



ASEAD
EURASIA SOCIO-ECONOMIC RESEARCH ASSOCIATION

KAYES

IV. INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ
MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS

**THE AGRICULTURAL SECTOR
TOWARD TURKEY'S 2023 GOALS**

**PROCEEDINGS
BOOK**

ISBN:
978-605-74919-3-0

asead.org.tr

✉ info@asead.org.tr

☎ 0344 502 00 46

kayes.asead.org.tr

📷 @aseadtr

🐦 @aseadtr

KAYES 2021

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ
YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ
23-24 EYLÜL 2021
MARDİN

4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAS
MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS
23-24 SEPTEMBER 2021
MARDIN / TURKEY

KONGRE SEKRETARYASI / CONGRESS SECRETARIAT

Arş. Gör. Seçkin KABAK (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)

Arş. Gör. Tuğrul AVCI (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)

DİZGİ / TYPESETTING

Tuba İSPİR (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)

Tuğçe DALLI (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)

ISBN 978-605-74919-3-0

Kongrenin Bilim ve Düzenleme Kurulu, bildiri sahiplerinin belirtmiş olduğu görüş ve düşünceler ile doğabilecek etik ihlallerinin sorumluluğunu kabul etmekle yükümlü olmayıp tam metin kitapçığında yer alan metinlerin sorumluluğu yazar(lar)ına aittir.

The claims and opinions expressed in these full papers belong to the author(s), and do not necessarily reflect the claims and opinions of the Congress Scientific and Organizing Committees. The Committees are not responsible for the violation of ethics in these full papers, if there is any.

BİLİM KURULU / SCIENTIFIC COMMITTEE

- ❖ Prof. Dr. Abderrazzak BENHABIB (University of Tlemcen – Cezayir)
- ❖ Prof. Dr. Abdulkadir BAHARÇIÇEK (İnönü Üniversitesi Rektör Yardımcısı)
- ❖ Prof. Dr. Adnan ÇELİK (Selçuk Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Ahmet Burçin YERELİ (Hacettepe Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Ahmet GÜRBÜZ (Bingöl Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Ahmet KARADAĞ (İnönü Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dekanı)
- ❖ Prof. Dr. Ahmet YATKIN (Fırat Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Ahmet Yılmaz ATA (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. A. Haluk PINAR (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Ali AYATA (Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Anarkul URDALETOVA (Kırgızistan Manas Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Birol AKGÜN (Yıldırım Beyazıt Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Bülent GÜNŞOY (Anadolu Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Canan ÇETİN (Emekli Öğr. Üyesi)
- ❖ Prof. Dr. Erişah ARICAN (Marmara Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Ersan ÖZ (Pamukkale Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Fırat PURTAŞ (Gazi Üniversitesi, TÜRKSOY Genel Sekreter Yrd.)
- ❖ Prof. Dr. Güler GÜNŞOY (Anadolu Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Hamid FALATOONZADEH (University of Redlands, A.B.D.)
- ❖ Prof. Dr. Harun BAL (Çukurova Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Haşim AKÇA (Çukurova Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Havva TUNÇ (İstanbul Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Hüseyin AĞIR (Ankara, Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Houria YEKHLEF (Kazakistan Yabancı Diller ve Mesleki Kariyer Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. İbrahim ÖRNEK (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Igor KRYUCHKOV (Rusya Federasyonu Kuzey Kafkasya Federal Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. İsmail ÇEVİŞ (Pamukkale Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Kemal YILDIRIM (Anadolu Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. M. Ensar YEŞİL YURT (Pamukkale Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Mehmet ŞAHİN (Polis Akademisi, Güvenlik Bilimleri Enstitüsü)
- ❖ Prof. Dr. Mohamed BENBOUZIANE (University of Tlemcen – Cezayir)
- ❖ Prof. Dr. Mohammad Kabir HASSAN (University of New Orleans- ABD)
- ❖ Prof. Dr. Mohammad SAFARZADEH (USC School of Business, A.B.D.)
- ❖ Prof. Dr. Muammer TEKEOĞLU (Emekli Öğr. Üyesi)
- ❖ Prof. Dr. Muhsin KAR (Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi Rektörü)
- ❖ Prof. Dr. Mustafa AKAL (Sakarya Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. M. Serdar İSPİR (Pamukkale Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Müslüme NARİN (Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Omair ANAS (Hindistan)
- ❖ Prof. Dr. Reşat CEYLAN (Pamukkale Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Sabri HİZMETLİ (Kazakistan Y.D.M.K. Üniversitesi Rektörü)
- ❖ Prof. Dr. Samia Nour (Sudan Hartum Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Selim KAYHAN (Necmettin Erbakan Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Seyhan TAŞ (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Şaban NAZLIOĞLU (Pamukkale Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Tamer KOÇEL (Emekli Öğr. Üyesi)
- ❖ Prof. Dr. Toğrul İSMAYIL (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Prof. Dr. Tony ROYLE (University of York)
- ❖ Prof. Dr. Yusuf KARAKILÇIK (İnönü Üniversitesi)
- ❖ Doç. Dr. Ainur NOGAYEVA (Kazakistan – L. N. Gumilev Avrasya Milli Üniversitesi)
- ❖ Doç. Dr. Arif Selim EREN (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Doç. Dr. Aydın USTA (İnönü Üniversitesi)
- ❖ Doç. Dr. Bengül Gülümser KAYTANCI (Anadolu Üniversitesi)

- ❖ Doç. Dr. Cemil ÇİFTÇİ (Pamukkale Üniversitesi)
- ❖ Doç. Dr. Damira COPAROVA (Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi)
- ❖ Doç. Dr. Ebru DEMİRCİ (İstanbul Üniversitesi)
- ❖ Doç. Dr. Elşen BAĞIRZADE (Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi (UNEC))
- ❖ Doç. Dr. Elwasila MOHAMED (Sudan Hartum Üniversitesi)
- ❖ Doç. Dr. Furkan EMİRMAHMUTOĞLU (Ankara, Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
- ❖ Doç. Dr. Gökhan TUNCEL (İnönü Üniversitesi)
- ❖ Doç. Dr. Hakkı ÇİFTÇİ (Çukurova Üniversitesi)
- ❖ Doç. Dr. İbrahim ALIYEV (Azerbaycan Turizm ve Menecment Üniversitesi)
- ❖ Doç. Dr. İlyas OKUMUŞ (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Doç. Dr. Mehmet Akif KARA (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Doç. Dr. Mehmet Burhanettin COŞKUN (Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi)
- ❖ Doç. Dr. Meltem ERDOĞAN (Anadolu Üniversitesi)
- ❖ Doç. Dr. Mustafa BAYLAN (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Doç. Dr. Müslüm POLAT (Bingöl Üniversitesi)
- ❖ Doç. Dr. Osman AĞIR (İnönü Üniversitesi)
- ❖ Doç. Dr. Volkan YURDADOĞ (Çukurova Üniversitesi)
- ❖ Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ÜNLÜ (Aydın Adnan Menderes Üniversitesi)
- ❖ Dr. Öğr. Üyesi Ali Özgür KARAGÜLLE (İstanbul Üniversitesi)
- ❖ Dr. Öğr. Üyesi Cem ENGİN (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Dr. Öğr. Üyesi Enver GÜNAY (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Dr. Öğr. Üyesi Ferid ÖNDER (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Dr. Öğr. Üyesi Işıl ARPACI (İnönü Üniversitesi)
- ❖ Dr. Öğr. Üyesi Mustafa GÜNALAN (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Dr. Öğr. Üyesi Nazim CAFEROV (Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi)
- ❖ Dr. Öğr. Üyesi Shoirakhon NURDINOVA (Namangan State University)
- ❖ Dr. Öğr. Üyesi Ünsal Ozan KAHRAMAN (Sakarya Üniversitesi)

KONGRE DÜZENLEME KURULU / CONGRESS ORGANIZING COMMITTEE

Düzenleme Kurulu Başkanı / President of the Executive Board

- ❖ Prof. Dr. İbrahim ÖRNEK

Düzenleme Kurulu / Executive Board

- ❖ Prof. Dr. Mohamed BENBOUZIANE (University of Tlemcen – Cezayir)
- ❖ Prof. Dr. Mohammad SAFARZADEH (USC Marshall School of Business – ABD)
- ❖ Prof. Dr. Seyhan TAŞ (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Doç. Dr. Elwasila Saeed Elamin MOHAMED (University of Khartoum – Sudan)
- ❖ Doç. Dr. Hüseyin Güran ÜNAL (Kastamonu Üniversitesi)
- ❖ Doç. Dr. Mustafa BAYLAN (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Dr. Öğr. Üyesi Ferid ÖNDER (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Dr. Öğr. Üyesi Mustafa GÜNALAN (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Dr. Öğr. Üyesi Seyil NAJIMUDINOVA (Kırgızistan-Türkiye Manas Üniv. – Kırgızistan)
- ❖ Mehmet Şerif ÖTER – Mardin
- ❖ Arş. Gör. Tuğrul AVCI (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)

Organizasyon Komitesi / Organizing Committee

- ❖ Arş. Gör. Dr. Burak UĞUR (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Arş. Gör. Seçkin KABAK (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Arş. Gör. Sefa ÖZBEK (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Ayşe ERYER (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Bahar OĞUL (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Dilek ATILGAN (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Esra KÜTÜKÇÜ (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Gülsen KOZ (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Onur ÇELİK (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Tuba İSPİR (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Tuğba KONUK (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Tuğçe DALLI (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)

KATILIMCI LİSTESİ / LIST OF PARTICIPANTS

Yurt İçinden Katılımcılar / Participants from Turkey

- ❖ İbrahim ÖRNEK (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Seyhan TAŞ (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Ahmet Yılmaz ATA (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Enver GÜNAY (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Mustafa BAYLAN (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Mehmet Akif KARA (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ İlyas OKUMUŞ (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Hüseyin AĞIR (Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
- ❖ Sena TÜRKMEN (Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi)
- ❖ Sefa ÖZBEK (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Burak UĞUR (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Ayşe ERYER (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Tuğba KONUK (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Dilek ATILGAN (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Tuba İSPİR (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Onur ÇELİK (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Tuğçe DALLI (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Bahar OĞUL (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Seçkin KABAK (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Ferid ÖNDER (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Dilek TUĞLU DUR (İskenderun Teknik Üniversitesi)
- ❖ Esra SOYU YILDIRIM (Aksaray Üniversitesi)
- ❖ Gül DERTLİ (İstanbul Ayvansaray Üniversitesi)
- ❖ Hacı Hayrettin TIRAŞ (Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi)
- ❖ Mustafa ILDIRAR (Çukurova Üniversitesi)
- ❖ Ahmet ÜNLÜ (Aydın Adnan Menderes Üniversitesi)
- ❖ Gülferah ERTÜKMEN (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Tuğçe METİN (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Selvi YILDIRIM (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Mehtap KARAYAZI (Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi)
- ❖ Esra KÜTÜKÇÜ (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Gülşen KOZ (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Mustafa Hakan ŞİMŞEK (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Nursaç DEĞERLİ (Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi)
- ❖ Filiz KUTLUAY TUTAR (Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi)
- ❖ Didem BALKAYA (Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi)
- ❖ Merve EKİCİ (Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi)
- ❖ Hüseyin GÜRAN ÜNAL (Kastamonu Üniversitesi)
- ❖ Mehmet Akif DESTEK (Gaziantep Üniversitesi)
- ❖ Nur Banu ATEŞ (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Tamara FETTAHLIOĞLU (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Beyza EKİCİ (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Veysi ACUBABA (Mardin Artuklu Üniversitesi)
- ❖ Emre BULUT (Fırat Üniversitesi)
- ❖ Havva ÇAHA (Mardin Artuklu Üniversitesi)
- ❖ Vildan KEKİL (Mardin Artuklu Üniversitesi)
- ❖ İsmail Hakkı ERASLAN (Düzce Üniversitesi)
- ❖ Şaban KIZILDAĞ (UGEDER)
- ❖ Meryem KAYA (İstanbul Okan Üniversitesi)
- ❖ Sema CANBULUT (Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi)

- ❖ Erdinç TUTAR (Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi)
- ❖ Abdülmecit YILDIRIM (Muş Alpaslan Üniversitesi)
- ❖ Özlem SÖKMEN GÜRÇAM (İğdır Üniversitesi)
- ❖ Mehmet TÜRKAN (İğdır Üniversitesi)
- ❖ Amr AL HALABI (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Oğuz CİĞERLİOĞLU (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Cuma DEMİRTAŞ (Aksaray Üniversitesi)
- ❖ Munise ILIKKAN ÖZGÜR (Aksaray Üniversitesi)
- ❖ Pelin YINANÇ ÇAVUŞ (İstanbul Arel Üniversitesi)
- ❖ İbrahim ASLAN (Gaziantep Üniversitesi)
- ❖ Nuh OKUMUŞ (Hasan Kalyoncu Üniversitesi)
- ❖ İlgi BÖLÜKBAŞI (Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi)
- ❖ Selçuk DEMİRBAŒKA (Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi)
- ❖ Önder DİLEK (Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi)
- ❖ Hüseyin ÇELİK (Kilis Yedi Aralık Üniversitesi)
- ❖ Çetin İZGİ (İğdır Üniversitesi)
- ❖ Pınar ÇUHADAR (Mardin Artuklu Üniversitesi)
- ❖ Melike ATAY POLAT (Mardin Artuklu Üniversitesi)
- ❖ Ahmed HAMMADA (Atatürk Üniversitesi)
- ❖ Mehmet KÖROĞLU (Gaziantep)
- ❖ Zeki GÖKALP (Erciyes Üniversitesi)
- ❖ Tuba AKSU (Bağımsız Araştırmacı)
- ❖ Sibel ÇETİNER (Bağımsız Araştırmacı)
- ❖ Ali Fuat GÖKÇE (Gaziantep)
- ❖ Mohammed ABDULKARIM (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
- ❖ Obada EZZALDEN (Erciyes Üniversitesi)
- ❖ Oktay ÖZKAN (Erciyes Üniversitesi)
- ❖ Gonca ERTUĞRUL (Kayseri Şeker Fabrikası)

Yurt Dışından Katılımcılar / Participants from Abroad

- ❖ Abderrezzak BENHABIB (University of Tlemcen / Algeria)
- ❖ Mohammad SAFARZADEH (USC School of Business / U.S.A.)
- ❖ Hamid FALATOON (University of Redlands / U.S.A.)
- ❖ Elwasila Saeed Elamin MOHAMED (University of Khartoum / Sudan)
- ❖ Mohamed BENBOUZIANE (University of Tlemcen / Algeria)
- ❖ Fatıma BENBOUZIANE (University of Tlemcen / Algeria)
- ❖ Rabia Meryem BENBOUZIANE (Istanbul Technical University)
- ❖ Khelkhal JAWHAR (University of Tlemcen / Algeria)
- ❖ Seyil NAJIMUDI NOVA (Kyrgyzstan-Turkey Manas University / Kyrgyzstan)
- ❖ Dimitris SIMEONIDIS (Greek – Turkish Chamber of Northern Greece / Greece)
- ❖ Zamira OSKANBAEVA (Kyrgyzstan-Turkey Manas University / Kyrgyzstan)
- ❖ Nassima SEMMACHE (University of TLEMEN / Algeria)
- ❖ Jawad Hassan HUMAIDY (Baghdad, Iraq)
- ❖ Komoliddin SIRAJIDDINOV (University of Namangan State / Uzbekistan)
- ❖ Komiljon TAJIBAYEV (University of Namangan State / Uzbekistan)
- ❖ Ahmed Hesham ABDULLATIF (Şanlıurfa)
- ❖ Wendkouma Issa TRAWINA (World University Service of Canada Project)
- ❖ Abdulkarim Abdullaziz LAKMES (Şanlıurfa)
- ❖ Oybek ARIPOV (University of Namangan- Uzbekistan)
- ❖ Javed ZAFAR (Centre For Study and Resesarch / New Delhi, India)

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

İÇİNDEKİLER / TABLE of CONTENTS

MEVSİMLİK TARIM İŞİNDE KADIN EMEĞİ: GÜNEYDOĞU ANADOLU ÖRNEĞİ.....	1
Havva ÇAHA Vildan KEKİL	
COVID-19 PANDEMİSİNİN TARIM SEKTÖRÜNE ETKİSİ.....	13
Erdinç TUTAR Sema CANBULUT	
SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIM POLİTİKASINDA MÜLKİYET HAKKININ ÖNEMİ.....	22
Ahmet Yılmaz ATA Dilek TUĞLU DUR Esra SOYU YILDIRIM	
TÜRKİYE'DE TARIM POLİTİKALARI VE AVRUPA BİRLİĞİ TARIM POLİTİKALARININ BİRLİKTE DEĞERLENDİRİLMESİ.....	31
Ahmet Yılmaz ATA Beza EKİCİ	
BÖLGESEL KALKINMA PERSPEKTİFİNDEN MİKRO KREDİLERİN TARIMSAL EKONOMİYE ETKİSİ.....	41
Ahmet Yılmaz ATA Tuğçe DALLI	
CLIMATE CHANGE AND THE SYRIAN CIVIL WAR	52
Oktay ÖZKAN Obada EZZALDEN	
IMPACTS OF CLIMATE CHANGE ON PADDY PRODUCTION IN FOUR IRAQI RURAL COMMUNITIES: AL NAJAF, AL QADISIYAH, AL MUTHANNA AND THI QAR CASE.....	59
Zeki GÖKALP Jawad Hassan HUMAIDY	
AMBARIMIZDAKİ GİZLİ HAZİNE; BUĞDAYLARIN ATASI SİYEZ.....	82
Hüseyin Güran ÜNAL	
TÜRKİYE'DE BUĞDAYIN KULLANILABİLİR ÜRETİMİ İLE YURTİÇİ KULLANIM DENGESİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNİN BİRİM KÖK TESTLERİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ	92
Mustafa BAYLAN	
ORGANİK VE İYİ TARIM UYGULAMALARININ SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AÇISINDAN İNCELENMESİ: 2019-2023 HEDEFLERİ.....	106
Filiz KUTLUAY TUTAR Didem BALKAYA Nursaç DEĞERLİ	
TÜRKİYE'DE BÖLGESEL DÜZEYDE TARIM SEKTÖRÜNÜN EKONOMİDEKİ ROLÜ.....	121
Mehmet Akif KARA Tuğçe DALLI	
TÜRKİYE'DE KIRDAN KENTE GÖÇÜN HARRIS-TODARO MODELİ ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ: 1985-2020 DÖNEMİ İÇİN BİR EŞ BÜTÜNLEŞME ANALİZİ.....	130
Enver GÜNAY Onur ÇELİK	
DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE TARIM 4.0 UYGULAMALARI	145
Mustafa ILDIRAR Tuğçe DALLI	
TÜRKİYE'DE TARIMSAL İHRACATIN EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİSİ.....	154
Burak UĞUR	

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

TARIMDA KAYIT DIŞI İSTİHDAMININ ÖNLENMESİNE YÖNELİK BİR ÖNERİ; “ASGARİ İŞÇİLİK UYGULAMASI” UYARLAMA ÇALIŞMASI.....	169
Tuğçe METİN	
TARIM SEKTÖRÜNDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAVRAMININ KIRSAL KALKINMA AÇISINDAN ÖNEMİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ.....	183
Merve EKİCİ	
TARIM SEKTÖRÜNDEKİ TEKNOLOJİK DEĞİŞİM VE E-TARIM	195
Tuba AKSU	
ORGANİK TARIMSAL ÜRETİMDE TÜRKİYE’NİN DIŞ TİCARETİ	207
Selvi YILDIRIM	
TÜRKİYE’DE TARIM SEKTÖRÜ: BETİMSSEL BİR İNCELEME	222
Dilek ATILGAN	
Tuba İSPİR	
TARIMSAL KATMA DEĞER VE İKTİSADİ BÜYÜME ÜZERİNDE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN ETKİSİ.....	233
Ayşe ERYER	
Tuğba KONUK	
TÜRKİYE’DE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TARIM SEKTÖRÜ ÜZERİNE ETKİSİ VE TARIM 5.0 KAPSAMINDA ALINABİLECEK ÖNLEMLER.....	246
Gülşen KOZ	
TÜRKİYE’DE TARIM DESTEKLEME POLİTİKALARI	255
İbrahim ÖRNEK	
Bahar OĞUL	
TARIM KREDİLERİNİN TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNE ETKİSİ.....	269
Mehtap KARAYAZI	
Esra KÜTÜKÇÜ	
TARIMSAL DESTEKLERİN EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ.....	278
Ahmet ÜNLÜ	
Seçkin KABAK	
DEVELOPMENT OF THE EXPORT POTENTIAL OF AGRICULTURAL PRODUCERS IN THE CONTEXT OF ECONOMIC INTEGRATION.....	294
Komiljon TAJIBAYEV	
Kamoliddin SIROJIDDINOV	
PROBLEMS OF AGRICULTURAL DEVELOPMENT IN UZBEKISTAN.....	300
Oybek ARIPOV	
CURRENT SITUATION OF ORGANIC PRODUCTION: AN OVERLOOK FROM THE WORLD AND EUROPE.....	307
Dimitris SIMEONIDIS	

MEVSİMLİK TARIM İŞİNDE KADIN EMEĞİ: GÜNEYDOĞU ANADOLU ÖRNEĞİ

Havva ÇAHA¹

Vildan KEKİL²

Öz

Bu çalışmada, Türkiye’de tarım sektörü ve mevsimlik tarım işçiliğinde kadın emeği ele alınmaktadır. Mevsimlik işlerde çalışanların büyük bir kısmını kadın ve çocuklar oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında Kahramanmaraş ilinde tarla ve bahçelerde günübirlik çalışan kadınlar ile derinlemesine mülakat gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında, Kahramanmaraş’ta günübirlik çalışan kadınların büyük bir kısmının çevre il ve ilçelerden geldiği görülmektedir. Gece yolculuk eden kadınların kalabalık servis araçları ile uygun olmayan koşullarda taşındığı görülmektedir. Gece yolculuk eden kadınların çalışma saatlerinin uzun, dinlenme sürelerinin yetersiz olduğu dikkati çekmektedir. Araştırma içinde ayrıca kadın işçilerin, aracı ve işverenler ile olan ilişkileri de dikkate alınmıştır. Yapılan görüşmeler sonucunda kadın tarım işçilerinin çalışma sürelerinin oldukça uzun olmasına ve gece yola çıkıp akşam eve geç dönemlerine rağmen ev içi sorumluluklarının aynen devam ettiği görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kadın Emeği, Mevsimlik Tarım İşçiliği, Güneydoğu Anadolu Bölgesi

FEMALE LABOR IN SEASONAL AGRICULTURE: THE CASE OF SOUTHEASTERN ANATOLIA

Abstract

In this study, women's labor in the agricultural sector and seasonal agricultural labor in Turkey is discussed. Most of the seasonal workers are women and children. Within the scope of the study, in-depth interviews were conducted with women who work daily in the fields and gardens in Kahramanmaraş. Within the scope of the research, it is seen that most of the women working daily in Kahramanmaraş come from the surrounding provinces and districts. It is seen that women traveling at night are transported in crowded service vehicles under inappropriate conditions. It is noteworthy that women who travel at night have long working hours and insufficient rest periods. Relationships of female workers with intermediaries and employers were also taken into account in the research. As a result of the interviews, it is seen that although the working hours of female agricultural workers are quite long and they leave at night and return home late in the evening, their domestic responsibilities remain the same.

Keywords: Women's Labor, Seasonal Agricultural Work, Southeastern Anatolia Region

¹Mardin Artuklu Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, havvacaha2@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-3422-8594>

²Mardin Artuklu Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, vildankekil@outlook.com,
<https://orcid.org/0000-0002-6795-4883>

1. Giriş

Gelişmiş ülke ekonomilerinde tarım sektörünün gerek GSYİH gerekse istihdam içinde oranı son derece küçüktür. Gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerinde tarım sektörünün oranı ve istihdamdaki payı oldukça yüksektir. Türkiye ekonomisinde tarım sektörünün payı azalma eğilimi göstermekle birlikte halen önemli bir kalem olarak yer almaktadır. Tarım sektöründe istihdamda önemini korumaktadır. Tarım sektöründeki işletmelerin büyüklüğüne bakıldığında genellikle küçük ölçekli ya da aile geçimini sağlamaya yönelik olduğu görülmektedir. Türkiye’de özellikle kırsalda yaşayan topraksız ailelerin Türkiye’de tarım sektöründe yerleşik istihdamın yanı sıra mevsimlik tarım istihdamın niteliğine bakıldığında kadınların ağırlıklı olarak çalıştığı bu üretim biçimi tarımda insanların güvencesiz, kayıt dışı ve aile işçisi olarak çalışmasına sebep olmaktadır. Ancak kadınların tarımdaki görünmeyen emeği içerisinde üretimden tüketime kadar emekleri vardır. Genellikle mevsimlik olarak çalışan tarım işçilerinin içinde buldukları yaşam koşulları, çalışma şartları ve eğitim düzeyleri vb. gibi özelliklerden dolayı haklarını savunamamaktadırlar. Bunun yanı sıra istihdamdaki kayıt dışılığının artması kadın emeğini daha da görünmez hale getirmiştir.

Tarım sektöründe çalışan işçiler, çalışma süreleri dikkate alınarak sürekli veya geçici işçi statüsündedir. Geçici işçilere genellikle mevsimlik işçi denmektedir. Mevsimlik tarım işçileri de mahalli ve gezici olarak kendi aralarında ikiye ayrılmaktadır. Mevsimlik mahalli tarım işçiliği, çoğunlukla kendi yaşadığı bölge (il, ilçe, köy ve mahalle) içerisinde bitkisel üretim, hayvancılık, arıcılık, orman ve balıkçılık üretiminde bir günlük dahi olsa gelir elde etmek için çalışan, ancak sürekli olarak bu işi yapmayan kişilere denilmektedir. Gündüzleri tarla ya da bahçede çalışmakta, akşamları ise sürekli yaşadıkları yere dönmektedirler (Kalkınma Atölyesi, 2019:124). Gezici mevsimlik tarım işçileri ise aileleri ile birlikte veya tek başlarına giden işçilere denmektedir (Özbekmezci ve Sahil, 2004).

Mevsimlik tarım işinde çalışanlar hangi sebebe dayanırsa dayansın sonuç olarak bu çalışma türünün temel sebebi, yaşadıkları yerlerde hayatlarını sürdürebilecek yeterli gelirden yoksun olmalarıdır (Görücü ve Akbıyık, 2010:196). Mevsimlik tarım işçiliği ile ilgili iki önemli etken bulunmaktadır. Bunlar araçlar ve işverenlerdir. İşçilerle işverenler arasında doğrudan bir iş bağlantısı kurulmamaktadır. Araçlar işçilere iş, işverenlere ise işçi sağlamaktadırlar (Çınar ve Lordoğlu, 2010: 435).

Tarım sektöründe mevsimlik işlerde işveren ile işçi arasında yer alan araçların isimleri bölgeden bölgeye değişmektedir. Araçlara, Ege Bölgesinde “dayıbaşı” ya da “eki”, Çukurova Bölgesinde “elçi”, Karadeniz bölgesinde “çavuş” ya da “dayıbaşı”, İç Anadolu Bölgesinde “dayıbaşı”, “elçibaşı” ya da “çavuş” denmektedir (Yıldırak vd, 2003:49). Bu çalışmanın yapıldığı Kahramanmaraş ilinde araçlar “elçi ve çavuş” olarak tanımlanmaktadır.

Kırsal kesimde yaşayan kadınların çok büyük bir kısmı ücretsiz aile işçisi konumundadır. Kırsalda tarımla uğraşan kadınlar, ancak kendi ailelerinin haricinde bir yerde çalıştıkları zaman ücret alabilmektedir. Bununla birlikte kadının eline kazandığı ücretin geçip geçmediği konusu da belirsizdir. Kadın ailesiyle birlikte bir tarlada çalışıyorsa, bu işin sonunda elde ettiği kazancın

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

kendisi yerine eşine ödenmesi sık sık görülen bir durumdur. Tarlada çalışan kadının eline ancak eşinden ayrı olarak çalışmaya gitmesi durumunda para geçmektedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yapılan bir araştırmaya, “kadınların %17’sinin ücretin tutarından bile haberdar olmadıkları saptanmıştır. Kadınların %62’si ücreti onların adına eşlerinin aldığını söylemişlerdir. Geri kalanın çoğunluğu ise, eşleri orada olmadığı için ücreti kendi alanlar oluşturmaktadır.” Bu örnekten de görüleceği üzere aile ile birlikte gidilen işlerden kadının eline herhangi bir para geçmemektedir. Çoğu durumda, kadının ücretli olarak bir yerde çalışmasına rağmen kazandığı paranın kocası tarafından alındığı ve kazanılan paranın nasıl harcanacağı konusunda söz hakkının olmadığı da görülmektedir (Arıkan, 1988:14).

Yasal zemin içerisinde mevsimlik gezici tarım işçileri İş Kanunu’nun kapsamı dışında yer almaktadır. Çünkü sadece 51 ve üstü tarım işçisi çalıştıran iş yerleri İş Kanunu kapsamındaki haklardan yararlanabilir durumdadır. 51’den daha az işçi bulunduran tarımsal iş yerlerinde işçilerin hakları Borçlar Kanunu tarafından düzenlenmektedir. Tarım iş koluna ilişkin özel bir yasa bulunmadığından ve bu yüzden çalışma şekliyle ilgili kayıt ve istatistik tutulmadığı için, bu kesimdeki işgücü ve istihdama yönelik gerçek ve net verilere, tarım işçilerinin çalışma koşulları ile alakalı güvenilir bilgilere de ulaşılamamaktadır (KEİG, 2015).

Görüldüğü üzere İş Kanunu kapsamı dışında yer alan tarım işçileri; sözleşme yapma, sözleşme feshi, yıllık ve haftalık izin, ücret, hastalık izni, iş sağlığı ve güvenliği yaptırımları gibi çeşitli haklardan yararlanamamaktadırlar. İş Kanunu’nda yer alan normal çalışma saatlerine aykırı bir şekilde çok fazla sürede çalıştırılmaktadırlar. Tarım sektöründe ailecek çalışmaları sebebiyle, çocuk ve genç işçiler İş Kanunu’nun yasakları ihlal edilerek çalıştırılmaktadırlar. Mevsimlik tarım işçilerinin çalışma koşullarında en kötüsü, 50 üstü olsa dahi geçici sürelerle farklı işlerde çalıştıklarından dolayı kayıt dışı olmaktan kurtulamamaktadırlar (MSG, 2010:2).

Mevsimlik Tarım İşçileri ile İlgili 2010/6 sayılı genelgenin yürürlükten kaldırılarak 2017/6 sayılı yenilenen Başkanlık Genelgesine göre “Mevsimlik Tarım İşçilerinin, gidilecek olan yörelere ulaşmaları, gittikleri yerleşim alanlarındaki barınma koşullarını, çocukların eğitim ve sosyal faaliyetlerine yönelik alınması gereken önlemleri kapsayan düzenlemeleri yapmaktadır. Bunlar için merkezi ve yerel idarelere özel görevler verilmektedir. Fakat, barınma, ulaşım, eğitim, sağlık, düşük ücret, çocuk işçiliği, sosyal güvence yoksunluğu, kötü çalışma koşulları gibi sorunları kapsayan yapısal çözüm önerilerini getirmek yerine, konunun genellikle güvenlik sorunu olarak algılanmaktadır. Bu durum daha çok yerel halk ve işçilerin temel konusunu en aza indirerek çatışmaların önlenmesi amacıyla yapılacak olan uygulamalar ele alınmaktadır (KEİG, 2015).

Mevsimlik tarım işçilerinin yaşam ve çalışma koşulları hijyenden uzak, sağlıksız içme kullanma suyunun olması, sağlıklı banyo ve tuvaletlerin olmaması, gıdaların açıkta bırakılması, yılan-fare-akrep-sivrisinek vb. böcek sokmaları sağlıksız yaşam ortamında olduğunu göstermektedir. On iki saat çalışmaktan ve sürekli olarak güneş altında kalmaktan dolayı oluşan sağlık problemleri bu liste içerisinde yer almaktadır. Mevsimlik tarım işçileri diğer taraftan tarım

sektöründe kullanılan kimyasal ilaçlardan dorudan etkilenmektedir. Mevsimlik tarım işçiliği yapan çalışanlarda en çok rastlanan sağlık problemleri, halsizlik-yorgunluk, güneş çarpmasından kaynaklı baş ağrısı, sürekli yere eğilmekten dolayı bel ağrısı gibi kas-iskelet sistemi yakınmaları; ishal olmaları, solunum yolu enfeksiyonları; uyuz olma, egzama, çıban, yara gibi cilt hastalıkları ve tarım ilaçlarından kaynaklı zehirlenmeler olarak belirlenmiştir (MİGA, 2012:9-10). Mevsimlik tarım işçilerinin sorunlarını ortadan kaldırmaya yönelik alınmakta olan tüm hedeflere rağmen, bugüne kadar bu kesimde yapılan düzenlemelerin iyileştirme etkisinin çok düşük olduğu net bir şekilde görülmektedir.

2. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmanın konusunu Kahramanmaraş Çağlayancerit ilçesinde gününbirlik mevsimlik tarım işçiliği yapan kadınlar oluşturmaktadır. Araştırmanın amacı buldukları ilçe ve köylerden Kahramanmaraş'ın civar il ve ilçelerinde tarlalara yevmiye hesabı ile çalışmaya giden kadınların çalışma şartları ve koşullarından kaynaklanan sorunları ortaya koymaktır. Nitel bir araştırmadır. Araştırmanın verileri derinlemesine yapılan görüşme (mülakat) tekniği kullanılarak elde edilmiştir. Veriler 2021 yılının Mart- Ekim ayları arasında mevsimlik tarım işçilik yapan kadınlar ile birebir görüşmeler yapılarak toplanmıştır. İnsanları tasarruf yapmaya yönlendiren etkenler arasında tüketim ve sosyal güvenlik; dayanıklı tüketim malları ve gayrimenkul satın alma; güvenli bir emeklilik dönemi sağlama gayesi, ek gelir elde etme; gelecek neslin refahını sağlama, öngörülemez olayların finansmanı (Tolstouhova, 2016; Nikolaeva, 2018) vb. bulunur.

Araştırma boyutu gününbirlik mevsimlik tarım işçiliğinde çalışan 50 kadın işçi içerisinde rastgele olarak seçilen 10 kadın işçi dahil edilmiştir. Kadınların birçoğu ile görüşmek istenmiş; ancak kadınların iş dönüşü ev işleri, aile sorumlulukları, kendi tarım ve hayvancılık işlerini yaptıkları ve görüşmelerin kayıt altına alınması endişesinden dolayı kadınlarla görüşme sağlanamamıştır. Mevsimlik tarım işinde kadın işçilerle beraber, çocuk ve erkek işçilerde çalışmaktadır. Çalışma kadın işçilerin sosyo-ekonomik durumlarını ve sorunlarını ortaya koymayı amaçladığı için gününbirlik mevsimlik kadın işçilerle sınırlandırılmıştır. İlk olarak çalışan mevsimlik işçilerden biriyle görüşülmüş ve bu çalışan aracılığı ile diğer kadın işçilere ulaşılmıştır. Görüşmeler kadınların çalışma saatleri dışında, onların izni ile ses kaydı yapılarak gerçekleştirilmiştir. Kişisel verilerin gizliliği esasınca gerçek isimleri gizli tutulmuştur.

Verilerin analizi nitel veri analiz yöntemleri arasından betimsel analiz yöntemi kullanılarak elde edilmiştir. Kayıt altına alınan ses kayıt verileri, bilgisayara aktarılmıştır. Araştırma soruları yönünde belirlenen ana konular altında araştırma bulguları incelenmiştir. Araştırmadaki tasvirleri güçlendirmek için katılım sağlayan kadın işçilerin ifadelerinden doğrudan alıntı yapılmıştır.

3. Araştırmanın Bulguları

Araştırmanın bulguları Kahramanmaraş'ta gününbirlik mevsimlik tarım işçisi olarak çalışan kadınların demografik ve sosyoekonomik özellikleri, çalışma yaşamları, mevsimlik işçi olarak çalışmalarının aile içi kararlara katılımlarına etkisi ele alınarak incelenecektir.

3.1. Demografik ve Sosyo-Ekonomik Yapılarına Ait Bulgular

Kazakistan ve Rusya nüfusunun yatırım piyasasına ilişkin tutumlarının, tasarruf ve yatırım davranışlarındaki temel eğilimlerinin karşılaştırmalı analizi her iki ülke nüfusunun yatırım ve tasarruf davranışları konusunda ihtiyatlı bir tutum sergilediklerini, nüfusun yatırım araçlarını kullanma yetkinliğinden yoksunluğunu, tasarruf yetersizliğine bağlı gelişen yatırım yapma güvensizliği durumunu gözler önüne serer.

Mevsimlik tarım işçisi kadınların 50 kişilik anket çalışması üzerinden 10 kişiye mülakat yapılmaktadır. Bunlar içerisinde bir kişi elçidir. Elçi sadece yardım edilmesi gereken yerlerde iş yapmaktadır. Elçinin asıl görevi, kadın işçileri kontrol ve organize etmek, işin aksama olmadan yürütülmesini sağlamaktır. Mevsimlik tarım işçilerini tanıtan bilgiler aşağıda ilgili tablola içinde gösterilmektedir.

Mevsimlik tarım işçiliği yapan kadın ve çocukların yaşları 15-61 aralığında değişmekte ve genellikle orta yaş kesimi hakimdir. Mevsimlik tarım işçisi kadınların geneli köy kökenli olup, Kahramanmaraş/ Çağlayancerit ilçesinin ve köylerinde ikamet etmektedirler. Aynı ilçede yaşayan kadınlar, birbirlerine akraba ve komşudurlar. İçlerinde elçi ile akraba olanlarda bulunmaktadır. İlçe ve köylerde bulunan tarla-bahçe işlerinde çalışmak isteyen kadınları elçi belirlemektedir.

Kadınların çoğunluğu evli ve yaşları 25-60 aralığındadır. Kadın işçilerin çocuk sayılarına bakıldığında 1ve 4 aralığında değişmektedir. Kadınların altısı okur-yazar değil, ikisi yüksekokul ve ikisi ilkokul mezunudur. Bu durum mevsimlik tarım işinde çalışan kadın işçilerin eğitim düzeylerinin düşük olduğunu göstermektedir. Mevsimlik tarım işçisi kadınların anne-babalarının çoğunlukla okur-yazarlıkları bulunmamaktadır. Kadın işçilerinin eğitim düzeylerinin düşüklüğü geleneksel yapıdan dolayı kaynaklandığından bahsedilebilir. Kırsal kesimde baskın olan ataerkil yapıya göre aileler kız çocuklarını okutmaktan yana değillerdir. Bu yapıya göre kadınların görevi ev işleri yapmak, çocuk ve aileye bakmak, tarla-bahçe işlerinde ücretsiz aile işçiliği yapmaktır. Bu sebeple kadınların eğitimi göz ardı edilerek önem verilmemektedir.

Kırsal kesimde yaşayan kadın işçilerin anne-babalarının meslekleri de çoğunlukla kendilerinininki gibi tarım işçiliği şeklindedir. Annelerin meslekleri içerisinde ev kadını rolü, ücretsiz tarım işçiliği, ücretli mevsimlik tarım işçiliği ve hayvancılık bulunmaktadır. Baba meslekleri ise tarım ve hayvancılık, çobanlık, tarım işçisi, hamallık gibi serbest çalışmadır. Kırsal alanda eğitim şansları olmayan ve kendi meslekleri olmadığı için iş sorumluluğu yüksek bir şekilde çalışmaktan başka imkânları bulunmadığı söylenebilir. Evli kadın işçilerin eşlerinin eğitim durumları da kendilerinin eğitim durumlarıyla benzerlik göstermektedir.

Mevsimlik tarım işçisi kadınların (aile) ortalama toplam aylık geliri iki kişinin 0-2000 TL, üç kişinin 2001-3000 TL, dört kişinin 3001-4000 TL ve bir kişinin 4000-5000 TL aralığında değişmektedir. Mevsimlik tarım işçiliğinde yıllık ortalama toplam alınan ücret ise 4000-7500 TL aralığında değişmektedir. Görüşülen mevsimlik tarım işçileri bu aldıkları yıllık ortalama ücreti şu şekilde

belirtmiştir: “Genellikle bir insan bir senede çalışsa, sen say 4 ay çalışsa 7 milyar para kaldırıyor. Bu seneki yövmiye belirlemesine göre” (Papatya, 45).

“Bu sene toplam 3-4 bin alırlık gitmene bağlı. Geçen sene üç gişiydik 6-7 bin aldık” (Menekşe, 50).

Türk-İş araştırmasının 2021 yılının Eylül ayının verilerine göre, dört kişilik bir ailenin gıda harcaması ile birlikte giyim, konut (elektrik, su, yakıt gibi), ulaşım, eğitim, sağlık vb. ihtiyaçlar için yapılması zorunlu diğer aylık harcamalarının toplam tutarına karşılık gelen yoksulluk sınırı 9.931,59 TL olmuştur. Bekar bir çalışanın aylık yaşam maliyeti ise 3.709,23 TL'dir. (Turkiş.org.tr, 2021). Bu duruma göre mevsimlik tarım işinde kadınların piramidin alt tabakasında yer aldığı görülebilir.

3.2. Çalışma Yaşamı ile İlgili Bulgular

Mevsimlik tarım işinde çalışan kadınların çocukluk dönemlerinden itibaren çalışmaya başladıkları görülmektedir. Görüşülen kadınların tamamı çocuklukta ücretsiz aile işçisi olarak tarla ve bahçe işlerinde başlamışlar, ücretli mevsimlik tarım işçisi olarak tarım sektöründe çalışmaya devam etmişlerdir: “Güçlülükten başlayın tarlada çalışmaya yavrum. 6-7 yaşında başladım. O zamanlar okul nerde. Yayılda yaşıyordum, ilçeye inecek araç bile yoktu. Anamgil tarımla, davarla uğraşıyorlardı geçimimizi böyle sağlıyorduk. Evlendim goca evinde iş, gaynana evinde iş, baba evinde iş bitmiyor. Mardin ortasında bir başlıyon yere gar düşene kadar çalışıyon. Garık yapma, dikme, sulama, çam dikmeye gedi yok, pamuğa gedi yok, göz çırpma, gavlatma, şire yapma her işi yapıyon, çalışıyosun, yoksa para nerden gelecek yavrum” (Leyla, 60).

Mevsimlik tarım işinde çalışan kadınların iş tecrübeleri göz önüne alındığında içlerinde fabrikada çalışmış olanlarda bulunmaktadır. Kahramanmaraş ilinde tekstil, alüminyum-çelik fabrikası bulunmaktadır. Ancak nüfusun bir kısmı ailesiyle birlikte Gaziantep ve Şanlıurfa illerinde pamuk ve çirçir fabrikalarında çalışmaktadır. Görüşme yapılan mevsimlik kadın işçilerden pamuk fabrikasında çalışmış olanların ortak özellikleri okur-yazar olmayıp çocuk işçi olarak aileleriyle birlikte pamuk fabrikasında çalışmaları olmuştur ve bu işle beraber kır işlerinde çalışmaya devam etmişlerdir: “Evlenmeden önce 14 yaşında çirçirda çalışmaya başladım. Haftanın her günü kır işindeyiz. Kır işi biter mi? Evde hayvanlarımız, mallarımız vardı onlara bakar, sütünü sağardım. Kendi bağımız bahçemizde çalışırdım. Borçlarımız bitmezse gocamla fabrikaya gidecezd” (Demet, 52).

Mevsimlik tarım işinde çalışan kadınların ek olarak çalışabildikleri yer fabrikalar olmuştur. Ancak bu iş daimî değil, kır işi bittikten sonra kış mevsiminde en fazla 2-3 ay kadarlık bir çalışmaları olmaktadır. Kadın işçilerin kentsel kesimdeki işlerden yoksun olmaları eğitim düzeylerinin düşük ve iş tecrübelerinin olmamasıyla ilişkilendirilmektedir.

Görüşülen mevsimlik tarım işçisi kadınlardan bir kısmı topraksız, bir kısmının ise az toprak sahipliği vardır. Toprak sahibi olan ailelerde yaşayan kadın ve çocuklar mevsimlik tarım işçiliği dışında kendi toprak ve arazilerinde de ücretsiz aile işçisi olarak çalışmaktadırlar. Bu topraklarda geçimlik meyve-sebze, üzüm, ceviz yetiştirmektedirler. Mevsimlik tarım işi Mart-Ekim ayları aralığında yapılmaktadır. Bu aylar içerisinde soğan, sarımsak, kayısı, kiraz,

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

pamuk, üzüm, ceviz ve elma (toplama, sulama, çapa) işleri yapılmaktadır. Kahramanmaraş'ın Pazarcık ilçesi ve buna bağlı köyleri Yumaklıcerit ve Narlı'da sebze, üzüm, pamuk işleri yapılmaktadır. Çevre il olan Adıyaman/Gölbaşı ve Malatya /Darende, Doğanşehir ilçelerine mevsimlik işçi olarak kayısı, kiraz, üzüm ve elma toplamaya gitmektedirler. Bu yörelerde mevsimlik tarım soğan, sarımsak, kayısı, kiraz, sebze ve meyve yetiştiriciliği etkin faaliyet göstermektedir. Mevsimlik tarım işçisi olarak çalışan kadınlardan biri yaptıkları işleri "Soğan, sarımsak dikmeye gittim, o bitince kayısı, kiraz toplama işlerine gittim, pamuk çapaladım, üzüm kesmeye, ceviz toplamaya ve elma toplamaya gittim. Yapmadığımız iş kalmıyor" (Nehir,57) diyerek ifade etmiştir.

Mevsimlik tarım işinde çalışan kadınlar yaşadıkları yere (Kahramanmaraş/Çağlayancerit) yakın olan il ve ilçelere gününbirlik gidip gelmektedirler. Mevsimlik tarım işçilerine "İşe giderken ulaşım nasıl ve kim tarafından sağlanmaktadır? Salgın döneminde ulaşımında maske, dezenfektan ve mesafe kurallarına uyulup uyulmadığı" soruları yöneltildiğinde, çevre il ve ilçelere gününbirlik ulaşım çavuş/elçiler aracılığıyla sağlanmaktadır. Elçiler dolmuş ya da minibüsleri ayarlamaktadır. Ulaşım ücretlerinin genellikle işçilerden alındığı belirtilmektedir. Bu ücretler 15 TL olup işçiler tarafından fazla bulunmaktadır. Salgın döneminde mesafe kurallarına dikkat edilmemekte, ayakta yolcu alınmaktadır. Dezenfektan olarak bazen kolonya verildiğini, maske temininin genellikle işçiler kendi imkânlarıyla sağlandığını belirtmektedir. "Çavuşlar tarafından transitlerle. Vatandaş kendi imkânlarıyla maske temin ediyor. Dezenfektan verilmiyor verilse de kolonya veriliyor. Ayakta yolcu alınıyor." (Menekşe,50).

"Evet, çavuşa 15TL yol ve komisyon ücreti veriyoz" (Damla,27).

"Maske ve mesafeye dikkat edildi. Çavuşumuz maskelerinizi takın dedi taktık." (Çiçek,42).

Tarım işçiliğinde zor şartlar altında çalışan kadınlar, gününbirlik gidip gelinen tarladaki çalışma alanlarına gidebilmek için gece 03.00'te yola çıkılmaktadır. Sabah 05.00-06.00 saatleri aralığında iş başı yapılmakta, iş bitimi 15.30-16.30 saatleri aralığında olmaktadır. Evlerine geldikleri vakit akşam 19.00'ı bulmaktadır. Çalışma molaları 30-45 dakika aralığında olmaktadır. Dinlenme ve yemek için yeterli bir süre olmadığını belirtmektedirler. Dinlenme için gölgelik alan bulunmamaktadır. Mevsimlik tarım işçiliğinde çalışan kadınlar aynı zamanda ev işlerinden de sorumludurlar. Ertesi günün yemeğini ve tarlada çalışmaya giderken yanlarında götürdükleri yemek ve su ihtiyaçlarını da hazırlamaktadırlar. İşverenler ve elçiler işçilerin yemek ve su ihtiyaçlarını karşılamamaktadır. Mevsimlik tarım işçilerin en büyük sorunlarından biri tuvalet-lavabonun olmamasıdır. Görüşülen mevsimlik tarım işçilerinin çalışma koşullarını şu şekilde dile getirmişlerdir: "Gece 02.30-03.00'da yola çıkıyok. Sabah 05.00-06.00'da işbaşındayık. Çalıştığımız saate göre mesai değişiyor. 8 saat çalıştığımız için erken başlarsan erken bitiyö. 30 dakika sabah 1 saat de öğle yemeği molası veriliyo. Dinlenmeden işe başlıyok" (Damla,27).

"Kadınlar birbirine burda destek çıkıyo. Tarlada boş bir yerde çalılıarın ardında tuvalete gidince beni gözlüyo" (Demet, 52).

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAS YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAS MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Mevsimlik tarım işinde kadın işçilerin tamamı aldıkları ücretler konusunda memnun olmadıklarını belirtmişlerdir. Mevsimlik tarım işçilerinin günlük çalışma ücretleri 75 TL'dir. Ücretleri işin tamamı bittikten sonra toplu bir şekilde çavuş/elçiden almaktadırlar. Günlük çalışma ücretleri işveren ve çavuş arasında belirlenmektedir. Artan enflasyon nedeni ile paranın değersizleştiği ve piyasada fiyatların artışı, aldıkları ücretin geçim kaynaklarını yetersiz kıldığını göstermektedir. Özellikle pandemi sürecinde artan piyasa fiyatları alım gücünü daha da azaltmaktadır. Kadınların ücret artışı isteseler bile söz sahibi değillerdir. Görüşülen mevsimlik tarım işinde kadın işçilerin örgütlenme veya dernekleşmenin bilincinde olmadığı görülmektedir. İçinde buldukları örgütsüzlük ya da dernekleşmemek durumu, mevsimlik tarım işçiliğini bir yaşam şekli olarak görerek kadın işçilerin bu çalışma koşullarına razı gelmelerine ve işveren-çavuş karşısında sessiz kalmalarına sebep olduğu söylenebilmektedir. Kadın işçiler bu konu hakkında düşüncelerini şu şekilde aktarmışlardır: "İşe başlamadan soruyok giderken. Ne kadar yöğmiyemiz diye. Aldığımız yöğmiyeler dükkân ihtiyaçlarımızı karşılamıyo herşey ataş pahası" (Çiçek, 42).

"Genel olarak çiftçi dedikleri, yani toplanıyorlar ona göre Maraş bölgesi, yani bölgeye göre yövmiye belirleniyor. Çavuş aracılığıyla ödeniyor. O yövmiyeleri yazıyor iş bitim zamanı çavuş kendi eliyle teslim ediyö. Çavuşun sözü geçiyor. Yani orda ağa sorumluluğu aldığı için o ne derse biz onu yamak zorundayız. Niye o kadar derine eniyon yani. Borçlusun borçlu olduğun için çalışıyorsun" (Papatya, 45).

"Tarla sahibini bilmiyöz. Elçiyle bağlantılıyız. Erkek elçi bazı eyi, bazı kötü davranıyor. Çavuşla işveren gendi arasında belirliyo." (Gül, 38).

"Mevsimlik tarım işçiliğini neden yapıyorsunuz?" sorusu yöneltildiğinde geçim sıkıntısı, yoksulluk, düzenli gelir kaynaklarının olamaması, çocuklarının okul ihtiyaçlarını karşılamak, kentte iş bulamamak, genç tarım işçilerinin ise okul harçlığı biriktirmek ve üniversite mezunu olup kendi mesleklerini yapamadıklarından dolayı çalışmakta olduklarını belirtmektedirler. Görüşülen mevsimlik tarım işinde çalışan kadın işçiler şu şekilde yanıtlamaktadırlar: "Kendi mesleğimi, harita ve kadastro mühendisliği. Atama yok, iş bulamıyoruz. Mecbur kendime ve aileme katkı sağlamak için yapıyöz bu işi" (Damla, 27).

"Bir markete gediyoğ öteberi alıyon 100 milyondan aşığı çıkamıyok. Herşey paraynan. Eskiden yokluk vardı alamıyoduk. Şimdi herşey bahalı, bir bişeyene güç yetmiyor. Çoluğumuz çocuğumuz bizim gibi olmasın bir meslek sahibi olsun diye okula gönderdik, onada para yetiremiyöz. Gazandığımız paraynan çocukmu okutak, ev mi geçindirek. Allah sonumuzu hayır etsin notacağımızı bilemedik" (Pınar, 37).

Görüşülen mevsimlik tarım işçisi kadınların sosyal güvenlik durumuna bakıldığında işveren ve elçilerle herhangi bir iş sözleşmesi yapılmamaktadır. Bu sebeple çalışanlar kayıtsız çalışmaktalar ve sosyal güvenceleri bulunmamaktadır. Ancak isteğe bağlı sigorta kapsamında Ek-5 Tarım Sigortası üzerinden sigorta primlerini kendileri ödeyebilmektedirler. Kadın işçilerin genellikle sigorta primlerini ödeme gücü olmadığı için sigortasız çalışmaktadırlar. Sağlık ile ilgili problemlerini evliler eşleri üzerinden, bekarlar ise aileleri veya yeşil-kart ile karşılamaktadır. Sigortasız çalışan kadınların en

büyük istekleri sigortalı çalışıp ve emekli olup emeklilik maaşı almaktır. Bu durumu kadın işçiler şu şekilde yakınmıştır: “Tarımda çalışmak kolay mı? Sigortan yok. Aldığın ücretin az belli ayda çalışıyon. Tabi, düzenli bir işin olsa daha iyi kolay. Düzenli iş olsun ne iş olsa yaparım. Sigortalı olsun, emekli olayım” (Menekşe, 50).

“Mevsimlik tarım işçiliğinden başka bir işim olsun isterdim. Düzenli sigortalı bir iş olurdu” (Gül, 38).

3.3. Tarım İşinde Çalışan Kadınların Aile İçi Kararlara Katılımları ve Konumu ile İlgili Bulgular

Kırsal kesimde ataerkil yapıdan dolayı erkek egemenliği ön planda ve otorite erkek egemenliğine bağlıdır. Ailenin ortak kararları yanında hane içindeki kadının bireysel kararlarında da son söz söyleyici olarak erkek rol oynamaktadır. Bu durum söz sahibi olamayan kadının ikincil konumda kalmasına ve kadın emeğinin görünmezliğine neden olmakta, dolayısıyla kadının aile içi kararlara katılımını sınırlı kılmaktadır. Görüşme yapılan kadın işçilerin çoğunluğu bu düşünce yapısına sahiptir. Ayrıca aile içi kararlarda eşit olduğunu belirten kadınlarda bulunmaktadır.

“Evde alınan kararları eşim söyler. Eşimin sözü geçer biz bişey diyemek. Bir yere gideceksen, çalışacaksan, bir şey alınacaksa eşime söyleyip yapılır” (Nehir, 57).

“Bizde kararlar karşılıklıdır. İki taraflı karı-goca karar alırız” (Menekşe, 50).

Kadınların aile içinde üstlendiği rolü çocuk bakımı, ev işleri, tarım işleri ve hayvancılık işlerinde yer aldığı ve rollerinin erkeğin beklentisi ve isteğine dayalı şekillendiği görülmektedir. Kadının aile bireyleriyle yardımlaşması incelendiğinde; çocukları var ise, onlar yardım etmekte veya kimsenin yardım etmediği, işlerini kendileri tek başına yaptığı görülmektedir.

“Okul tatillerinde kızım yardım ediyordu. O gidince, eşimde işe gittiğinden kimse yardım etmiyo. Gendimiz yapıyoz işlerimizi, kim tutucu işini. Kadının aile içindeki görevi çocuklarına sahip çıkmak, onları yetiştirmek. Eşine yardımcı olmak. Gücünün yettiği kadar yardımcı olmak” (Papatya, 45).

3.4. Boş Vakitlerini Değerlendirme Şekline İlişkin Bulgular

Mevsimlik tarım işinde çalışan kadınların işlerinin sürekliliği bulunmamaktadır. Mevsimlik tarım işçiliği dışında boş vakit etkinliklerini genellikle komşular ile oturma ve sohbet, dantel, yazma, tiğ işi ve örgü gibi el işleri, pestil-köme, bastık, konserve gibi kışlık hazırlıklarını yaptıklarını anlatmaktadırlar. Boş zamanlarında başka işlerde çalışarak değerlendiren mevsimlik tarım işçileri de bulunmaktadır.

“Şire zamanı şimdi ceviz içi düzüyöz, sucuk-bastık-samsa yapmak için. Üzümleri kestik pekmez kaynatıcık. Gomşularla konserve, biber salçası, guruluk yapıyok. Bu işler tek yapılmıyo gülüm” (Çiçek, 42).

Boş vaktimde fırına gidiyom. Orda çalışıyom. El işi örerek, yazma yaparak geçiyo” (Gül, 38).

Mevsimlik tarım işinde çalışan kadın işçiler ilçe ve köylerde yaşamaktadırlar. Kırsal kesimde bulunan ilçe ve köylerde evler müstakil olmakta ve evlerinin en alt ambar kısmı genellikle ahır olarak kullanılmaktadır. Burada küçük baş ya da büyük baş hayvanlar beslenmektedir. Bu yerleşkede evler bahçelidir. Kendi bahçe ve az toprak sahibi olan kadınlar meyve-sebzelerini, cevizlerini, üzümelerini yetiştirmektedirler. Bu sebeple kendi evlerinin hayvan ve bahçe işleri bakımı sorumluluğu da kadının üzerindedir. Geleneksel yapının hâkim olduğu kır kesiminde çapalama yapmak, sulama, toplama ve ekme gibi toprak işleri kadınların doğal görevi olarak görülmektedir. Bu sebeple kadın işçiler çoğunlukla bu işlerden sorumlu olduğu için boş vakitlerinin bulunmadığını belirtmektedirler.

“Bir günüm mü? Hemen hemen bir gününü ayırma ne olacak ki. Ağşam eve geldiğinde üzerini çıkartıp asbapları makinaya atıyon, evin işini tutuyon. İşte belli bir vaktin yok. Kendi bağına bahçene evdeki hayvanlara bakıyon” (Çiçek,42).

4. Sonuç ve Değerlendirme

Bu araştırmada Kahramanmaraş'ta günübürlük mevsimlik tarım işçiliği yapan kadınların sosyolojik ve ekonomik durumları, çalışma yaşamından kaynaklı problemleri incelenmiş ve günübürlük mevsimlik tarım işçiliğinin günümüzdeki durumunu ortaya çıkarmak istenilmiştir.

Mevsimlik tarım işçiliği yılın belli aylarında ve günlük çalışma süreleri üzerinden hesaplanarak yapılan bir iş alanıdır. Kahramanmaraş'ta günübürlük mevsimlik tarım işi yapan kadınların anlattıklarından elde edilen verilere göre mevsimlik tarım işçiliği geçici, sürekliliği olmayan kayıtsız bir iş niteliğindedir. Günübürlük mevsimlik tarım işinde çalışan kadınlar, gezici mevsimlik tarım işi yapan kadınlara göre ailesiyle birlikte yılın belli ayları içerisinde göç etmemektedirler. Bu kadın işçiler çevre illerdeki tarla-bahçelere günübürlük gitmekte, iş bittikten sonra daimî yaşadıkları kendi evlerine dönmektedirler. Bu sebeple barınmadan kaynaklı sorunları bulunmamaktadır.

Mevsimlik tarım sektöründe, işverenler-işçiler arasındaki bağlantı çavuş (elçi) tarafından sağlanmaktadır. Mevsimlik tarım işçileri çavuşa bağlı olmaktadır. İşveren çalışan işçilerin ücretlerini vermekten başka herhangi bir sorumluluğu bulunmamaktadır. Mevsimlik tarım işinde kadın işçiler zor şartlar altında düşük ücrete çalıştırılmaktadırlar. Bu durum işçilerin emeklerini karşılamamakta ve değersizleştirmektedir. Kadın işçiler bu konuda işverenden hak talepte bulunamamakta, verilen ücret ve çalışma koşullarına razı gelmektedirler.

Mevsimlik tarım işinde işçiler sosyal güvenlikleri bulunmamaktadır. Bu durum mevsimlik tarım işçilerinin riskli çalışma ve yaşam koşulları altında çalıştığını göstermektedir. Mevsimlik tarım işinde kadın işçilerin işçi sağlıkları ve iş güvenlikleri risk altında bulunmakta, iş esnasında herhangi bir koruyucu kullanmıyor ve iş kazası riskiyle karşılaşmaktadırlar. Çalışma süreleri uzun ve dinlenme molaları net bir şekilde yetersizdir. Yemek ve su ihtiyaçlarını kendi evlerinden getirmektedirler. Mevsimlik tarım işçisi kadınlar boş zamanlarını ev işleri, kışlık hazırlıklarını yaparak değerlendirilmektedir. Genellikle boş zamanları bulunmamaktadır.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Ülkemizde tarım sektöründe çalışan kadınlar, kendi işlerinde, ücretsiz aile işçisi ya da günlük ücretli (yevmiyeli) işçi olarak zor koşullar altında düşük ücrete, sosyal güvencesiz, uzun çalışma süreleri, ev işleri ve aile bakımı gibi işlerde çalışmaktadırlar. Tarım işçisi kadınların çalışma şartlarının düzeltilmesi için gerekli yasal düzenlemeler yapılarak işçilerin hakları sendikal güvence altına alınmalı, denetlemeler ve projeler geliştirilmelidir. Çalışırken kullandıkları eldivenleri, güneşten korunabilmek için şapkaları, maske gibi koruyucu iş kıyafetleri sağlanmalıdır. Mevsimlik tarım işçi kadınlarının sağlıkları ve iş güvenliği konusunda bilgilendirici seminerler verilmelidir. Tarlada çalışırken yaşanan iş kazalarına müdahalede bulunabilecek taşınabilir tıbbi yardım ve sağlık hizmetleri sunulmalıdır.

Mevsimlik tarım işçilerinin en önemli sorunlarından biri tuvalet-lavaboların olmamasıdır. Mevsimlik tarım işçilerinin yoğun çalıştığı tarla-bahçelere tuvalet ihtiyaçlarını karşılayabilecek konteyner tuvalet-lavabolar konulmalıdır.

Tarım sektöründe mevsimlik olarak çalışan işçiler çavuşlar aracılığı ile iş bulabilmektedir. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığının, Türkiye İş Kurumunun bu konuda faaliyetlerde bulunması gerekmektedir. Tarımın yoğun olduğu il, ilçe ve yörelerde “çalışma büroları” kurularak ve denetimler yapılarak tarıma katkı sağlanabilir. Böylece, tarımdaki işgücüne yönelik arz ve talebi bir araya getirerek daha düzenli bir sistem kurulabilir. Mevsimlik tarım işçilerinin yaşamlarını sürdürebilmeleri ve emeklerinin karşılığını alabilmeleri için ücretler arttırılmalıdır. Boş zamanlarını değerlendirebilecekleri el işi (dantel, örgü vb.) haricinde mesleki eğitim ve becerilerini arttırabilecekleri kurslar açılabilir.

Kaynakça

- Arıkan, Gülay (1988), “Kırsal Kesimde Kadın Olmak”, Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi, 5(2), 1-16.
- Çınar, Sidar ve Lordoğlu, Kuvvet (2010). “Mevsimlik Tarım İşçileri: Marabadan Ücretli Fındık İşçiliğine”, III. Sosyal Haklar Uluslararası Sempozyumu Bildiriler Kitabı.
- Görücü, İbrahim ve Akbıyık, Nihat (2010). “Türkiye’de Mevsimlik Tarım İşçiliği: Sorunları ve Çözüm Önerileri”, Düşünce-Yorum Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi, 3(5), 189-219.
- KAYES (2019), Yoksulun Umudu Çocuk: Mevsimlik Tarım İşçisi Hanelerin Sosyo-Ekonomik Profili ve Çocuk İşçiliği Araştırması, Kalkınma Atölyesi, Ankara.
- KEİG (2015), Kadın Emeği ve İstihdamına İlişkin Bilgi Notları. KEİG Platformu, İstanbul.
- (MİGA) Mevsimlik İşçi Göçü İletişim Ağı (2012), Tarımda Mevsimlik İşçi Göçü Türkiye Durum Özeti, 1-20.
- Msg Yayın Kurulu (2010), “Mevsimlik Tarım İşçilerinin Yasal Durumu”, Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi. 38, 2.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Özbekmezci, Şule ve Sahil, Sare (2004). "Mevsimlik Tarım İşçilerinin Sosyal, Ekonomik ve Barınma Sorunlarının Analizi", Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 19(3), 261-274.

Yıldırak, Gülçubuk, Gün, Olhan, Kılıç (2003), Türkiye'de Gezici ve Geçici Kadın Tarım İşçilerinin Çalışma ve Yaşam Koşulları ve Sorunları, Tarım-İş Sendikası Yayınları, Ankara.

<http://www.turkis.org.tr/EYLUL-2021-ACLİK-VE-YOKSULLUK-SINIRI-d563758> (27.09.2021).

COVID-19 PANDEMİSİNİN TARIM SEKTÖRÜNE ETKİSİ

Erdinç TUTAR¹
Sema CANBULUT²

Öz

Tarım, insanlığın hayatta kalabilmesi için yaşamsal ihtiyaçların karşılandığı ve diğer pek çok sektöründe hammadde kaynağı olan vazgeçilemez bir sektördür. 2019 yılının aralık ayında, Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan küresel bir sağlık krizi olan Covid-19 pandemisi diğer sektörler gibi tarım sektörünü de etkilemiştir. Pandemi ile mücadelede alınan tedbirler tedarik zincirinde aksamalara, arz ve talep şoklarına, finansal piyasalarda düşüşlere ve buna bağlı olarak kurun yükselmesine neden olmuştur. Kurun yükselmesi, ithalata bağlı gıda üretiminin maliyetini artırmıştır. Ayrıca pandemi nedeniyle ülkelerin kapanması, seyahat yasaklarının getirilmesi mevsimlik tarım işçilerinin hareketlerini kısıtlamış, tarımsal üretim sekteye uğramış ve işgücü azalmıştır. İkincil verilerden yararlanılan bu çalışma kapsamında, Covid-19 pandemisinin tarım sektörüne etkileri Türkiye ve Dünya bazında değerlendirilecektir. Pandemi sürecinde alınan tedbirler ve önlemlerin tarım sektörüne doğrudan veya dolaylı etkileri incelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Tarım, Covid-19, Gıda Güvenliği

IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE AGRICULTURAL SECTOR

Abstract

Agriculture is an indispensable sector where vital needs are met for humanity's survival and is a source of raw materials in many other sectors. In December 2019, the Covid-19 pandemic, a global health crisis that unfolded in Wuhan, China, affected the agricultural sector like other sectors. Measures taken to combat the pandemic have led to disruptions in the supply chain, supply and demand shocks, falls in financial markets and, accordingly, a rise in the exchange rate. The rise in the exchange rate has increased the cost of food production due to imports. In addition, the closure of countries due to the pandemic, the introduction of travel bans restricted the movement of seasonal agricultural workers, agricultural production was interrupted and the labor force decreased. As part of this study, which uses secondary data, the effects of the Covid-19 pandemic on the agricultural sector will be evaluated on the basis of Turkey and the world. Direct or indirect effects of the measures and measures taken in the pandemic process will be examined in the agricultural sector.

Keywords: Agriculture, Covid-19, Food Safety

¹Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, erdinctutar80@hotmail.com,
<http://orcid.org/0000-0002-9076-7621>

²Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, sema.cnblt12@gmail.com,
<http://orcid.org/0000-0003-4586-3689>

1.Giriş

Tarım, insanlığın hayatta kalabilmesi için yaşamsal ihtiyaçların karşılandığı çok önemli bir sektördür. Tarım sektörü dünyada da Türkiye’de de üçüncü ana sektördür. Ayrıca diğer pek çok sektöründe hammadde kaynağı olması sebebiyle vazgeçilmezdir. Covid-19 pandemisi 2019 yılının aralık ayında, Çin’in Wuhan kentinde ortaya çıkmıştır. Sağlık sorunlarının yanında sosyal, psikolojik, toplumsal ve en önemlisi de ekonomik sorunları da beraberinde getiren Covid-19 pandemisi ile mücadelede tüm dünyada tedbirler alınmıştır. İlk olarak pandemi ile mücadelede virüsün hızlı yayılımını engellemek için getirilen sokağa çıkma kısıtlamaları tüketimde azalmalara yol açmıştır. Ülkeler sınırlarını kapatmış, uçuşları iptal etmiş ve ihracat-ithalatta kısıtlamalar getirmiştir. Yaşanan sorunlar bir domino etkisi yaratarak birbirini tetiklemiş tedarik zincirinin devamlılığı bozulmuş, arz ve talep dengesizliği (gıda temininde) yaşanmış ve finans piyasalarında ciddi düşüşler görülmüş buda likidite sıkıntısı ve kurun yükselmesine neden olmuştur. Yaşanan bu problemler tarımsal ürünlerin maliyetlerinden tezgâhtaki fiyatlarına kadar pek çok noktada kendini göstermiştir.

Pandemi dolayısıyla insanlar büyük panik yaşamışlardır. Hem vaka sayılarının hızla artması hem de alınan tedbirler nedeniyle insanlar un, bakliyat, şeker gibi temel gıda ürünlerinde stoklama yapmışlardır. İngiltere, Almanya ve Türkiye gibi birçok ülkede marketlerin rafları boşaltılmıştır. Yapılan stoklama, gıda arz ve talep noktasında sıkıntıya neden olmuştur. Ayrıca pandemi ile mücadelede alınan önlemler hem ülke sınırları içerisinde hem de sınır ötesindeki pazarlara ve tüketicilere tarımsal gıda ürünlerinin arzını aksatmıştır. Gıda tedarik zincirinde ortaya çıkan bu aksaklık tarladan gıdanın işlenmesine kadar olan sürecini, gıda ticaretini, ulusal ve uluslararası lojistik sistemlerini, ara ve nihai talebi etkilemiştir (Aydın ve Güner, 2020: 159). Şu anda hala varlığını sürdüren küresel bir sağlık krizi olan Covid-19 pandemisi ile birlikte tarım sektörünün önemi hem gıda güvenliği açısından hem de ülkelerin gıda temininde kendi kendilerine yetebilmeleri açısından artmıştır. Pandemi sürecinde tarım sektörünün daha sağlıklı işleyebilmesi için hem dünyada hem de Türkiye’de tarım çalışanlarına yönelik gerekli tedbirler alınmıştır. Bunlar genel itibariyle;

- Çalışanlara maske, eldiven, sabun sağlanması ve tek kullanımlık malzemelerin poşete koyularak çöpe atılması,
- Başka ülkelere getirilen işçilere 14 gün karantina kuralının uygulanması,
- Alet ve ekipmanların sık aralıklarla temizlenerek dezenfekte edilmesi,
- Çalışanların düzenli sağlık kontrollerinin ve ateş ölçümlerinin yapılması,
- Ortak kullanım alanları olan banyo, tuvalet barınma alanı ve yemek yenilen yerlerin düzenli olarak dezenfekte edilmesi,
- Yemek ve dinlenme molalarında sosyal mesafe kuralı gözetilerek düzenlenmesi,
- Kapalı alanların (barınma yerleri gibi) sık sık havalandırılması,
- Çalışanların sosyal mesafe kuralına uygun olarak ulaşımının sağlanması ve ulaşım masraflarının karşılanması,

•65 yaş ve üzeri olanlara, kronik rahatsızlığı olanlara ve gebelere gelir desteği sağlanarak işe gitmelerinin önlenmesidir (Şimşek, 2020: 105).

Alınan bu tedbirlerin elbette birtakım sonuçları olmuştur. Çalışmada bu tedbirlerin genel itibarıyla sonuçları açıklanarak, Covid-19 pandemisinin dünyaya ve Türkiye'ye etkisi açıklanacaktır. TÜİK gibi kurumlardan gerekli grafikler ve verilerle çalışma desteklenecektir.

2. Covid-19'un Dünyada Tarım Sektörüne Etkisi

Dünyadaki hemen hemen her ülke Covid-19 pandemisinden etkilenmektedir. Dolayısıyla da ülkeler pandemi ile başa çıkabilmek için birçok önlem almışlardır. Covid-19 pandemisiyle mücadelede alınan önlemlerin, tarım sektöründe yol açtığı sorunlar genel olarak; mevsimlik işçi temininde, tedarik zincirinde, üretim-tüketimde, fiyat ve maliyetlerde yaşanmıştır. Dünyada 570 milyondan fazla tarım çiftliği ve en az 500 milyon aile işletmesi/çiftliği bulunmaktadır. Dünyada çiftliklerin onda dokuzu aile işletmeleridir. Aile işletmeleri dünya tarım üretiminin de %80'ini sağlamaktadır (Akın vd., 2020: 905). Küçük aile çiftçilerinin çoğunluğu yaşlı nüfustan oluşmaktadır. Daha önce belirtildiği gibi pandemi ile mücadelede 65 yaş üstü vatandaşlara sokağa çıkma kısıtlamaları getirilmiştir. Bu risk altında bulunan hassas yaş grubunun üretime katılmaması hem kendilerinde hem de sektörde gelir kaybına neden olmuştur. Yine pandemi ile mücadele kapsamında sokağa çıkma yasakları ve ülkelerin sınırlarının kapanması, mevsimlik işçilerin hareketlerini kısıtlamıştır. Yetersiz olan ulaşım, barınma ve çalışma koşulları salgınla beraber daha da kötüleşmiştir ve dünyada mevsimlik işçi teminiyle ilgili sorunlar yaşanmıştır. Mevsimlik işçi temininde sıkıntılar ilk olarak Avrupa ve Kuzey Amerika'da yaşanmıştır (sarkac.org, 2020). Pandeminin etkisini ağır bir şekilde hisseden Amerika'da tarımda yılda 2,5 milyon kişi çalışmakta, bunların yaklaşık 1,4 milyonunu gezici ve geçici mevsimlik tarım işçileri oluşturmaktadır. Resmi olmayan rakamlara göre ise bu sayı 3 ile 5 milyon arasındadır. Diğer bir mevsimlik işçi sıkıntısı yaşayan ülke de İtalya'dır. İtalya'da salgının yoğun olarak yaşandığı ülkelerdendir. Ülkede çiftçiler, Romanya ve Arnavutluk gibi diğer ülkelere gelecek mevsimlik işçilerin temininde, alınan önlemlerin iş gücü noktasında sıkıntılar yaratarak, tarımsal üretimde aksamalara yol açacağını yetkililere bildirmişlerdir. Fransa'da da tarım işçisi tedarik edilmesinde problemler yaşanmış ve hali hazırda işsiz veya işinden çıkarılmış vatandaşlarına "tarımsal vatanseverlik" çağrısıyla tarımın sürekliliği sağlanmaya çalışılmıştır. (Akın vd., 2020: 908). Pandeminin bir diğer etkisi de tedarik zincirinde yaşanmıştır. Gıda ürünlerinde tarladan sofraya kadar giden tedarik zincirinde; ürünlerin depolanması ve merkezlere ulaşmasıyla hallere, yerel pazarlara, manav, market, restoran ve kafelere giden süreçte birçok insan çalışmaktadır. Bu alanlarda çalışan işçilerin bir kısmı Covid-19 sürecinde işsiz kalırken bazıları da üretime ara vermek zorunda kalmıştır (birgun.net, 2020). Gıda dağıtım, özellikle gelişmekte olan ülkelerde kayıt dışı sektöre (örneğin sokak satıcıları, ıslak pazarlar) dayanmaktadır. Pandemi ile mücadele kapsamında alınan önlemlerle, söz konusu kayıt dışı sektör de geleneksel dağıtım kanalları da etkilenmiş, gıda arzında sorunlara yol açmıştır. Sokağa çıkma kısıtlamaları, raf ömrü kısa olan süt, yumurta, meyve ve sebze gibi ürünlerin kaybına neden olmuştur. Çabuk bozulabilen bu ürünlerin, ülke sınırlarının kapatılması ve hareketliliğin kısıtlanmasından dolayı tüketicilere ulaştırılamaması, tarımsal ürünlerin

tedarikinde kendi kendine yetemeyen ülkelerde önemli gıda sorunlarına yol açmıştır. Bu gıda sorunlarının yaşanmasında tarımsal ürünün tedarikçisi konumda olan ülkelerin kendi gıda rezervlerini korumak amacıyla çeşitli tarımsal ürünlerin ihracatında kısıtlama getirmesinin etkisi olduğu söylenebilir (Akın vd., 2020: 908). 20 ülke 20/04/2020 tarihi itibarıyla stoklarını korumak, sağlamlaştırmak, içerdeki fiyatları düşük tutabilmek ve gıda güvenliğini sağlamak için tarımsal ürünlerin ihracatına sınırlama getirmiştir (sarkac.org, 2020). Örneğin, dünyanın en büyük buğday ihracatçısı olan Rusya, kendi gıda rezervlerini korumak için kısıtlamaya gitmiştir. Yine Kazakistan, Sırbistan ve Vietnam'da un, pirinç ve ayçiçeği gibi çeşitli ürünlerin ihracatında sınırlama getirmiştir. (Akın vd., 2020: 908).

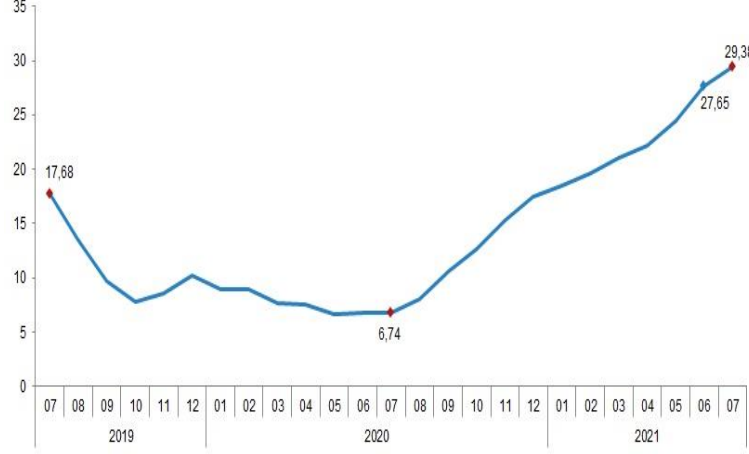
3. Covid-19 Salgınının Türkiye'de Tarım Sektörüne Etkisi

Covid-19 vakası Türkiye'de ilk olarak 11 Mart 2020 tarihinde görülmüştür. Salgın diğer ülkelerden daha geç gelmiş olsa da vakaların hızla artışı ülkemizde de kısıtlayıcı tedbirlerin alınmasını zorunlu kılmıştır. Eğitime ara verilmiş, yurt dışı uçuşları iptal edilmiş, sokağa çıkma kısıtlamaları getirilmiş, restoran ve kafeler kapatılmış, sosyal, kültürel ve sanatsal etkinlikler iptal edilmiştir. Hayatın genel akışını durduran bu tedbirlerden dolayı pek çok sektör darbe almıştır. Bu sektörlerden biride tarım sektörüdür. Ülkemizde alınan tedbirlerin, tarım sektöründe yol açtığı sorunlar dünyadaki ile benzerlik gösterse de etkilenme oranları farklılık arz etmektedir. Örneğin, Türkiye'de de mevsimlik işçi temininde sıkıntı yaşanmıştır. Ancak ülkemizde var olan göçmenlerin özellikle Suriyeli göçmenlerin arasında mevsimlik işçiliğin yaygınlaşması geçici emek arzını arttırmıştır. Dolayısıyla da mevsimlik işçi temini sorunu yalnızca birkaç üründe görülmüştür. Bu ürünlerden biri de çaydır. Çay hasadında uzun zamandır hem ülke içinden hem de Gürcistan başta olmak üzere diğer ülkelerden mevsimlik tarım işçisi kullanılıyor (sarkac.org, 2020). Çay hasadında 40 bin yabancı uyruklu işçi çalışmakta ve büyük şehirlerde de yaklaşık 100 bin üretici bulunmaktadır (t24.com.tr, 2020). Sınırların kapatılmasıyla çay hasadında başlayan endişeye çözüm arayışları başladı. Mayıs 2020'de üretici ailelere özel izin çıkarılarak, üretici ailelerin Rize, Trabzon, Artvin ve Giresun'daki bahçelerine ulaşmaları sağlandı (sarkac.org, 2020). Pandeminin getirdiği sosyal mesafe kuralı itibarıyla, ulaşımında yaşanan güçlükler ve çadırlarda metrekare hesaplanarak daha az kişinin yerleştirilmesi ile çadır sayılarının artırılması, mevsimlik tarım işçilerinin masrafını iki katına çıkarmıştır (Benek vd., 2020: 83). Ülkemizde gıda tedarik ve lojistik zincirinde sorun yaşanmaması için Tarım ve Orman Bakanlığı, tarım ve gıda alanında aldığı 106 tedbirle tüketicilerin ihtiyacı olan gıda ürünlerine sorunsuz ulaşmasını sağlamıştır (tarimorman.gov.tr, 2021). Üretimde aksama olmaması için uygulanan tedbirler konusunda çiftçilere imtiyazlar tanınmıştır. Bu bağlamda pandemide en çok etkilenen küçük üreticiler/satıcılarıdır. Pandeminin özellikle başlarında sokağa çıkma kısıtlamaları, sokak satıcılarının çalışmasına engel olmuş, pazarlar kurulamamıştır. Ayrıca insanlar salgın sürecinde aldıkları ürünün ambalajlı olmasına dikkat etmişlerdir. Küçük satıcılarda ambalajlama konusunda yetersiz oldukları için gelir kaybına uğramışlardır.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAS YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAS MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

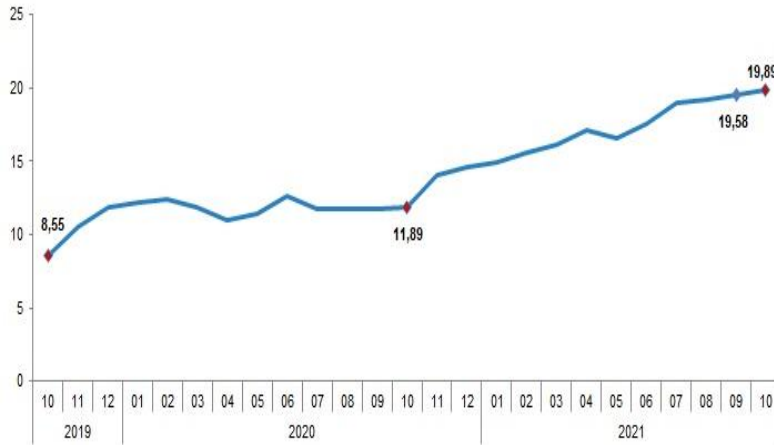
Grafik 1.1: Tarım-GFE Yıllık Değişim Oranı (%), Temmuz 2021



Kaynak: TÜİK

Pandemi ile birlikte tarım sektöründe yaşanan en önemli sorunlardan biri de tarımsal ürünlerin maliyetlerindeki artıştır. Pandemi sürecinde yaşanan kur artışı ithalata bağlı akaryakıt, gübre ve ilaç gibi tarımsal girdilerin fiyatlarını artırmıştır. Dolayısıyla tarımsal ürünlerin maliyetleri de artmıştır. Grafik 1.1'de tarımsal girdi fiyat endeksinin yıllık değişim oranları verilmiştir. Tarımsal girdi fiyat endeksi 2021 yılı temmuz ayında ise %29,38 oranında artmıştır. Tarımsal girdi fiyat endeksi, 2021 yılı temmuz ayında bir önceki yılın temmuz ayına göre %29,38 oranında artmıştır. Yıllık en fazla artış %62,43 ile gübre ve toprak geliştiriciler alt grubunda olmuştur (data.tuik.gov.tr, 2021). Elbette bu maliyet artışları fiyatlara da yansımıştır.

Grafik 1.2. TÜFE Yıllık Değişim Oranları (%), Ekim 2021



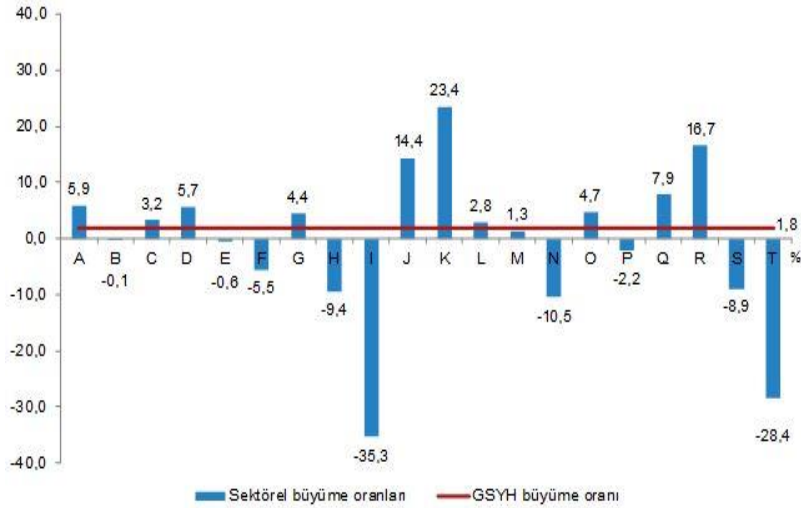
Kaynak: TÜİK

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Grafik 1.2'de tüketici fiyat endeksi verilmiştir. Tüketici fiyat endeksi (TÜFE), bir önceki yıla göre %19,89 oranında artmıştır. Gıda ve alkolsüz içeceklerde ise bu artış %27,41'dir (data.tuik.gov.tr, 2021).

Grafik 1.3: Sektörel Büyüme Oranları, Zincirlenmiş Hacim Endeks Değişim Oranları (%), 2020



Kaynak: TÜİK

Türkiye'de pandemi ile mücadele kapsamında alınan önlemler nedeniyle bazı sektörlerde (turizm, ulaştırma ve inşaat sektörü gibi) üretime ara verilmesine rağmen tarım sektöründe üretime ara verilmemiştir. Grafik 3'de 2020 yılına ait sektörel büyüme oranları verilmiştir. Grafikte görüldüğü gibi bazı sektörler %1,8 oranında büyüyen bağımsız gayrisafi yurt içi hasıla (GSYH)'nın altında bir büyüme sarf etmişlerdir. 2020 yılında en çok büyüyen sektör %23,4 ile finans ve sigorta faaliyetleri (K)'dir. Onu %16,7 oranıyla kültür, sanat, eğlence, dinlenme (R) ve %14,4 oranıyla bilgi ve iletişim (J) takip etmiştir. Konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetleri (I), hanehalklarının işverenler olarak faaliyetleri (T), idari ve destek hizmetleri faaliyetleri (N), ulaştırma ve depolama (H), diğer hizmet faaliyetleri (S), inşaat (F) ve eğitim (P) sektörleri 2020 yılında küçülen sektörlerdendir. Tarım, orman ve balıkçılık sektörü ise %5,9 oranında büyüme göstermiştir. Diğer ülkeler gibi Türkiye'de stoklarını korumak için de bazı ürünlerin ihracatına sınırlama getirilmiştir. Örneğin soğan, patates, limon gibi ürünlerin ihracatı özel izne bağlanmıştır (Kayabaşı, 2020: 41).

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Tablo 1. 1: Sektörel Bazda İhracat Rakamları (1.000 \$)

	1 OCAK- 31 EKİM 2020
SEKTÖRLER	
I. TARIM	19.442.921
A. BİTKİSEL ÜRÜNLER	13.007.214
Hububat, Bakliyat, Yağlı Tohumlar ve Mamulleri	5.915.139
Yaş Meyve ve Sebze	1.954.342
Meyve Sebze Mamulleri	1.367.318
Kuru Meyve ve Mamulleri	1.118.298
Fındık ve Mamulleri	1.609.666
Zeytin ve Zeytinyağı	215.797
Tütün	742.615
Süs Bitkileri ve Mamul	84.039
B. HAYVANSAL ÜRÜNLER	1.967.087

Kaynak: Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM)

Tablo 1.1’de Türkiye’deki sektörlerin ihracat rakamları verilmiştir. Buna göre Türkiye’de ihracat ocak-ekim döneminde geçen yılın aynı dönemine göre %20,9 artarak 23 milyar 511 milyon dolara ulaşmıştır. Tarıma bağlı alt sektörde ise %23,7 artış ile 7 milyar 319 milyon olan hububat, bakliyat, yağlı tohumlar ve mamullerinde olmuştur. Maliyet açısından olumsuz olarak değerlendirilen yüksek kur, ihracat alanında avantaj sağlamıştır. Örneğin; Türkiye, dünyada kuru kayısı üretiminde birinci sıradadır. Pandemi sürecinde Türkiye’nin ihracat oranları düşse de fiyatlardaki artış ve yüksek kur, ihracat gelirinde artışa neden olmuştur.

4. Sonuç ve Değerlendirme

İnsanlık, temel ihtiyacı olan beslenmeyi tarım ürünleri ile sağlamaktadır. Bu yüzden ki tarım eskiden beri varlığı önemli olan sektörlerdendir. 2019 yılının aralık ayında ortaya çıkan Covid-19 pandemisi tüm dünyada paniğe neden olarak insanların gıda ürünlerinde stoklama yapmasına neden olmuştur. Marketlerde rafların boşaltılması, insanlarda gıda ürünlerinin yetmeyeceği konusunda endişe uyandırmıştır. Hızla artan vaka sayıları ülkelerin sıkı tedbirler almasına neden olmuştur. Alınan bu tedbirler, en önemli sektörlerden olan tarım

sektörünü de etkilenmiştir. Üretim ve tüketimde aksamalar olmuş, talep de değişmeler yaşanmıştır. Restoran, kafe gibi dışarıda yeme-içme sektörünün kapanması talebi ev içi tüketime kaydırmıştır. Pandemi sürecinde tarım sektörünün yaşadığı en belirgin sorunlar mevsimlik işçi temininde, talep de tedarik zincirinde, ihracatta, fiyat ve maliyetlerde görülmüştür. Türkiye Covid-19 vakasıyla daha geç tanışan ülkelerden oldu. Salgının geç gelmesi sürecin iyi yönetilmesine katkı sağlamıştır. Ayrıca tarımsal üretimin aksamaması için alınan tedbirler tarım çalışanlarına özel esnetilmiştir. Bunun sonucu da tarım sektörünün %5,9 oranında büyümesiyle sonuçlanmıştır. Türkiye’de Covid-19 pandemisinde yaşanan en önemli sorun tarımsal ürünlerin maliyetlerdeki artış ve buna bağlı tarımsal ürünlerin fiyatlarındaki hızlı yükseliştir. Üreticiyi ve tüketiciyi zor duruma sokan bu durumun bir an önce çözülmesi gerekmektedir.

Covid-19’la mücadele kapsamında alınan tedbirlerden en çok etkilenen ülkeler dünyanın önde gelen tarımsal üretim, ihracat ve ithalat ülkeleridir. Pandemi sürecinde Rusya gibi birçok ülke çeşitli tarımsal ürünlerin ihracatına kısıtlama getirmiştir. Salgında ülkeler öncelikle kendi vatandaşlarının ihtiyaçlarını karşılamak istemektedirler. Dolayısıyla da ihracatta kısıtlamaya gitmişlerdir. Pandemi süreci bir kez daha ülkelerin, gıda ve tarımda kendi kendine yetebilmelerinin önemini hatırlatmıştır. Ülkelerin salgın, doğal afet gibi birçok beklenmedik felakete karşı gerekli önlemleri alarak diğer ülkelerden bağımsız yerli üretimi kapsayan bir tarım politikası edinmeleri gerekmektedir.

Kaynakça

- Akın, Y., Çelen, B., Çelen, M. F., & Karagöz, A. (2020), "Tarım ve Pandemi: Covid-19 Sonrası Türk Tarımı Nasıl Değişmeli?" *EJONS International Journal on Mathematic, Engineering and Natural Sciences*, 16, 904-914.
- Aydın, A., & Güner, A. (2020), "Covid-19 Salgının Tarım Sektörü ve Gıda Güvenliği Üzerine Etkisi: Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme", *Artuklu Kaime Uluslararası İktisadi ve İdari Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 155-171.
- Benek, S., Baydemir, R., & Bozdoğan, S. (2020), "COVID-19 Pandemi Sürecinde Mevsimlik Gezici Tarım İşçiliği ve Çalışma Koşulları Üzerine Bir inceleme: Beylikova (Eskişehir) Örneği", *Türk Coğrafya Dergisi*, 75-94.
- Kayabaşı, E. T. (2020), "Covid-19'un Tarımsal Üretime Etkisi", *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 7(5), 38-45.
- Şimşek, Z. (2020), "Biyolojik Afet Olarak Covid 19 Pandemisi Özelinde Mevsimlik Tarım İşgücü ve Ailelerine Yönelik Temel Sağlık Hizmetlerinin Sunumu", *Sağlık ve Toplum*, Temmuz, 103-111.
- <https://www.tarimorman.gov.tr/Sayfalar/GormeEngellilerDetay.aspx?OgeId=4963&Liste=Haber> (11.10.2021).
- <https://www.birgun.net/haber/pandemi-doneminde-tarim-318706> (05.10.2021).
- <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Tarimsal-Girdi-Fiyat-Endeksi-Temmuz-2021-37277&dil=1> (12.10.2021).

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAS YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAS MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=T%C3%BCketici-Fiyat-Endeksi-Ekim-2021-37388&dil=1> (13.10.2021).

<https://sarkac.org/2020/07/covid-19-tarim-ve-gida-dunyada-ve-turkiyede-neler-yasandi-neler-yasanacak/> (05.10.2021).

<https://t24.com.tr/haber/6-bin-900-liraya-kadar-maasla-cay-hasadinda-calisacak-2-bin-isci-araniyor,876222>(06.10.2021).

SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIM POLİTİKASINDA MÜLKİYET HAKKININ ÖNEMİ

Ahmet Yılmaz ATA¹

Dilek TUĞLU DUR²

Esra SOYU YILDIRIM³

Öz

Dünya nüfusunun artması ile birlikte hem tarımsal arazilerin tarım dışı alanlarda kullanımı artmakta hem de mevcut tarımsal topraklardan elde edilen çıktıya (ürüne) talep artmaktadır. Lakin bu araziler kıt kaynaktır ve arzı sınırlıdır. Bundan dolayı, artan nüfus ile tarım toprakları üzerinde de baskılar artmakta, tarım toprakları amacı dışında kullanılmakta ve aşınmaktadır. Bu bağlamda tarım topraklarının korunması, toprak reformu, toprak mülkiyeti, toprağın yönetimi ve kullanımına ilişkin yasal düzenlemeler ve toprağın üretim sürecinde sürdürülebilirliğine ilişkin politikaların belirlenmesi tarımsal yapıya ilişkin sorunların çözümü için büyük önem arz etmektedir.

Bu çalışmada, tarımsal üretimde en temel girdi olan toprağın daha etkin ve verimli kullanımına yol açabileceği düşünülen özel mülkiyet rejimi altında toprak reformu ve tarım politikaları ele alınacaktır. Bu çalışmanın amacı, toprak mülkiyetine ilişkin kuramsal bir yaklaşım ile tarım topraklarının bugünkü ve gelecekteki verimliliğinin sağlanabilmesi için Türkiye'deki tarım politikalarını ve toprak reformlarını incelemek ve sorunları tartışarak bazı temel öneriler getirmektir.

Anahtar Kelimeler: Tarım Sektörü, Mülkiyet Hakları, Tarım Politikaları

THE IMPORTANCE OF PROPERTY RIGHTS IN SUSTAINABLE AGRICULTURAL POLICY

Abstract

With the increase in the world population, both the use of agricultural lands in non-agricultural areas and the demand for the output (product) obtained from the existing agricultural lands increase. However, these lands are scarce resources and their supply is limited. Therefore, with the increasing population, pressures on agricultural lands are also increasing, and agricultural lands are used and eroded for purposes other than their intended purpose. In this context, the protection of agricultural lands, land reform, land ownership, legal regulations regarding the management and use of land and the determination of policies regarding the sustainability of the land in the production process are of great importance for the solution of the problems related to the agricultural structure.

In this study, land reform and agricultural policies are discussed under the private property regime, which is thought to lead to more effective and efficient use

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, yilmazata75@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0001-5928-8801>

²İskendurun Teknik Üniversitesi, Dörtüol Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Bölümü, dilek.tuglu@iste.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-4586-1632>

³Aksaray Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Bölümü, esrasoyu@aksaray.edu.tr, <http://orcid.org/0000-0003-1614-0967>

of land, which is the most basic input in agricultural production. The aim of this study is to examine the agricultural policies and land reforms in Turkey and to discuss the problems and to make basic suggestions in order to ensure the present and future productivity of agricultural lands with a theoretical approach to land ownership.

Keywords: *Agricultural Sector, Property Rights, Agricultural Policies*

1. Giriş

Tarım sektörü, ülke ekonomilerinin gelişimi ve büyümesinde önemli bir yer teşkil etmektedir. Çünkü tarımsal üretim ve faaliyetlerin, ekonomiye gelir, istihdam, ihracat gibi katkıları bulunmaktadır. Tarım sektöründen sağlanan verimlilik ile ekonomideki diğer kesimlere kaynak aktarıldığı için tarım dışı sektörler de tarıma bağlı durumdadır. Özellikle kırsal ve kentsel alanlar arasındaki farklılıktan dolayı Türkiye’de tarım sektörü diğer sektörlerle göre istenen gelişmeyi gösterememiştir. Bu farklılığın azaltılması için modern tarımsal işletme esaslarına göre tarımsal mülkiyetin yeniden düzenlenmesi ve kırsal alanların kalkındırılması gerekmektedir. Tarımsal yapıdan kaynaklanan sorunların başında gelen tarımsal nüfusun tarım toprakları üzerindeki yoğun baskısı ve mülkiyetin dengesiz dağılımı, tarım topraklarının parçalanmasına ve işletmelerin küçülmesine sebep olmaktadır. Tarımsal yapıdaki söz konusu problemleri çözümlen en kapsamlı yolu sürdürülebilir tarım politikaları ve toprak toplulaştırmasıdır. Mülkiyet rejimi altında tarım topraklarının korunması, tarımsal yapıya ilişkin düzenlemelerin ön koşuludur.

Türkiye tarihsel süreçte farklı tarımsal politikalar izleyerek tarım sektöründe verimli olmaya çalışmıştır. Türkiye’de 1980 yılına kadar devam eden korumacı politikalar, serbestleşme süreciyle birlikte yerini dışa açık politikalara bırakmıştır. 2000 yılından itibaren tarımda yeni bir reform süreç başlamış ve tarım politikalarının temel amacı; verimliliğin yükseltilmesi ile uluslararası rekabet gücünün artırılması, gıda güvenliği ve güvenilirliğinin sağlanması ile doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı olmuştur. Bu dönemde, tarım politikalarındaki reformların başında Dünya Bankası ile yapılan Ekonomik Reform Kredisi Anlaşması ile birlikte 2001 yılında yürürlüğe giren Tarım Reformu Uygulama Projesi (ARIP) yer almaktadır. Bu proje, tarım politikaları ve onun kurumsal yapısına yeni bir çerçeve kazandırmıştır. Mülkiyetle tanımlı yeni politika rejimi tarım sektöründeki toplumsal farklılaşmanın niteliğini de dönüştürmüştür.

Bu çalışma toprak reformuna ilişkin kuramsal bir yaklaşımda bulunmayı, Türkiye’de 2000’li yıllarda uygulamaya konulan tarım politikalarının uygulamalarını incelemeyi ve tarımsal sorunlara ilişkin tarım mülkiyeti kapsamında bazı temel öneriler getirmeyi amaçlamaktadır.

2. Türkiye’de Sürdürülebilir Tarım Politikaları ve Toprak Mülkiyeti

Sürdürülebilir tarım, dünyada var olan kaynakları tüketmeksizin ve çevreyi kirletmeksizin verimli gıda üretimidir. Diğer bir ifade ile doğa gibi kendi kendine yeten mahsul ve çiftlik hayvanı yetiştirme sistemleri geliştirmek için

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

doğanın ilkelerini takip eden tarımdır (ATTRA, 2005: 1). Günümüzde tarımda sürdürülebilirlik değerlendirildiğinde gıda yeterliliği tarımın en sürdürülebilir ögesi iken sosyal göstergeler arasında toprak mülkiyeti sorunu en önemli konulardandır (Praneetvatakul vd., 2001: 103-109). Tarımda sürdürülebilirlik ise iyi uygulanacak toprak reformuna bağlıdır. Toprak reformu (land reform), toprak üzerindeki mülkiyet ya da hakların küçük çiftçiler ve tarım işçileri yararına yeniden dağıtımını kapsamaktadır (Warriner, 1969: XIV). Toprak mülkiyeti ise devletin, toprağın verimli bir şekilde işletilmesini gerçekleştirmek ve topraksız olan veya yeterli toprağı bulunmayan çiftçiye toprak sağlamak amacıyla gereken tedbirleri almasıdır.

Türk tarım politikasında, 2000'li yıllara kadar çoğunlukla yapısal sorunlara çözüm üretemeyen, kısa vadeli, siyasi duruma bağlı ve fiyat ağırlıklı destekleme politikaları izlenmiştir. Bunun sonucunda hem istenen düzeyde tarım sektörünü başarıya götürememesi hem de bütçeye ağır yükler getirmesi, uluslararası kuruluşların da baskısı ile tarım sektöründe özellikle destekleme sistemlerinin değiştirilmesine yönelik birçok reformun yapılmasını zorunlu kılmıştır (Abay, 2005:5). Bu değişimde Tarım Reformu Uygulama Projesi (Agriculture Reform Implementation Project, ARIP) temel rol oynamaktadır. Türkiye'de 2001'de uygulamaya konulan Tarım Reformu Uygulama Proje'sinin en önemli katkısı tapulu arazi temel alınarak üreticileri ve tarımsal destekleme sistemini yeniden tanımlayan Çiftçi Kayıt Sistemi olmuştur. Bu tip bir düzenleme ile mülkiyet ve tapu sahibi olmak çiftçinin tarım sektörü içerisinde tanımlı olmasının tek şartı haline gelmiştir.

Tablo 1.1: Tarım Alanı (Bin Hektar) ve Mülkiyet Hakları Endeksi (%) Verileri

Yıllar	Toplam Tarım Alanı	Toplam İşlenen Tarım Alanı	Ekilen Alan	Nadas	Mülkiyet Hakları Endeksi
2000	38.757	23.768	18.038	4.826	70,0
2001	40.967	23.740	17.917	4.914	70,0
2002	41.196	23.905	17.935	5.040	50,0
2003	40.644	23.310	17.408	4.991	50,0
2004	41.210	23.813	17.962	4.956	50,0
2005	41.223	23.775	18.005	4.876	50,0
2006	40.493	22.981	17.440	4.691	50,0
2007	39.504	21.979	16.945	4.219	50,0
2008	39.122	21.555	16.460	4.259	50,0
2009	38.912	21.351	16.217	4.323	50,0
2010	39.011	21.384	16.333	4.249	50,0
2011	38.231	20.523	15.692	4.017	50,0
2012	38.399	20.581	15.463	4.286	50,0
2013	38.423	20.574	15.613	4.148	50,0
2014	38.558	20.699	15.782	4.108	50,0
2015	38.551	20.650	15.723	4.114	45,0
2016	38.323	20.382	15.575	3.998	40,0
2017	37.964	19.998	15.498	3.697	61,3

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

2018	37.797	19.723	15.421	3.513	54,7
2019	37.716	19.580	15.398	3.387	55,8
2020	37.762	19.586	15.628	3.173	61,5

Kaynak: TÜİK, Tarım ve Orman Bakanlığı, Emine Olhan 2012 Türkiye’de Son On Yılda Destekler

Tablo 1.1’de 2000 yılından günümüze Türkiye’de toplam tarım alanı, işlenen alan, ekilen alan, nadas ve tarımsal destekleme verileri yer almaktadır. 2000-2020 yılları arasındaki dönemde tarım sektöründeki arazi ve toprak kullanımı verilerinde ciddi değişiklikler olmamakla birlikte azalma eğilimi vardır. Doğrudan üretimi, dış ticareti ve sektörel istihdam olanaklarını etkileyen bu verilere bakıldığında tarımsal yapıda da bazı değişiklikler olmuştur. İşlenen, ekilen ve nadas bırakılan tarım alanında yıllar itibariyle daralma görülmüştür. Türkiye’ye ilişkin mülkiyet hakları endeksini incelediğimizde, 2016 yılında ciddi gerileme görülürken hala düşük seviyelerde seyretmektedir. Bu veriler mülkiyet haklarına ve özellikle tarım sektöründe toprak mülkiyetine gereken önemin verilmesini bir kez daha göstermektedir.

Tablo 1.2: Tarım Sektörüne Ait Göstergeler

Yıllar	GDP İçerisinde Tarımın Payı (%)	İstihdam İçerisinde Tarımın Payı (%)	Tarımsal Destekleme (Milyar TL)
2000	10,0	36,0	2,2
2001	8,8	37,5	2,7
2002	10,2	34,9	1,87
2003	9,8	33,8	2,67
2004	9,3	29,1	3,05
2005	9,2	25,5	3,68
2006	8,1	23,3	4,74
2007	7,5	22,5	5,54
2008	7,4	22,4	5,85
2009	8,1	23,1	4,53
2010	9,0	23,3	5,88
2011	8,2	23,3	7,08
2012	7,7	22,1	7,64
2013	6,7	21,2	8,75
2014	6,6	21,1	9,14
2015	6,9	20,6	10,04
2016	6,1	19,5	11,42
2017	6,0	19,4	12,90
2018	5,8	18,4	14,52
2019	6,4	18,2	16,90
2020	6,6	17,6	22,00

Kaynak: World Bank, TÜİK, The Heritage Foundation Data

Tablo 1.2’de 2000 yılından itibaren tarım sektörüne ilişkin veriler yer almaktadır. 2000 yılından günümüze GDP içerisinde tarımın payı %10’lardan %6’lara gerilemiştir. İstihdam içerisinde tarım sektörünün payı ise %36’dan

%17'ye düşmüştür. Tarımsal desteklemeler ise son yirmi yılda yaklaşık 2 milyar TL'den 22 milyar TL'ye kadar yükselmiştir. Bu veriler ekonomi içerisinde tarımsal desteklerin artmasına karşın tarım sektörünün payının yıllar itibariyle azaldığını göstermektedir.

3. Toprak Mülkiyetine İlişkin Düzenlemeler

3.1. Toprak Reformu

Toprak reformu genel olarak; toprakta mülkiyet dağılımını adil bir şekilde gerçekleştirmek, arazilerin parçalanmasını önlemek, işçilerin durumlarını iyileştirmek gibi pek çok ilkedan hareket eder. Toprak reformu dar anlamda, devlet tarafından alınan tedbirlerle büyük mülklerin parçalanarak toprak sahibi olmayan çiftçilere dağıtımındır. Buradaki amaç, topraksız veya az topraklı işçileri arazi sahibi yapmaktır. Geniş anlamda; tarımla ilgili ekonomik ve sosyal müesseselerin islahı için alınan her türlü tedbirleri ifade etmektedir (Pamak, 2011:128-129).

Türk Dil Kurumu'na göre toprak reformu belirlenen iktisadi, siyasi ve sosyal hedefler doğrultusunda tarımdaki mevcut yapının değiştirilmesi amacıyla, hükümet tarafından toprağın mülkiyeti ve/veya işletim düzenine ilişkin yapılan düzenlemeleri ifade etmektedir. Yani toprak reformu; tüm tarımsal ekonominin değişimiyle ilgili kapsamlı bir programdır. Birleşmiş Milletlerin 1962 tarihli raporunda "Toprak Reformu açık bir şekilde toprak tasarrufundaki değişimleri kapsar., fakat aynı zamanda tarımsal kredi, tedarik, pazarlama, yayın ve araştırma ile ilgili temel, kamusal, kooperatif ya da ticari örgütlerin kurulmasını ya da güçlendirilmesini de içerir. Bu şekilde düşünülünce; ideal bir toprak reformu programı tarımsal, yapı bozukluklarının ekonomik ve sosyal gelişmeye karşı gösterdiği engellerini ortadan kaldırmaya yönelik önlemlerin bütünüdür" ifadesi yer almaktadır (Tekelioğlu, 2010:44-45).

Toprak reformunun toplumsal, siyasal ve ekonomik olmak üzere 3 amacı bulunmaktadır. Bu amaçlardan birincisi toplumsaldır. Büyük toprak mülkiyeti kırsal kesimde gelir dağılımını bozucu etki yaratmaktadır. Bu nedenle reformun toplumsal amacı gelir dağılımını eşitlemek ve adaleti sağlamaktır. İkincisi siyasaldır. Toprak reformunun siyasal amacı; demokratik toplumlarda insanların demokrasiye tam katılımını sağlamak ve özellikle kırsal kesimdeki tarım üreticisini de toprak sahibinin etki alanından çıkarmaktır. Üçüncüsü ekonomiktir. Toprağın verimli olarak işletilmesini sağlamaktır. Tarımsal yapının iyileştirilmesi, üretimin artırılması ve bu sayede üretimin artması sonucu ekonomiye gerekli katkının sağlanması amaçlanmaktadır (Toklu, 2010:9-10).

Toprak reformunu lüzumlu kılan husular aşağıdaki gibidir (Pamak, 2011:137-138):

- Tarımsal mülklerin fazla parçalanmış ve dağılmış olması
- Arazi tasarruf sistemindeki bozukluklar
- Mülkiyet durumu ve toprak mülkiyetinin dağılımı
- Tarım işletmelerinin bünyesi
- Sosyal sebepler

- İktisadi yönden tarımda verimliliğin artırılmasının zorunlu olması

Bu bağlamda Türkiye’de toprak reformu amacıyla 3 yasa çıkarılmıştır. Birinci toprak reformu girişimi, 1945 tarihli 4753 sayılı Çiftçiyi Topraklandırma Yasasıdır. Bu yasa ülke genelinde toprak reformunu gerçekleştirmek için gerekli kuralları içermektedir. İkinci yasal düzenleme, 1973 tarihli 1757 sayılı Toprak ve Tarım Reformu Yasasıdır. Türkiye’nin toprak reformu sürecinin son yasası 3083 sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlenmesine Dair Tarım Reformu Yasasıdır. 4753 ve 1757 sayılı yasalar temelde toprak reformunu hedeflemişler ancak uygulamada asıl amaçlarının uzağında kalmışlardır. Toprak reformunda etkin bir uygulama ve başarılı bir sonuç için yasaların çıkarılmasının yeterli olmadığı görülmektedir (Gün, 2003:8).

3.2. Toprak Toplulaştırması

Toprak veya arazi toplulaştırması, dağınık bulunan ve yeterli işletme genişliğine sahip olmayan tarım arazilerinin herhangi bir yöntemle belirli bir işletme büyüklüğüne ulaştırılması olarak ifade edilmektedir. Bu uygulamanın amacı tarım arazilerindeki birtakım sorunları ortadan kaldırarak tarım sektörü çalışanları ile arazi sahiplerinin yaşam refahlarını yükseltmektir (Demirtaş ve Sarı, 2003:48-52). Arazi toplulaştırması aşağıdaki hususları kapsamaktadır (Takka, 1993).

- Fazla parçalanmış arazilerin birleştirilmesi,
- Arazi tesviyesi ve diğer toprak özelliklerinin ıslahına yönelik gerekli çalışmaların yapılması,
- Köylerin yeniden düzenlenmesi ve çevre yönetim planlanmasının yapılması,
- Köyü yollarının tanzimi, çiftlik binalarının ıslahı,
- Baraj, karayolu, demiryolu, hava limanları, sanayi ve turizm tesisleri için gerekli arazi tahsislerinin önceden sağlanmasıdır.

Türkiye’de toprak toplulaştırması uygulamalarına 1961 yılında başlanılmıştır. Bu uygulamaya ilişkin özel bir toplulaştırma yasası çıkarılmamıştır. Sadece toprak toplulaştırması ilgili tüzükler ve tarım reformu yasaları gereğince yürütülmüştür. Bugün ise toplulaştırma projeleri tarım reformu alanlarında 3083 sayılı yasa kurallarına göre, bu alanların dışında 7/18231 sayılı Arazi Toplulaştırma Tüzüğüne göre uygulanmaktadır (Gün, 2001:330).

3.3. Tarım Topraklarının Korunması

Toprak, üretim faktörlerinde yer alan doğal kaynaklar arasında en önemlisidir. Çünkü, bir ülkenin toprağını nasıl kullandığı incelenerek o ülkenin geleceği hakkında sonuçlara ulaşılabilmektedir (Schumacher, 2002). Toprağını planlayarak etkin ve verimli kullanmayan bir ülke pek çok sorunla karşı karşıya kalmaktadır.

Toprak kullanımı konusunda herhangi bir politika olmaması hem kırsal alanda hem de kentsel alanda önemli ekonomik, sosyal ve çevresel sorunların ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Tarımsal toprağın üretilmeyen veya yenilenemeyen bir doğal kaynak olduğu unutulmamalıdır. Bu bağlamda kentsel ve endüstriyel amaçlı kullanımına yasal korumanın yetersiz kalması, amaç dışı

kullanım, kırsal alandaki yüksek nüfus artışının baskısı, tarımsal üretim nedeniyle toprakların yanlış kullanımı gibi nedenler bu süreci hızlandırmaktadır (Gün vd., 2012:222-223; Gün, 2014:476).

Türkiye'nin tarım kesiminde önemli sorunları bulunmaktadır. Bu sorunların çözümsüz kalmasının asıl nedenlerinden birisi etkin bir toprak politikasının olmamasıdır. Ayrıca diğer bir neden ise tarım topraklarının korunmasına ilişkin yasal düzenlemelerin eksik olması ve bu düzenlemelerin uygulanabilirliği konusunda yanlışlıkların olmasıdır. Tarım topraklarıyla ilgili pek çok yanlış veya eksik politikalar sonucunda tarım toprakları hızlı bir biçimde sanayi, turizm ve inşaat gibi sektörlerin kullanımına açılarak geri dönüşü olmayan bir süreç içine girmektedir (Gün, 2001:331).

3.4. Tarım Topraklarının Parçalanması

Tarımda verimliliğin sağlanabilmesi için ekonomik bütünlüğün korunması gerekmektedir. Özellikle Türkiye'de tarımsal işletmelerin ve bu işletmelere ait tarım topraklarının parçalanarak küçülmesi durumunda tarımsal verimlilik azalmaktadır. Bu azalış aynı zamanda üretim kaybına neden olmakta ve pek çok sektör üretim kaybından etkilenmektedir. Türkiye'de toprakların parçalanarak küçültülmesinin en önemli nedeni mirastır. Ayrıca tarım topraklarının ve tarımsal işletmenin bölüşülmesi ile ilgili yasal düzenlemelerin yetersizliği ve nüfus artışı tarımsal arazilerin parçalanması hızlanmaktadır. Bu durum tarımda verim kaybına neden olmaktadır. Türkiye'de tarımsal arazinin korunması ile ilgili çıkarılan yasal düzenlemelerde toprağın edinimi, kullanılması ve tasarrufuyla ilgili esaslar özel hukuk kapsamında belirlenmeye çalışılırken mülkiyet eksininin ise tarımsal işletmelerden tarımsal arazilere kaydığı görülmektedir (Sayın vd., 2017:213).

3083 sayılı yasa ile toprakların parçalanmasını engelleyici bazı kurallar getirilmiştir. Ancak söz konusu yasa ülke genelinde geçerli olmadığı için ve bölgesel bir denetleme öngördüğü için yeterli değildir. Yasa gereğince dağıtılan toprakların bölünemeyeceği ve miras hükümleri dışında başkalarına devredilemeyeceği ancak dağıtılan çiftçilerle mirasçıları tarafından işletilebileceği kuralları getirilmiştir. 5403 sayılı yasanın 8. maddesinde toprak parsel büyüklüklerinin belirlenmesine ilişkin esaslar yer almaktadır. Madde gereğince, tarımsal faaliyetin ekonomik olarak yapılabildiği en küçük alana sahip ve daha fazla küçülmemesi gereken yeter büyüklükteki tarımsal toprak parsel büyüklüğü, bölge ve yörelerin toplumsal, ekonomik, ekolojik ve teknik özellikleri gözetilerek belirlenecektir. Yasanın toprak parsel büyüklüklerinin belirlenmesine ilişkin konularını düzenleyen bir yönetmelik çıkarılmamıştır (Gün, 2006:36-37).

4. Sonuç ve Değerlendirme

Yenilenemeyen ve yok edilebilen bir üretim faktörü olan toprak; tarım ve gıda güvenliği için oldukça önemlidir. Bu nedenle tarım topraklarına gereken önemin verilmesi ve korunması için yasal düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Bu bağlamda öncelikle tarım topraklarının mülkiyet ilişkileri ve kullanımına ilişkin yasal düzenlemeler önem arz etmektedir. Türkiye'de toprak mülkiyetine ilişkin bu yasal düzenlemelere bakıldığında zaman zaman söz konusu alanda çıkarılmış yasalarda tam bir bütünlük bulunmamaktadır.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Toprak politikası, özellikle Türkiye gibi gelişme çabasında olan ülkelerde ekonomik, sosyal ve çevre sorunlarının merkezinde yer almaktadır. Ekonomik kalkınma, sosyal eşitliğin sağlanması ve yoksulluğun giderilmesi hedeflerine ulaşabilmek için, toprak politikası ulusal politikanın bir parçası olmak zorundadır. Toprak politikası, sadece bir üretim faktörü olarak toprağın kullanımını değil aynı zamanda mülkiyet ilişkileri, çiftçilerin topraklandırılması, toprak toplulaştırması, toprak reformu, doğal kaynaklar ve çevrenin sürdürülebilir yönetimi gibi konuları da kapsamalıdır.

Toprak reformunu hedefleyen 4753 ve 1757 sayılı yasalar uygulama aşamasında asıl amaçlarını yakalayamamışlardır. 3083 sayılı yasa ise her ne kadar toprak reformuna dikkat çekse de hedeflenen sonuca ulaşmakta yetersiz kalmıştır. Toprak reformunun uygulanabilmesi için ülkenin siyasi ve politik ortamının toprak reformunu uygulamaya istekli olması gereklidir.

Kaynakça

- Attrra, (2005), Sustainable Agriculture: An Introduction, [https://attra.ncat.org/\(14.09.2021\)](https://attra.ncat.org/(14.09.2021)).
- Canan Abay, Emine Olhan, Yaşar Uysal, Fahri Yavuz, Berna Türkekul (2005), "Türkiye'de Tarım Politikalarında Değişim", VI. Türkiye Ziraat Mühendisleri Odası Teknik Kongresi Sonuç Bildirgesi, 7, 1-2.
- Demirtaş, E.I., Sarı, M., (2003), "Arazi Topplulaştırması", BATEM Derim Dergisi, 20(1), 48-58.
- Gün, Sema (2001), "Türkiye'de Tarım Topraklarının Mülkiyet Durumu ve Uygulanan Politikalar", Cumhuriyetin 100. Yılına Türk Tarımının Hedefleri Sempozyumu, Nisan, 325-336.
- Gün, Sema (2003), "Türkiye'de Toprak Reformu", Ekin Dergisi, 7(25), 6-11.
- Gün, Sema (2006), "Tarımda Toprak Mülkiyet Yapısı ve İşletmelerin İyileştirilmesi", Türktarım Dergisi, Sayı: 171, 34-37.
- Gün, Sema (2014), "Köylerin ve Kırsal Alanın Yeniden Tanımlanması Sürecinde Tarım Topraklarının Kullanımı ve Korunması", XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, Sayı: 1, Eylül, Samsun, 473-478.
- Gün, S., Dellal, İ. ve Ünüvar, İ., (2012), "Türkiye'de Toprak Politikası ve Kırsal Yoksulluk", 10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, Sayı: 2, Eylül, Konya, 217-223.
- Olhan, Emine (2012), "Türkiye'de Son On Yılda Destekler", Tarım ve Mühendislik Dergisi, Sayı 97-98(2011-2012), TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Ankara.
- Pamak, Mehmet (2011), "Türkiye'de Toprak Reformu", Istanbul Journal of Sociological Studies, 18, 127-162.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

- Praneetvatakul, Janekarnkij, Potchanasin ve Prayoonwong (2001), "Assessing The Sustainability of Agriculture: A Case of Mae Chaem Catchment, Northern Thailand", *Environment International*, 27(2-3), 103-109.
- Sayın, Altunkaya, Taşcıoğlu, Sav ve Kvasoğlu (2017), "Türkiye'de Toprak Parçalanması ve Miras Hukuku", *Mediterranean Agricultural Sciences*, 30(3), 213-218.
- Schumacher, E. F., (2002), *Küçük Güzeldir*, (Çev. Osman Deniztekin), Cep Kitapları, İstanbul.
- Takka, Saadettin (1993), *Arazi Toplulaştırması*, Kültürteknik Derneği Yayınları, Ankara.
- Tekelioğlu, Yavuz (2010), "Toprak Reformu ve Türkiye Uygulamaları", *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 10(19), 43-80.
- Toklu, Nuh (2010), "Türkiye'de Toprak Reformu Politikalarının Değerlendirilmesi", *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Warriner, Doreen (1969), "Land Reform in Principle and Practice", *Oxford University Press*, Cilt: 79(315), 649-651.

**TÜRKİYE'DE TARIM POLİTİKALARI VE AVRUPA BİRLİĞİ TARIM
POLİTİKALARININ BİRLİKTE DEĞERLENDİRİLMESİ**

Ahmet Yılmaz ATA¹
Beyza EKİCİ²

Öz

İnsanlık tarihinde dönüm noktası olan iki önemli durum, tarım toplumuna geçiş ve sanayi devrimidir. Bu açıdan baktığımızda, tarihsel süreç içerisinde kurulmuş devletlerin temel ekonomik dayanağı tarımdır.

Türkiye'de tarım kesimine yönelik uygulanan politikaların değerlendirilmesi bakımından iki dönemde ele alınacaktır. 1932-2000 ve 2000-2020 dönemi aralarındaki tarımsal destekleme politikaları değerlendirilecektir. 1932-2000 senesinde destekleme politikaları, girdi, ürün ve kredi sübvansiyonları şeklinde meydana gelmiştir. Türkiye'de 2000'li senelerin tarım politikalarının kaynağı, Uluslararası Para Fonu ile Dünya Bankası'yla yapılan anlaşma ile sağlanmıştır.

Avrupa Birliği'nde tarım üretiminde canlılığın yükseltilmesi, çiftçilerin hizmet ve sanayi işkolunda çalışanlarla kazançlarının dengelenmesi amacıyla 1960 yılından beri Ortak Tarım Politikası (OTP), hayata geçirilmiştir. Bu konunun amacı geçmişten günümüze kadar Türkiye'de uygulanan tarım politikalarından bahsedilip aynı zamanda Avrupa Birliği'nde uygulanan tarım politikaları da birlikte değerlendirilmesi yapılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Türkiye, Tarım Politikaları, Avrupa Birliği

**EVALUATION OF AGRICULTURAL POLICIES IN TURKEY AND
AGRICULTURAL POLICIES OF THE EUROPEAN UNION TOGETHER**

Abstract

Two important turning points in human history are the transition to agricultural society and the industrial revolution. From this point of view, the main economic basis of the states established in the historical process is agriculture.

It will be discussed in two periods in terms of evaluating the policies applied towards the agricultural sector in Turkey. Agricultural support policies between 1932-2000 and 2000-2020 will be evaluated. In 1932-2000, support policies occurred in the form of input, product and credit subsidies. The source of the agricultural policies of the 2000s in Turkey was provided by the agreement made with the International Monetary Fund and the World Bank. The Common Agricultural Policy has been implemented since 1960 in order to increase the vitality of agricultural production in the European Union and to balance the earnings of farmers with those working in the service and industry sector. The aim of this topic is to talk about the agricultural policies implemented in Turkey from

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, yilmazata75@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0001-5928-8801>

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, beyza.ekc@hotmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-7581-4290>

past to present and at the same time, the agricultural policies implemented in the European Union will be evaluated together.

Keywords: Turkey, Agricultural Policies, European Union

1. Giriş

İnsanlık tarihinde dönüm noktası olan iki önemli durum, tarım toplumuna geçiş ve sanayi devrimidir. Bu açıdan değerlendirildiğinde, tarihsel süreç içerisinde kurulmuş devletlerin temel ekonomik dayanağı tarımdır. Sektör olarak tarım, insanların en temel gereksinimlerini karşılaması açısından toplumsal yaşamın önemli bir parçasıdır. Bu açıdan, ülkelerin tarımsal gelişimi aynı zamanda o ülkelerin tarih içinde ne derece söz sahibi olduklarının belirleyicisi olmuştur.

Tarım sektörü ve sektöre yön veren tarım politikaları, toplumdaki bu öneminden dolayı günümüzde, globalleşmenin ve aynı zamanda uluslararası ticaret hacminin büyümesi neticesinde toplumdaki önemini korumaktadır.

Tarım yaşamsal önem nedeniyle, her bölgede kendine özgü olmasının yanında ayrıca o bölgenin iktisadi durumuna uygun olacak şekilde tarım politikalarının desteklenmesiyle oluşan ve her toplum içinde varlığı önem arz eden bir sektör durumundadır. Sektörde yürütülen bu politikaların esas amaçları, rekabet edebilme durumunu yükseltmek, örgütlenmesi kolay bir piyasa elde etmek ve aynı zamanda sürdürülebilirlik açısından etkin bir sektör meydana getirmektir.

Her ülkenin zirai ürünlere olan ihtiyacı, iklimi, toprak yapısı, makineleşme oranı ve pazarlamadaki durumları farklılık gösterdiği için ülkelerde uygulanan tarım politikaları ve tarımdaki devlet müdahaleleri de bu yönde farklılık göstermektedir. Tabiatın şartlarından oldukça fazla etkilenen bu zirai sektör; pazarlamanın yanında, üretimin gerçekleşmesi ve tarımsal kazancın elde edilmesi için sayısız sorunların üstesinden gelmeye çalışmaktadır (Narin, 2008:184).

Türkiye’de geçmişten bugüne kadar uygulanan tarım politikalarındaki asıl hedef üretimi artırmak yönünde olmuştur, fakat bu uygulanan politika araçları kamunun kaynağına yüklediği finansal yükümlülüğü ve hedeflenen kesime ulaştırılmadığından dolayı bu sorunlarla karşı karşıya kalmıştır.

Türkiye coğrafi konumundan dolayı asırlardır tarımsal ağırlıklı ilerleyen ekonomilere ev sahipliği yapmak durumunda kalmıştır. Cumhuriyet’in kurulmasından bu zamana kadar, Türkiye ekonomik özgürlüğünü elde etmek maksadıyla dış ülkelere bağılılığı minimum düzeye indirecek politika araçları kullanılmıştır. Kamu destekleri tarımsal sektörün daha çok ilerleme kaydetmesi anlamında oldukça önemli bir yer oluşturmuştur. Zamanla ekonomi alanında oluşan bu strüktürel transformasyon sonucu tarımsal alanda ülke ekonomisindeki payını daha aza indirgeyen bir düzeni getirmiştir. Ekonomide hizmet sektörünün daha ön plana çıktığı ve ardından bu sektörü sanayi alanının takip etmesiyle iktisadi bir yapı oluşmuştur.

İkinci Dünya Savaşı’nın hemen öncesi ve sonrasında Avrupa’da meydana gelen gıda azlığı nedeniyle zirai alana olan ilgi daha da artmıştır. Yaşanan o

olumsuz dönemden sonra iş birliği yapma görüşü Avrupa'da düşünölmeye başlanmış ve o dönemdeki zirai sektörün canlılığını artırmak amacıyla ortak şekilde uygulanacak bir tarım politikası oluşturölmeye karar verilmiştir. Tüm bu gelişmelerin ardından Türkiye ve Avrupa Birliği'nde tarım sektörünün ölkeler için önemli bir etken olduğunu görmek zor olmamıştır.

2. Türkiye'de 1932-2000 Yılları Arasındaki Tarım Politikaları

Cumhuriyetin ilan edildiği ilk zamanlarında üretim sorun teşkil etmesi sebebiyle bu dönemlerde uygulanacak esas tarımsal politikadaki amaç üretimi çoğaltmak, küçük ölçekli ve büyük ölçekli tüm özel zirai üretim birimlerini özendirmek amaçlanmıştır.

1932 yılına varıldığında hükümet hem çiftçiyi korumak hem de sanayiye desteklemek maksadıyla birkaç dikkate değer tedbirleri uygulamıştır. Böylece 1932 yılından bu yana tahıl bedelinin desteklenmesi için karar alınmış ve bu bağlamda, "Buğday Koruma Kanunu" düzenlenmiştir. Ve bu konuyla alakalı Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO) inşa edilmiştir. TMO, tahıl üretimi yapılmayan ve bölgeye yetecek miktarda bulunmayan kesimlere tahıl ürünleri gönderimi gerçekleştirerek Türkiye'nin hiçbir kesiminde hububat azlığından dolayı yaşanan sorunlarla tahıl fazlalığının meydana getirdiği fiyat yüksekliği ve fiyat düşüklüğü gibi etkenlerin oluşmamasını hedeflemiştir (Topuz, 2007:384).

Türkiye'de tarım politikaları açısından 1938-1946 dönemi sektöre karşı müdahalelerin arttığı ve hükümet zihniyeti açısından sert bir periyottur. İkinci Dünya Savaşı periyotlarında zirai üretim azalışı, bilhassa büyük şehirlerde geçim sorununa sebep olmuştur. Ve çoğu besin ürünü karaborsaya düşmüş, un ve şeker sorunu yaşanması sonucunda pasta ve benzerleri unlu besinlerin üretilmesi hükümetçe engellenmiştir. Böylece devletin zirai ürünlere karşı fiyat oluşturmasını engellemek adına yapılan düzenlemeler yetersiz olduğundan, devlet köklü bir teşebbüs uygulayarak o yılların kayda değer bir gelişmesi olan " Milli Koruma Kanunu'nu" çıkarmıştır.

Milli Koruma Kanunu ile, devlet tarım ve ticari hayata büyük miktarda karışma hakkı elde etmiş; kararnameler aracılığıyla dış ticaret yapan tüccarın, köylü ile küçük çiftçinin mülküne, sanayicilerin iş yerlerine, fabrika ve kurumlarına haczetme imkânı tanınmıştır. Bu, savaşın sonucuyla gerçekleşen bir durumsa da genellikle bu isteğe bağlı bir uygulama olarak görölmüştür (Oktar ve Varlı, 2010:17).

1950'li yıllara gelince, dünyadaki fiyatlandırmanın yurt içerisindeki fiyatlandırmaların alçalması sebebiyle, ihracata özendirme çalışmalarına yön verilmiştir. Fiyatta yükselişlerin hızlı şekilde arttığı bu zamanda tüketiciyi gözetmek maksadıyla, pirinç, hayvansal ürünler, ekmek ve yağ benzeri zirai ürünlerin bedellerine karışma hakkı kazanmıştır. Tarım politikalarının kararlaştırılmasında 1963 yılından bu yana planlama dönemine girilmeye karar verilmiş iyileştirme tasarılarının esas kriterlerine dayalı olarak ilk dönemlerde hükümetin tarımsal alana karışması yol gösterici ve destekleyici biçimdeyken, ilerleyen yıllardaki plan periyotlarında fiyat desteği politika olarak daha çok önemsenmiştir (Ören ve Eştürk, 2014:195).

1960 ve 1980 yılına kadar tarım politikalarının ilk amacı ithal ikameci şekliyle endüstrileşme politikaları nedeniyle zirai üretim ve verimlilikte yükselme olmuştur.

24 Ocak 1980 Kararları'nda ve sonrasındaki yapılan yürütümlerde piyasa sistemlerini işler hale getirmek amacıyla uygulanan istikrar önlemleri, kamu sektörüne yapılan desteklemelerin minimuma indirgenmesini tavsiye etmiştir. Yapılacak bu önlemler çerçevesinde; öncelikle gübre fiyatları yükseltilmiş ve ardından öteki zirai girdilere temin edilen hükümet yardımı gitgide feshedilmeye başlanmıştır (Ören ve Eştürk,2014:195).

1990'lı senelerde tarımın menfaatine birtakım tedbirlerin alınmasıyla birlikte ve yine bu senelerde tarım sektörünün ilerleme kaydetmesinde büyük görevler taahhüt eden aynı zamanda tarım sektörüne yön veren, Et Balık Kurumu (EBK), Süt Enstitüsü Kurumu (SEK), Türkiye Zirai Donatım Kurumu (TZDK), Yem Fabrikaları gibi zirai Kamu İktisadi Teşebbüsleri (KİT)'ler özelleştirilmiştir (Ören ve Eştürk, 2014). Ayrıca 1995'de yürürlüğe giren Dünya Ticaret Örgütü bünyesinde imzalanan Tarım Anlaşması ve 1 Ocak 1996 yılında faaliyete geçen Avrupa Birliği ile Gümrük Birliği Anlaşmaları bu yılların diğer kayda değer özellikleri arasındadır. Dünya Ticaret Örgütüyle Tarım Anlaşması sonucunda, zirai alana sağlanan girdi ve fiyat desteği benzeri destekleyici politikalar minimum düzeye indirgenmiş, tarımsal ürünlerin ve üreticilerinin milletlerarası piyasalardaki fiyat oynaklığından gözetilen ve milli üretime özendirilen gümrük vergileri azaltılmıştır (Ören ve Eştürk, 2014:196).

3. Türkiye'de 2000-2020 Yılları Arasındaki Tarım Politikaları

2000'li yıllarda oluşan iç ve dış dinamikler Türkiye'de tarımsal politikalara karşı uygulanan en muhtevalı değişimin nedenidir. 2001'den beri, iç pazara yönelik Tarım Reformu Uygulaması, Dünya Ticaret Örgütü Tarım Anlaşması görüşmelerinin sürdürülmesi ve Türkiye'nin Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikasına adaptasyon çalışmaları tarım politikalarına yön vermektedir.

2001' den beri Türkiye'de uygulanmakta olan "Tarım Reformu Uygulama Projesi" (TRUP veya ARIP) çerçevesinde; alternatif ürün projesi, doğrudan gelir destekleri, Tarım Satış Kooperatiflerinin tekrar konfigürasyon edilmesine, proje yönetimi ve teknik destek uygulamalarına imkân verilmiştir.

Bu kapsamda, 2001 yılından itibaren tarım sektöründe Doğrudan Gelir Desteği (DGD) yöntemleri tatbik edilmeye başlanarak geleneksel destekleme yöntemleri terk edilmiştir. Geleneksel destekleme araçlarına yapılan girdi, fiyat ve kredi desteklerinin feshedilmesiyle Doğrudan Gelir Desteği ödemelerine sağlanan hisseler içindeki payı yükselmiştir. Fakat 2009 senesinde bu uygulamanın tarım sektörüne yeterince katkı sağlamadığı düşünülerek uygulamaya son verilmiştir. Tarım sektörüne fayda sağlaması açısından daha etkili olacak yeni destekleme yöntemlerine yer verilmiştir. Girdi ile kredi destekleri yeniden yürütülmeye konularak, prim destekleri ve hayvancılığa özgü desteklerin yoğun şekilde uygulanması gerektiğine karar verilerek bu yöndeki çalışmalar devam etmiştir.

Türkiye’de 2010 yılından itibaren Havza Bazlı Destekleme modeli uygulanmaya başlanmıştır. Tarım Reformu Uygulama Projesi bünyesinde diğer bir önem arz eden uygulama, Tarım Satış Kooperatif ve Birlikleri (TSKB)’de tekrar revizyon yapılmıştır. Bu kapsamda birliklere sunulan destek uygulamaları bitirilerek birlik çalışmaları ve üretimleri kısıtlandırılmıştır. Zirai konuda, yapısal problemlerinin üstesinden gelememiş hükümet desteğine gereksinim duyan, serbestleşme politikalarının Türkiye’de tarımsal zemine ne derece de uygun olacağı tartışma meselesi haline gelmiştir. Fakat günümüzde uygulanmakta olan politikalara baktığımız zaman, serbestleşme uygulamalarının hala devam ettiğini görmek mümkündür. Bu açıdan, 2004’den bu yana kadar ilk kez tarıma stratejik bir yaklaşım kazandırılmış ve 2006-2010 Ulusal Tarım Stratejisi düzenlenmiştir (Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı 2011). Burada AB’nin Ortak Tarım Politikası’na uyulması ve aynı zamanda DTÖ Tarım Anlaşması’nı temel alarak, piyasa şartlarında zirai üretime dayalı, piyasanın işleyişini sektöre uğratmayacak şekilde desteklenmesi ve bu destekleme alımlarının hayata geçirilmesi öngörülmüştür. Kararı alınan politikaların uygulanması için Türkiye Cumhuriyeti tarihinde ilk kez resmi Tarım Kanunu düzenlenmiştir.

Bu kanun, zirai üretimin hem iç talebe hem de dış talebe uygulanabilir derecede şekillendirilmesi, biyolojik ve doğal kaynakların muhafaza edilmesi, geliştirilmesi, verimliliğinin maksimum seviyeye çıkarılmasının sağlanması, gıda güvenliği ile güvencesinin desteklenmesi, üretici örgütlerinin ilerleme kaydetmesinin sağlanması, kırsal bölgelerde kalkınma oluşmasını sağlamak amacıyla tarım kesimindeki refah seviyesini üst düzeye taşımayı hedeflemiştir (Ören ve Eştürk, 2014:196).

2017 yılında başlatılan Milli Tarım Projesi’nin Havza Bazlı Destekleme Modeli ile 21 mamulde (aspir, çavdar, yağlık ayçiçeği, buğday, zeytinyağı, arpa, fındık, yulaf, mercimek, dane mısır, nohut, çeltik, kuru fasulye, soğan, tritikale, yem bitkileri ve çay, patates, kanola, soya, pamuk) 941 tarım havzasında desteklemeler ile uygulamalar yürütülmeye başlanmıştır. Havza Bazlı Destekleme Modeli bünyesinde 2020’de tarım havzaları 945’e yükseltilerek desteklenme kapsamına alınacak ürünler belirlenmiştir (Anonim,2020).

4. Avrupa Birliğinde Tarım

Dünya üzerindeki ilk temel politikaların tarım alanında gelişmesine neden olan şey insanlığın bildiği oldukça eski bir üretim faaliyeti olmasıdır. Hükümetler yıllarca zirai sektör için politikalar geliştirmiş ve bu sektörde dışa olan bağımlılıklarını minimuma indirmek maksadıyla üretimi artırarak kendi başlarına kendi ülkelerine yetecek miktarda üretimlerini gerçekleştirmeyi amaçlamışlardır.

Tarım Avrupa Birliği’nde çok boyutlu olarak düşünülmektedir. Bunun sebebi ise çiftçilerin çok yönlü olup sadece tek alanda değil birçok alanda bilgi sahibi olmaları olarak görülmektedir. Örneğin; bir çiftçi besin üretimini, hayvansal ve bitkisel lif üretimini ve aynı zamanda kırsal bölgeleri idare edebilmeyi ve bunların yanında doğal koruma ve turizme varıncaya kadar bu

görevleri yerine getirecek kabiliyete sahip olmalarıdır. Bu sebeplerden dolayı AB'deki çiftçiler çok yönlü bireyler olarak tanımlanmaktadır (Güney,2006:7).

Özellikle ikinci Dünya Savaşı (1939-1945) yıllarında Avrupa'da ortaya çıkan gıda yetersizliği ciddi bir sorun teşkil etmiştir. Besin gereksiniminin o senelerde topluluk tarafından tedarik edilmesi kararlaştırılmıştır. Tarımda ortak bir politika oluşturmaya karar verilmesinin esas nedeni o senelerdeki besin üretiminin yeterince yapılmasını ve yapılan üretim miktarının korunmasını sağlamaktır (Özkan ve Karaköy, 2018:146).

Yaşam düzeyi üstünde ciddi bir etkisinin olduğu düşünülen zirai ürünler için, Avrupa Ekonomi Topluluğunun kurucuları olan Almanya, Fransa, Hollanda, Belçika ve Lüksemburg'un tarım politikalarını ve pazarlarını birleştirmesi bu sektöre olumlu etkilerinin olması açısından gerekli kılınmıştır. Kurucu olan bu ülkelerde 1960'lı senelerde genel popülasyonun 1/5'i tarım sektörü çalışanlarıydı.

Bu kayda değer derecede önemli olan nüfusun, gelir seviyesinin gözetilmesi ve hatta artırılması gerekliydi bu da ortak bir politika etrafında birleşmesiyle mümkündü. Tarım kesiminin piyasadaki fiyat oynaklıklarından etkilenmemesi amacıyla piyasaya zaman zaman müdahale edilmesine izin verilmiştir. Ülkelerin ortak hareket etmeleri ve ortak bir politika benimsemeleriyle tarım üzerine yapılan müdahaleleri daha etkin kılmasını sağlamıştır (Özkan ve Karaköy,2018: 146).

Çeşitli müdahale yöntemlerinin etkin şekilde kullanıldığı piyasalar arasındaki benzeşmezliklerin yok edilmesinin yalnızca ortak politika etrafında birleşmesiyle muhtemel olduğu için Avrupa Ekonomi Topluluğu'nu oluşturan ve 1958'de yürürlüğe giren Roma Anlaşması'nda Ortak Tarım Politikası'nın genel hatları belirlenmiştir (Özkan ve Karaköy, 2018:146).

5. Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikası (OTP)

1962'de AB'nin yürütüme koyduğu Ortak Tarım Politikası (OTP) ile tarımsal verimliliği maksimum seviyeye ulaştıracak, tüketicilere dengeli ve makul fiyatlarla besin tedarikine olanak sağlayacak ve aynı zamanda çiftçilere de adil yaşam standartlarının sağlanması hedeflenmiştir. Ortak Tarım Politikası' na zemin hazırlayan etkenlerin ana nedeni, İkinci Dünya Savaşı'nın hemen ardından Avrupa'da ortaya çıkan gıda eksikliği tehlikesine karşı gıda arzının korunma altına alınarak dışa bağımlılığı minimum seviyeye indirgenmesi ve yine o yıllarda çalışan nüfusun çoğunluğunu oluşturan çiftçilerin kazanç seviyelerinin istikrarlı olması ve yükseltilmesi, üye ülkelerde yürütümde olan ulusal tarım politikaları ve piyasa sistemleri aralarındaki aşırı uyumsuzlukların ortadan kaldırılmasına yönelik çalışmaları gerekli kılmaktadır. Buna ek olarak, sanayi ürünlerinin Topluluk içinde oluşturulan gümrük birliği çerçevesinde serbest dolaşımından dolayı avantaj sağlayan Almanya ile nüfusunun yaklaşık %25'i tarım alanında istihdamı sağlanmış olan Fransa arasındaki istikrarsızlığın ortadan kaldırılması arzusu da OTP'nin gündeme gelmesine etken olan bir diğer unsurdur (www.ikv.org.tr ,2021).

Ortak Tarım Politikası (OTP), Avrupa Birliği'nin ilk ortak politikası olmasının yanı sıra AB bütçesi içerisindeki payı oldukça büyüktür. Aynı zamanda

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAS YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAS MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

OTP tarım ve toplum, Avrupa ile çiftçiler arasındaki iştiraki güçlendirmeyi amaçlamaktadır.

Bu politikada hedeflenen; ileri düzeyde kaliteli zirai üretimi ve tarım sektörü çalışanlarının hayat standartlarını yükseltmek, kırsal ekonomik canlılığı sağlamak, teknik ve teknolojik yeniliklerin ve icatların kullanılması ile modernleşmeye geçmek ve tarımda istikrarı ve sürdürülebilirliği sağlamak ayrıca bunları hayata geçirirken biyolojik çeşitlilik ile çevrenin gözetilmesini de amaçlamaktadır. Aynı zamanda bu yapılan politikayla beraber, çiftçilere maddi destek sağlayarak birçok farklı problemlerin üstesinden gelinmesi, zirai makinelerin tedarik edilmesi, gelişen yeni tekniklerin uygulanması ile en önemli bir amaç olarak da çevreyi korumak için teşvikte bulunulması da hedeflenmektedir (www.ikv.org.tr, 2021).

OTP Avrupa tarım pazarının bir parçası olarak görüldüğü için tüm AB üye ülkeleri Ortak Tarım Politikası'nı uygulamaktadır. Bu politikalarla bütçesel kaynaklar daha verimli şekilde kullanıldığı için milli politikalara da katkıda bulunmaktadır.

Ortak Tarım Politikası'nın kanun kapsamında, Roma Antlaşması tarafından belirlenmiş OTP'nin hedefleri; üretim faktörlerinin öncelik olarak da işgücünün etkin faydalanılması ve verimliliğinin yükseltilmesi, tarım sektörü işçilerinin gelir seviyelerinin yükseltilmesi, teknik ilerlemenin teşvik edilmesiyle tarımda verimliliğin yükseltilmesi, piyasa istikrarının oluşturulması, süreklilik arz eden bir ürün üretiminin koruma altına alınması, tarım ürünlerinin tüketicilere makul fiyatlarla ürünlerin elde edilmesinin sağlanması şeklinde hedefler öngörülmüştür (www.ikv.org.tr, 2021).

OTP, üç ana unsur bağlamında kurulmuştur. Bu üç ana unsur; mali dayanışma, tek pazar, topluluk tercihi unsurları ile üye devletlerde tarımsal mallarda serbest dolaşımı gerçekleştirmek hedeflenmektedir. Bu unsur ile tarımsal mallarda serbest dolaşımında problem teşkil eden tüm engeller ortadan kaldırılacak ve bu kapsamda rekabet kuralları, ortak bitki ve hayvan sağlığı, ortak fiyat kuralları hayata geçirilmektedir (Gündüz ve Kaya,2007:307).

Topluluk tercihi unsuru, topluluk sınırlarında ve topluluk içi piyasaları topluluktan kaynaklanan mallara yönelik birincil sırada yer almaktadır. Başka bir ifadeyle topluluk kaynaklı zirai mallar ithalata yönelik korunma altına alınmakta ve bu ürünlere ihracatta sübvansiyon yapılmaktadır (Gündüz ve Kaya,2007:307).

Mali dayanışma unsuru, yukarıda bahsedilen politikaların mali kaynağı üye hükümetler aracılığıyla ortaklaşa yapılmasına ilişkin karar kılınmıştır. Bu nedenden dolayı Avrupa Tarımsal Yönlendirme ve Garanti Fonu adında, ortak unsurlar kapsamında çalışan ve ortak politikaların kaynağını temin eden bir fon oluşturulmuştur (Gündüz ve Kaya,2007:307).

Zaman içerisinde değişim ve dönüşüme uğrayan Orak Tarım Politikası'nın gelecek yıllar içinde 1 Ocak 2018'de Avrupa Komisyonu aracılığıyla yasal düzenlemeler teklif edilmiştir. Bu yasal düzenlemelerden başlıcası Yeşil Mutabakat çerçevesinde Birliğin öncelikli hedefleri uygun bir OTP meydana getirilmesi maksadıyla AB kurumları arasında gerek duyulan uyuşmanın edinilmesi ve 1 Ocak 2023 itibarıyla yeni OTP'nin yürürlüğe girmesi hedeflenmektedir. 2021-2027 dönemleri arasında OTP'ye 387 milyar avro bütçe ayrılmasına karar verilmiştir. Bu kaynağın öncelikle Yeşil Mutabakat amaçları göz önünde bulundurularak, biyoçeşitliliğin artırılması, organik tarım alanlarının genişletilmesi, çiftçilikle yaşamlarını sürdüren bireylerin

desteklenmesine, tarımda teknolojik ve teknik yeniliklerin artırılmasına yönelik harcamaların yapılması şeklinde öngörülebilir bulunulmuştur (www.ikv.org.tr, 2021).

6. Türkiye ve AB Tarım Politikalarının Birlikte Değerlendirilmesi

Avrupa Birliği ile Türkiye tarım sektörü arasında büyük değişikliklerin olduğu aşikardır. Avrupa Birliği'nin yoğun ve uzun süreli çalışmaları sonucunda oluşmuş karmaşık ve kayda değer reform çalışmaları neticesinde oldukça büyük farklılıklara uğramış Ortak Tarım Politikası'na uyumun basit olmayacağı açıkça bilinmektedir (Şentürk, 2007:53).

Fiyat ve piyasa mekanizması arasında Avrupa Birliği ile Türkiye arasındaki esas ayırım, Türkiye'nin tarımsal destek sistemi olarak fiyat desteğini benimsemesi, AB'nin ise doğrudan ödeme yönteminin uygulanmasıdır. Fakat 26 Nisan 2000'de 4 pilot alanda doğrudan gelir desteği uygulamasının başlatılması OTP'ye uyum kapsamında atılmış önem belirten adımlardan biridir (Şentürk,2007:54).

Ayrıca Avrupa Birliği'nde destek teşkilatlarının tek ve merkezi olmasının tersine Türkiye'nin ürüne göre değişiklik göstermesi ve Türkiye'deki üretici teşkilatlarının oluşumunun AB'deki kadar etkili olmaması diğer önem teşkil eden bir noktadır.

AB'nin kapsamlı yapısal politikaları karşısında Türkiye'de hükümetçe uygulanan kırsal kalkınmaya özgü eğitim uygulamaları ve yayınları haricinde direkt tarımla ilişkili yapısal politikanın bulunmaması da diğer etkindir (Şentürk, 2007:54)

7. Sonuç ve Değerlendirme

Tarih boyunca bütün topluluklar için önem arz eden tarım sektörü, bireylerin temel ihtiyacı olan beslenmeyi karşıladığı gibi aynı zamanda bu sektör her daim ülkelerin iktisadi politikaları içerisinde oldukça büyük bir paya sahip olması bu sektörü değerli kılmaktadır.

Tarımsal ürünlerin ülkede üretilmesi dışa bağımlılığı düşürmesinin yanında gelir düzeyine, istihdama ve dolayısıyla da ekonomiye önemli katkı sağlayacaktır. Bu özellikleri nedeniyle hem Türkiye hem de Avrupa Birliği için tarım geçmişten günümüze stratejik önem arz etmektedir.

Bu alanda yapılacak reformlar sayesinde Türkiye, tarım istatistiklerini daha fazla geliştirebilir, arazi kayıt sistemini kurabilir, inceleme ve denetim mekanizmalarını daha etkili hale getirebilir (Şentürk,2007:91).

Türkiye'de Ortak Tarım Politikası'nda öncelik verilmesi gereken alanlar temel yönetim mekanizmaları ve idari yapılardır. Türkiye özellikle rekabet gücü ve verimliliği yükseltecek olanakları sağlayarak, kırsal ve tarımsal zeminin iyileştirmeleri yapılarak tarım işletmelerinin yapısının daha etkili olmasına olanak sağlayıp etkili bir teknoloji kullanmasıyla tarım mamullerinin fiyatlarının-maliyetlerinin Topluluk fiyatlarına takrip edilmesine olanak verecek tarım politikaları üzerinde durulmalıdır. Bu aynı zamanda Topluluk tarımına uzlaşım için de zorunlu bir durumdur. Yoksa, Türk tarımı gerek AB gerek dünya tarımı karşısında önemli derecede rekabet problemiyle karşı karşıya kalacak,

tarım sektörü kısa zamanda telafisi yapılamaz yaralar edinecektir. Yukarıda belirtilen iyileştirmelerin sağlanmasıyla, ancak uzun dönemde Türk tarımı dünya tarımı veya Avrupa Birliği ile belirli bir rekabet gücünü elde etme imkânı yakalayacaktır (Şentürk, 2007: 92).

Türkiye sahip olduğu coğrafi yapı, beşerî kaynağı ve ürün yelpazesıyla gereksinim duyduğu politikaları hayata geçirdiğinde tarımsal ithalatı minimum seviyeye indirgeyecek, ihracatı maksimum seviyeye ulaştıracak ve diğer sektörleri de destekleyecek bir tarıma kavuşacak gücü elde edecektir (Özkan ve Karaköy, 2018:154).

Kaynakça

- Gündüz, A. Yılmaz ve Kaya, Mehmet (2007), "Avrupa Birliği Tarım Politikası ve Türkiye'de Organik Tarımın Geliştirilmesi Üzerine Olası Etkisi", *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi* www.e-sosder.com ISSN: 1304-0278 Yaz-2007 6(21), 305-330.
- Güney, O. İ. (2006) Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikaları ve Tarımsal Destekleme Sistemlerinde Yaşanılan Yeni Gelişmeler: Doğrudan Ödeme Sistemi ve Türkiye Üzerine Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Adana.
- Kalaycı, İrfan (2012), Türkiye Tarım Sektöründe Yapısal Dönüşüm Politikaları (1923-2023): Sürdürülebilir Tarımsal Biyoekonomi Ekseninde Uygulanabilir Öneriler, İktisadi Araştırmalar Vakfı, İstanbul.
- Korkmaz, Volkan, (2015), Tarım Ürünlerini Destekleme Politikaları: Türkiye AB Karşılaştırması, Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Narin, Müslüme, (2008), "Ekonomik Yaklaşım", 19, Özel Sayı, 183-225.
- Oktar, Suat, Varlı, Arzu (2010), "Türkiye'de 1950-1954 Döneminde Demokrat Parti'nin Tarım Politikaları", *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 28(1), 1-22.
- Ören, M. Necat ve Eştürk, Özlem (2014), "Türkiye'de Tarım Politikaları ve Gıda Güvencesi", *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 24(2), 193-200.
- Özkan, Gökçen, Karaköy, Fırat, (2018), "Türkiye'de ve Avrupa Birliğinde Tarımsal Desteklerin Değerlendirilmesi", *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 3(6), 139-157.
- Rehber, Erkan (2013), Tarım Ekonomisi, Ekin Yayınevi, Bursa.
- Şentürk, M. Utku (2007), Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikaları ve Türkiye, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Topuz, Hüseyin (2007). Cumhuriyet dönemi ekonomisinde tarımsal yapının incelenmesi (1923-1950). S. D. Ü. İkt. İdari Bil. Dergisi, 3(2):377-390.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAS YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAS MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Yalçınkaya, Neslihan, Yalçınkaya, M. Hakan, Çılbant, Coşkun, (2006), Avrupa Birliği'ne Yönelik Düzenlemeler Çerçevesinde Türk Tarım Politikaları ve Sektörün Geleceği Üzerine Etkisi, Yönetim ve Ekonomi 13/2, Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.

Yüceer, Sema Ezgi, Semerci, Arif, (Der.) (2020), "Türkiye'de 2000-2020 Döneminde Tarımsal Destekleme Politikalarının Gelişiminin İncelenmesi", Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lâpseki Meslek Yükselokulu, 1(2), 36-46.

<https://www.ikv.org.tr/ikv.asp?id=244> (09.10.2021).

BÖLGESEL KALKINMA PERSPEKTİFİNDEN MİKRO KREDİLERİN TARIMSAL EKONOMİYE ETKİSİ

Ahmet Yılmaz ATA¹
Tuğçe DALLI²

Öz

Yoksulluk, yoksullukla mücadele küreselleşmeyle birlikte tüm ülkelerin ortak sorunu haline gelmiştir. Yoksullukla mücadelede, bölgesel kalkınma stratejileri hayati bir öneme sahiptir. Bölgesel kalkınma, yoksullukla mücadelede en önemli sorun, finansman ve yeterli kredi bulma sorunudur. Mikro kredi, gelir düzeyi düşük bireylere ve firmalara verilen bir finansman hizmetidir. Bu yönüyle mikro kredi yöntemi, finansman sıkıntısı yaşayan üreticiler için can suyu işlevi görebilmektedir. Bu çalışmada Türkiye ekonomisi kapsamında, mikro kredilerin bölgesel kalkınma, özelde tarım ekonomisi, kadın istihdamı, gelir ve yoksullukla mücadeleye etkisi incelenmiştir. Bu konuyla ilgili Türkiye'deki iller bazında yapılan literatür çalışmaları incelenip elde edilen sonuçlar karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Yapılan değerlendirme neticesinde mikro kredi kullanan kırsal kesimdeki kişilerin özellikle kadınların istihdam ve gelirlerinde artış, yoksulluklarda azalış olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışma, bölgesel kalkınma ve tarım sektörünün iyileştirilmesi için gerek siyasi çevrenin gerekse mikro finans kuruluşlarının, mikro kredi kullanımını teşvik edici ve kolaylaştırıcı tedbirleri uygulamalarının önemini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bölgesel Kalkınma, Mikro Kredi, Tarım Ekonomisi

THE EFFECT OF MICRO LOANS ON THE AGRICULTURAL ECONOMY FROM REGIONAL DEVELOPMENT PERSPECTIVE

Abstract

Poverty, the fight against poverty has become a common problem of all countries with globalization. Regional development strategies have a vital importance in the fight against poverty. The most important problem in regional development and in the fight against poverty is the problem of financing and finding sufficient credit. Microcredit is a financial service provided to individuals and companies with low income. In this respect, the micro-credit method can act as a lifeline for producers who have financial difficulties. In this study, the effects of micro-credits on regional development, in particular on agricultural economy, women's employment, income and struggle against poverty were examined within the scope of the Turkish economy. Literature studies on this subject on the basis of provinces in Turkey were examined and the results obtained were analyzed comparatively. As a result of the evaluation, it has been determined that there is an increase in the employment and income of people in rural areas, especially women,

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, yilmazata75@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0001-5928-8801>

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, dallitugce1@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-5862-1964>

who use micro-credit, and a decrease in poverty. This study reveals the importance of both the political environment and microfinance institutions to implement measures to encourage and facilitate microcredit use for regional development and the improvement of the agricultural sector.

Keywords: *Regional Development, Micro Credit, Agricultural Economy*

1. Giriş

Bölgesel kalkınma, bölgelerin hem ekonomik hem de sosyal ve kültürel değişimini içeren bir kavramdır. Bölgesel kalkınmanın gerçekleştirilmesinde tarım sektörünün önemi büyüktür.

Tarım ülke nüfusunun beslenmesi, sanayiye hammadde ve girdi sağlama, istihdam, büyümeye katkısı olan fonksiyonlarıyla vazgeçilmez bir sektördür. Bu kapsamda tarım sektöründe üretimin artırılması, kullanılmayan toprakların işlenmesi ve kırsaldaki kadın girişimciliğini artırmak için mikro kredilere başvurulması yaygınlaşmıştır. Diğer taraftan gıda güvenliğinin sağlanması bakımından da tarım sektörü elzemdir.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde mikro krediler ve mikro kredilerin tarihsel gelişim süreçleri, ikinci bölümde bölgesel kalkınma perspektifinden mikro kredilerin tarımsal ekonomiye katkısı, üçüncü bölümde mikro kredilerin bölgesel kalkınmaya etkisi, dördüncü bölümde literatür taramasına, beşinci bölümde ise sonuç ve önerilerden bahsedilmiştir.

2. Mikro Krediler ve Mikro Kredilerin Tarihsel Gelişimi

Bu bölümde mikro krediler ve mikro kredilerin tarihsel gelişimi incelenecektir.

2.1. Mikro Krediler

21. yy'da yoksulluk hem gelişmekte olan ülkelerin hem de gelişmiş ülkelerin gündeminde ilk sırada yer almaktadır. 2000 yılında Birleşmiş Milletler tarafından belirlenen Binyıl Kalkınma Hedefleri'nden bir tanesi özellikle, 2015 yılında yoksulluğun yarı yarıya indirilmesidir (Ören vd., 2012:313).

Mikro krediler, yoksul veya düşük gelir düzeyine sahip birey, aile ve yaklaşık 1-9 kişiden az çalışanı olan mikro işletmelere verilen finansman hizmetidir. Sadece güvene dayalı olan ve teminatsız gerçekleştirilen mikro krediler, yoksulların kendilerini yoksulluktan kurtarmaları için etkili bir strateji olarak görüldüğü belirtilmektedir. Bununla birlikte geleneksel kredi, mevduat, mali sistem ve sigorta dışında kalan veya bu kuruluşlara ulaşamayanlara yapılan tasarruf, para transferi ve sigorta vb. hizmetler de mikro finansman hizmetleri kapsamındadır (Dündar, 2008; Akt; Gökyay, 2008: 9).

Mikro kredi ile karıştırılıp genellikle birbirlerinin yerine kullanılan kavram mikro finansmandır. Mikro finans esas itibarıyla mikro krediyi, finansal piyasalarda sunulan diğer hizmetleri (tasarruf, havale, sigorta gibi) de kapsayan ve bu hizmetleri mikro krediyle bütünleştiren daha geniş kapsamlı bir kavramdır (Güneş, 2009: 44).

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Mikro kredi ile ilgili genellikle şu örnek verilmektedir; Mikro kredi sistemiyle kişiye yemesi için bir balık verilmez. Ona nasıl balık tutulacağı da öğretilmez. Bunların aksine, yoksulun balık tutmak için bir ağ veya kayık kiralaması veya alması sağlandığı belirtilmektedir (Akgül, 2008; Ateş ve Öğütoğulları, 2012:35).

Mikro kredilerin uygulanması az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerin ekonomik ve sosyal yapılarının gelişmesinde önemli katkılar sağladığı bilinmektedir. Mikro kredilerin girişimciler tarafından ihtiyaç duyuldukça zaman içerisinde tekrar kullanılabilmesi yoksullukla mücadelede sürekliliği sağlamaktadır (Alpaslan, 2015: 51; Doğan, 2019: 23). Bu bağlamda mikro krediler özellikle son yıllarda, gelişmekte olan ülkelerde yoksulluğu azaltmak amacıyla oldukça fazla tercih edilen bir finansman yöntemi haline geldiği söylenebilir (Ahmet, 2006: 1; Akt; Öz ve Çolakoğlu, 2014: 180). Kırsal kesimde yoksulluğu artıran etmenler aşağıdaki gibidir (Ören vd., 2012: 320):

- Siyasi istikrarsızlık ve toplumsal ilişkiler,
- Gelir dağılımında yaşanan adaletsizlikler,
- Merkezi yönetime bağlı olarak yerinden hizmette yaşanan birtakım sorunlar, alt yapı ve sosyal yatırımlarda ikincil politikaların uygulanması,
- Tarıma dayalı katma değeri düşük üretim yapısıyla ortaya çıkan istihdam sorunları vb. olarak sıralanabilir.

Tablo 1. 1: Eşdeğer Hane Halkı Kullanılabilir Gelirine Göre Yoksul Sayıları ve Yoksulluk oranları (Medyan gelirin %): Medyan gelirin %60'ına göre / Yoksulluk oranı (%)

Bölgeler	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Türkiye	21,8	21,9	21,2	20,1	21,2	21,3	21,9
Kuzeydoğu Anadolu	21,1	21,5	21,1	17,9	18,6	20	20,5
Ortadoğu Anadolu	18,8	18,1	21,5	16,3	19,7	17,7	21,3
Güneydoğu Anadolu	17,1	20,9	19,2	15,4	18,7	18,9	16,9
İstanbul	17	17,8	17,8	18,8	21	17,7	19,2
Batı Marmara	17,6	20,1	19	19,3	19,5	19,2	19,7
Ege	17,6	18,1	17,4	15,3	17,9	17,1	18,7
Doğu Marmara	14,2	17,3	14,5	14,8	17	15,7	14,7
Batı Anadolu	19,8	19,3	19,5	18,4	17,5	18,1	17,4
Akdeniz	22,1	21,2	22,2	20,3	19,9	20,5	20,7
Orta Anadolu	17	16,7	17,9	15,5	18,2	17,4	18
Batı Karadeniz	17	19,1	16,4	16,4	17,3	17,9	19,2
Doğu Karadeniz	15,3	16,3	13,9	14,6	13,9	17,4	18,3

Kaynak: TÜİK

Tablo 1.1.'de 2020 yılında en yüksek yoksulluk oranı %21,3 ile Ortadoğu Anadolu'da olduğu gözlenmektedir.

Bu bağlamda mikro kredi uygulamalarının özellikle Türkiye'deki kırsal bölgelerde yaşayan kadınların yoksulluğunun azalmasında, kadın ve çocukların daha sağlıklı bir yaşam sürmelerinde, çocukların eğitim ve öğretim olanaklarının artmasında ve kırsaldaki kadınların sosyal olarak güçlenmesinde çok önemli katkıları olduğu ifade edilmektedir (Ceyhan, 2010:1).

Mikro kredi uygulamalarının birçok yararlı sonucunun olduğu söylenebilir. Öncelikli olarak istihdamı artırmaktadır. Ayrıca işgücü piyasasına ayrımcılık, finansman, iş tecrübesi, eğitim vb. nedenlerle işe giremeyen kişilerin işgücü piyasasına girmelerine de yardımcı olduğu bilinmektedir (Ateş ve Ögütoğulları, 2012:35).

Mikro kredinin kadınlar açısından sağladığı bu olumlu özelliklerin yanında eleştirildiği yönleri de bulunmaktadır. Bunlardan ilki kredilerin geri dönüş oranının düşük olması halinde bu kredilerin bankacılık sistemine zarar verebileceği, kayıt dışında artışa neden olabileceği ve bankalarda kara paranın aklanabileceği endişeleridir (Arıkan vd., 2010; Kızıloğlu vd., 2012:435). Diğer bir endişe ise, kredi verilirken herhangi bir teminat veya güvencenin alınmaması, ödemeyenlere yaptırımın çok zor olması gibi durumlar kredilerin geri dönmeme riskini artıran özellik taşımaktadır (Aşçı ve Demiryürek, 2008; Kızıloğlu vd., 2012:435).

2.2. Mikro Kredilerin Tarihsel Gelişimi

Mikro kredilerin başlangıç tarihinin 14.yy'a kadar uzandığı bilinmektedir. Budist rahipleri nitekim bu dönemde insanlara ve topluma yönelik rehinci dükkânı açmışlardır. Bununla birlikte Batı Avrupa'da ortaya çıkan Kredi Birliği Hareketi de 19.yy. itibarıyla mikro kredinin gelişmesine önemli katkılarda bulunduğu ifade edilmektedir. Böylece düşük gelirli bireylerin kazanç sağlamalarına, yardımcı enstitüler aracılığıyla mikro kredilerin temelleri atılmış ve yoksulluk sorununa çözüm bulunmaya çalışılmıştır (Ouma ve Rambo, 2013: 57; Boz ve Çınar, 2016: 110). Lakin 1976 yılında Çittagong Üniversitesinde görev yapan akademisyen Muhammed Yunus tarafından kırsal kesimdeki yoksul insanlara kredi sağlama projesi ile başlayan bununla birlikte mikro kredi modelinin temel dayanağını oluşturan Grameen Bank Projesi ile kuramsal çerçevesi oluşmuştur (Sarkar ve Singh, 2006: 272; Haspolat, 2010: 58). Grameen Bank ile klasik banka arasında farklılıklar bulunmaktadır. Bunlar Tablo 1.2.'de gösterilmiştir.

Tablo 1.2: Geleneksel Banka ile Grameen Bank'ın Karşılaştırılması

Geleneksel Banka	Grameen Bank
Sadece ekonomik amaç söz konusudur.	Ekonomik amacın yanı sıra sosyal amaç da söz konusudur.
Teminat olmazsa olmazdır.	Karşılıklı güven esastır.
Müşteri bankaya gider.	Banka müşteriye gider.

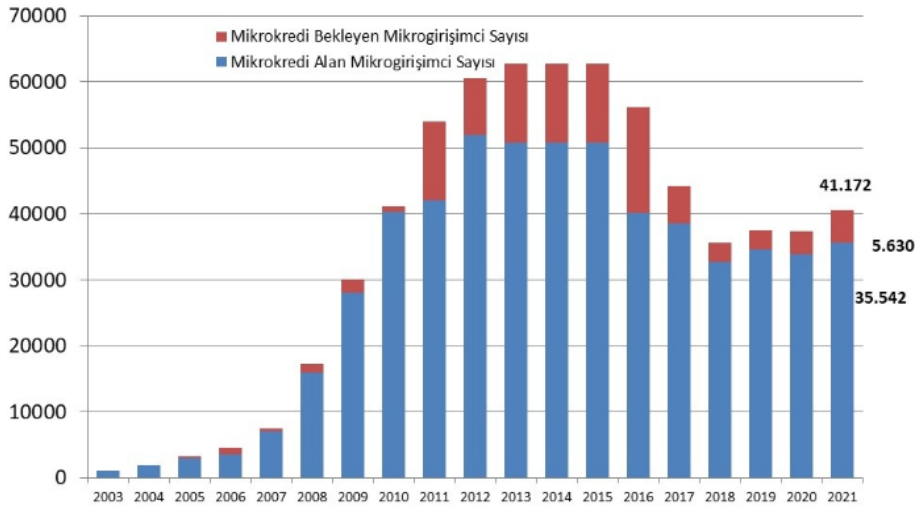
AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Müşteriler çoğunlukla yoksulluk sınırının oldukça üstündedir.	Müşterilerin neredeyse tamamı yoksulluk sınırının altındadır.
Personel şubede çalışmaktadır.	Personel müşterinin yanında çalışır ve banka kendi bünyesindeki personelini kendi eğitim enstitülerinde Grameen felsefesine göre yetiştirir.
Kredi çeşidi nispeten sınırlıdır.	50'den fazla farklı kategoride kredi bulunmaktadır.
Kurallar ve prosedür oldukça önemlidir.	Kurallar ve prosedürlerden ziyade insan önemlidir.

Kaynak: Artukoğlu, 2000

Şekil 1.1: Yıllara Göre Türkiye Grameen Mikro Finans Programı Üye Sayıları



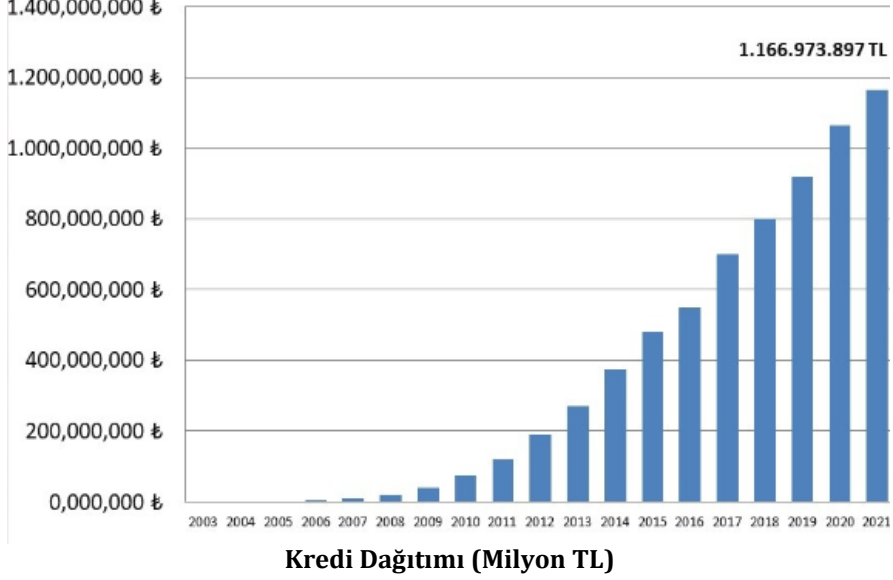
Kaynak: TGMP

Şekil 1.1'de görüldüğü üzere Grameen mikro finans programına üye sayısı, özellikle mikro kredi alan mikro girişimci sayısı 2020'yle birlikte artış göstermiştir.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAS YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAS MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

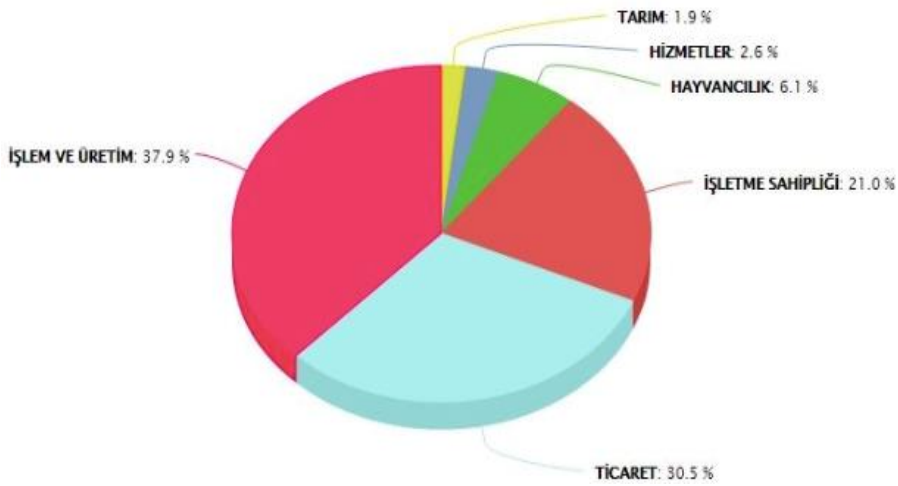
Şekil 1. 2: Yıllara Göre Türkiye Grameen Mikro Finans Programı Toplam



Kaynak: TGMP

Grameen Mikro Finans Programı tarafından toplam kredi dağıtımını gösteren Şekil 1.2'ye göre yıllar itibarıyla toplam kredi dağıtımında artış gözlenmektedir.

Şekil 1. 3: Türkiye Grameen Mikro finans Programı Kredilerinin Sektörel Dağılımı (2021, %)



Kaynak: TGMP

Şekil 1.3'te görüldüğü üzere sektörel olarak mikro kredilerde en düşük paya %1,9 ile tarım sektörü sahiptir.

3. Mikro Kredilerle İlgili Literatür Taraması

Türkiye’de mikro kredi destek sisteminin, özellikle tarım sektöründe uygulanmasını ve olası etkilerini ortaya koyan oldukça sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır.

Akbıyık ve Şahin (2010), Malatya iline yönelik yaptıkları çalışmada mikro kredi kullananların gelirlerinde %25 civarında bir artış olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Bakan vd., (2010), Türkiye’de 22 ili kapsayan çalışmalarında yoksulluk oranı ile mikro kredi arasında pozitif ilişki olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca mikro kredi öncesi yoksulluk oranının %83,6 iken mikro kredi kullanımı sonrasında bu oranın %57,9’a kadar düştüğünü ifade etmişlerdir.

Ceyhan (2010), Karaman iline yönelik yaptığı çalışmada, mikrokredinin yoksullukla mücadelede ve kırsal kesimde yaşayan kadınların ekonomik durumlarının iyileştirilmesinde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Bayraktutan ve Akatay (2012), Kocaeli özelinde yaptıkları çalışmalarında, 2010 yılı sonu İl Özel İdaresi’nden mikro kredi kullanan 1365 kadından 102’siyle gerçekleştirdikleri anket sonuçlarını analiz etmişlerdir. Araştırmanın sonucunda mikro kredi kullanan kadınların gelir düzeyleri, tasarrufları ve harcamalarının arttığı bulgulanmıştır.

Şengür ve Taban (2012), Eskişehir ilinde yoksulluğun azaltılmasında mikro kredinin etkin olup olmadığını analiz ettikleri çalışmalarında, anket yönteminden yararlanmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre Eskişehir’de mikrokredi alan kadınların aile gelirlerinde önemli farklılıkların olduğu ve her 4 aileden 1’inin yoksulluk sınırının üzerine çıktığı bulgulanmıştır.

Taşpınar (2013), Afyonkarahisar ili özelinde mikro kredi uygulamalarını analiz ettiği çalışmada mikro kredi kullanan kadınların gelir, istihdam ve sosyal yaşama katılım üzerinde olumlu bir değişim olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Ece (2014), Şırnak ilini baz alarak yaptığı çalışmada mikro kredi kullanan kadınların sosyoekonomik durumlarında değişim olup olmadığını analiz etmiştir. Araştırmanın sonucunda mikro kredi kullanan kadınların sosyoekonomik durumlarında olumlu yönde bir değişim olduğu bulgulanmıştır.

Altunöz (2015) çalışmada, Türkiye’deki mikro kredi uygulamalarının yoksullukla mücadele ve istihdam üzerindeki etkisini analiz etmiştir. Yöntem olarak regresyon analizinin uygulandığı çalışmada Türkiye’de kullanılan mikro kredideki artışların kendi hesabına çalışan kadın sayısında artışa neden olduğu bulgulanmıştır.

Tutar ve Alpaslan (2017), mikro kredilerin kadınlar üzerindeki sosyal ve ekonomik etkilerini Niğde ili bazında incelemişlerdir. Çalışmada, Niğde Grameen Bankası Mikro finans şubesi ile iş birliği yapılarak anket çalışması yapılmıştır. Bu kapsamda, mikro kredi kullanan 110 kadın katılımcı ile birebir görüşülerek çoktan seçmeli anket uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda Niğde’de mikro kredi kullanan kadınların mikro kredi uygulamasından memnun oldukları ve bu kredinin ekonomik ve sosyal yaşantılarına katkıda bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Korkmaz & Çobanoğlu (2018), Aydın ilinde 2012-2013 yılları esas alınarak, mikro kredi sisteminden destek alan ve benzer özelliklere sahip olan (hane halkı geliri, arazi büyüklüğü gibi bazı sosyoekonomik karakteristikler) 59 adet yararlanıcı ve mikro kredi desteğinden hiç yararlanmayan 61 adet birey de, karşılaştırma grubu olarak dikkate alınarak, toplam 120 adet birey ile anket çalışması yaptıkları çalışmada etki değerlendirme aşamasında; eğilim skoru eşleştirme yöntemi (PSM) ve ters olasılık ağırlıklandırması (IPW) tahmincileri kullanılarak yapılan çalışmanın sonuçlarına göre mikro kredi desteğinden yararlanmanın, yararlanmama durumuna göre bireyler ve dolayısıyla bu bireylerin içinde yaşamış oldukları hane halkları gelirleri ve sahip oldukları mal varlıkları üzerinde pozitif etkilere sahip olduğu belirlenmiştir.

4. Mikro Kredilerin Bölgesel Kalkınmaya Etkisi

Mikro kredi ile bölgesel kalkınmanın temelinde öncelikle toplumun gelir bakımından en alt kısımda yer alan kişilerin üretime teşvikini sağlayarak düzenli bir gelir sahibi haline getirilmesi, diğer bir deyişle, bir yandan üretim artışının sağlanması diğer taraftan da yoksullukla mücadelenin etkili bir şekilde gerçekleştirilmesi gibi fikirler yer almaktadır (Çak, 2007:15-16).

Bölgesel kalkınmanın gerçekleştirilebilmesinde kurumsal, maddi ve personel altyapı faaliyetlerinin yanı sıra finansman sorunu da başat unsurlardan birisi olduğu bilinmektedir. Finansal sorunların çözümünde ancak etkin bir şekilde işleyen kaynak aktarım mekanizmasına bağlı olarak kurulacak finansal kurumlarla mümkün olduğu belirtilmektedir (Sakarya, 2008:99).

Diğer taraftan (Memiş vd., 2007; Abacı vd., 2014:337) bir ülkenin tam olarak kalkınabilmesi için bölgelerarası dengesizliğin bilahare giderilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda geri kalmış bölgelerde kalkınmanın gerçekleştirilmesinde teşvik ve krediler önemli olmakla birlikte bölgenin kendi iç dinamiklerinin de ortaya çıkarılması gerekmektedir. Bu dinamiklerin ortaya çıkarılmasında ise girişimcilik unsurunun oldukça önemli olduğu söylenebilir.

Şekil 1.4: Mikro Kredilerin Ekonomik ve Sosyal Etkileri



Kaynak: FAO

Şekil 1.4.'te görüldüğü üzere mikro kredinin iki tür etkisi bulunmaktadır. Bunlar: ekonomik ve sosyal etkilerdir. Ekonomik etkileri; gelirden artış ve çeşitlilik, üretim artışı ekonomik güçsüzlükte azalmadır. Bunun sonucunda tasarruflarda artış, tüketim artışı, istihdam artışı ve daha düşük iskonto sağlanmaktadır. Sosyal etkileri, güçlendirmeyi artırma ve sosyal teminattır. Bu iki etki sonucunda ise doğurganlık oranlarında düşüş ve kolektif eylemlerde artış gözlenmektedir.

5. Sonuç ve Değerlendirme

Yoksullukla mücadelede, bölgesel kalkınma stratejileri hayati bir öneme sahiptir. Bölgesel kalkınmada yoksullukla mücadelede en önemli sorun, finansman ve yeterli kredi bulma sorunudur. Mikro kredi yöntemi, gelir düzeyi düşük bireylere ve firmalara verilen bir finansman hizmetidir. Bu yönü ile mikro kredi yöntemi, finansman sıkıntısı yaşayan üreticiler için can suyu işlevi görebilmektedir. Dolayısıyla yoksullukla mücadele ve kadın istihdamının artırılması bu bağlamda da bölgesel kalkınmanın gerçekleştirilmesinde mikro krediler oldukça önemlidir.

Bölgesel kalkınma ve tarım sektörünün iyileştirilmesi için gerek siyasi çevrenin gerekse mikro finans kuruluşlarının, mikro kredi kullanımını teşvik edici ve kolaylaştırıcı tedbirleri uygulamaları hızlandırmaları gerekmektedir. Bununla birlikte mikro kredilerle ilgili bilgilendirmeler, kırsal kesimdeki mikro kredilerin payı artırılmalıdır.

Kaynakça

- Abacı, N.İ., Demiryürek, K., Yıldırım, Ç. & Emir, M. (2014), "Samsun İlinde Mikro Kredinin Kullanılmasını Etkileyen Faktörler", XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi 3-5 Eylül 2014, Samsun.
- Akbıyık, N. & Şahin, L. (2010), "Mikrokredi Uygulaması ve Ekonomik Kriz", Turgut Özal Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Kongresi I, 15-16 Nisan Malatya, 2010.
- Akgül, A. (2008). Türkiye'de Mikro Kredi Uygulaması. <http://www.israf.org/pdf/mikrokredi.pdf>, (17.12.2008).
- Alpaslan, C. (2015). *Mikro Kredinin Kadın Yoksulluğunu Azaltmadaki Rolü: Niğde Örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Altunöz, U. (2015), "Mikro Kredilerinin Kadın İstihdamı ve Kalkınmaya Etkileri: Türkiye Örneği", *ÇSGB Çalışma Dünyası Dergisi*, 3(1), 7-14.
- Arıkan, G., Korkut, S. E. & Uluoğlakçı, C., (2010), "Kadın Yoksulluğu ve Mikrokredi Uygulaması: Ankara Örneği", Uluslararası Yoksullukla Mücadele Stratejileri Sempozyumu Deneyimler ve Yeni Fikirler, İstanbul.
- Artukoğlu, M.M. (2000), "Mikro Kredi/Mikro Finans Yaklaşımı: Tarım Açısından Bir Değerlendirme", IV. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 6-8 Eylül 2000, Tekirdağ.

- Aşçı, Z. & Demiryürek, K. (2008), "Kırsal Yoksullukla Mücadelede Yeni Adım: Mikro Kredi", *Hr. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi*, 12(4), 73-79.
- Ateş, G. & Öğütoğulları, E. (2012), "Türkiye'de Yoksullukla Mücadelede Mikro Kredi Uygulamaları", *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 33-54.
- Bakan, İ., Ayrıçay, Y. & Eytmiş, M. (2010). Türkiye'de Mikrokredi Uygulamaları Araştırmasının Sonuçları, (Ed: İ. Lofça, A. H. Aydın, S. Güngör ve Ö. Büyükyenigün). Mikrokredi ve Yoksulluk, K. Maraş, K. Maraş Valiliği Yayın No: 8.
- Bayraktutan, Y. & Akatay, M. (2012), "Kentsel Yoksulluk ve Mikro Finansman: Kocaeli Örneği", *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24, 1-34.
- Boz, F.Ç. & Çınar, Ö. (2016), "Mikro Kredinin Yoksulluk ve İstihdam Üzerine Etkisi: TRA1 Bölgesinde Alan Araştırması", *GÜSBED, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 7(18), 107-136.
- Ceyhan, H. (2010), *Yerel İktisadi Kalkınma Bağlamında Mikro Kredi Uygulamalarının İstihdama Etkisi ve Karaman İlinde Bir Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.
- Çak, D. (2007), *Kalkınmanın Finansmanının Sağlanmasında Mikrokredi Yöntemi*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Doğan, T.B. (2019), *Kırsal Kalkınmada Mikro Kredinin Rolü: Karaman İlinde Mikro Kredi Kullanan Kadınlar*. Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.
- Ece, S. (2014), *Mikro Kredi Kullanan Kadınlar: Şırnak Örneği*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- FAO (2000), http://www.fao.org/docrep/x4400e06.htm#P332_30096
- Gökyay, Ç. (2008) "Türkiye'de Mikro Kredi Uygulamaları ve İstihdama Yansımaları", Uzmanlık Tezi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Güneş, S. (2009), "Yoksullukla Mücadelede Mikro Kredi Uygulamaları ve Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğü Proje Destekleri", Sosyal Yardım Uzmanlık Tezi, Başbakanlık Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Haspolat, E. (2010). *Neoliberalizmin Kalkınma Söylemi ve Yoksullukla Mücadele Yöntemi Olarak Mikro Kredi: Örnek Ülke Deneyimleri ve Türkiye*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kızıloğlu, R., Uzunöz, M. & Gündüz, O. (2012), "Türkiye'de Mikrokredi Uygulamalarının Kadın Yoksulluğu Açısından Önemi", Tarım, Yoksulluk ve Kalkınma, 10.Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 5-7 Eylül 2012.
- Korkmaz, S. & Çobanoğlu, F. (2018), "Mikro Kredi Kullanımının Tarım Sektörü Açısından Değerlendirilmesi: Aydın İli Örneği", *Researcher: Social Science Studies*, 6(4), 310-339.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAS YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAS MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Ören, K., Negiz, N. & Akman, E. (2012), "Kadınların Yoksullukla Mücadele Aracı Mikro Kredi: Deneyimler Üzerinden Bir İnceleme", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26(2), 313-338.

TGMP Resmî Web Sayfası, "TGMP Sunumu", <http://www.tgmp.net/tr/>, 2021.

CLIMATE CHANGE AND THE SYRIAN CIVIL WAR

Oktay ÖZKAN¹
Obada EZZALDEN²

Abstract

Human induced climate change was a major factor in the extreme drought in Syria before the civil war; this drought also led to large scale migrations; and this migration further exacerbated the socio-economic stresses that supported Syria's entry into the war.

Most importantly, the article argues that the exceptional severity of the Hasakah crisis is a function of the nationwide collapse of Syria's agricultural and tenant state-building and development model as Hasakah as an ethnically disputed border region. I conclude that the example of Syria confirms the opposite rather than supporting narratives of conflict due to environmental scarcity. This article provides a systematic investigation of these allegations and places little value on them. It shows, among other things, that there is no clear and reliable evidence that anthropogenic climate change was a factor in Syria's pre-civil war drought; that this drought often did not cause anywhere close to the alleged scale of migration; According to the article, the Syria case does not support threat multiplier' views on the effects of climate change; on the contrary, policymakers, commentators and academics should be much more careful when drawing such connections or making climate change safe.

Keywords: Climate Change, Syria, Civil War

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE SURIYE İÇ SAVAŞI

Öz

İnsan kaynaklı iklim değişikliği, iç savaştan önce Suriye'de yaşanan aşırı kuraklıkta önemli bir faktördü; bu kuraklık da büyük çaplı göçlere yol açtı ve bu göç de Suriye'nin savaşa girmesini destekleyen sosyo-ekonomik stresleri daha da artırdı. Dolayısıyla, Suriye örneğinin çevresel kıtlığa bağlı çatışma anlatılarını desteklemek yerine tam tersini teyit ettiği sonucuna varıyorum. Bu makale, bu iddiaların sistematik bir şekilde oluşturulmasını sağlamakta ve onlara çok az değer vermektedir. Diğer şeylerin yanı sıra, antropojenik iklim değişikliğinin Suriye'nin iç savaş öncesi kuraklığında bir faktör olduğuna dair açık ve güvenilir bir kanıt olmadığını göstermektedir; bu kuraklığın, çoğu zaman iddia edilen göç ölçeğine yakın herhangi bir yere neden olmadığına; Suriye'deki kuraklık göç baskılarının iç savaşın başlamasına katkıda bulunduğuna dair sağlam bir kanıt bulunmadığını Makaleye göre Suriye davası, iklim değişikliğinin etkileri hakkında 'tehdit çarpanı' görüşlerini desteklemiyor; aksine, politika yapıcılar, yorumcular ve akademisyenler bu tür bağlantıları çizerken veya iklim değişikliğini güvenli hale getirirken çok daha fazla dikkat etmelidir.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Suriye, İç Savaş

¹Erciyes Üniversitesi, Fen Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, ozkan@erciyes.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3364-711X>

²Erciyes Üniversitesi, Fen Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, obadaezzalden@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2125-2560>

1. Introduction

In the view of many Western policy makers and commentators, the Syrian civil war was caused in part by anthropogenic climate change instead of the government forces security sought to reimpose the dominance of the Bashar Assad government (Obama, 2015). "It is no accident that just before the civil war in Syria, the country recorded its worst drought" said former Secretary of State John Kerry (Kerry, 2015). For its proponents, this Syria's climate change argument is not too strong That's good for him, and in a simple way it is explained that there can be a rise in greenhouse gas emissions. Climate change that avoids common change is a threat multiplier that will cause more droughts, more famines, more mass displacement, all of which will cause more conflict for decades (Obama, 2009). For all this, there is good reason to be wary of the Syria's climate change thesis. Until a few years ago, the 2003 war in Darfur was described by Western commentators and policy makers as being linked to climate change and even as the 'first climate war' -UN Secretary-General Ban Ki Moon goes so far as to argue that "the Darfur conflict began as an ecological crisis partly driven by climate change" (Ki Moon, 2007). One of the most pressing challenges of the 21st century is ensuring sustainable food and water security in the face of increasing demands for population and income growth, changing climate and increasing scarce water resources. This enormous challenge, with important political, environmental, social and economic implications, manifests itself in different ways in different contexts (Transboundary, 2016).

2. The Syria-Climate Conflict Thesis (The Syria's Climate Conflict Thesis)

Before considering the various specific arguments made in these studies, climate change and drought supported with 'fuel ' or 'spark' or 'contributor' or 'civilian' war. To begin with despite the strangely over explaining the claim by the head of leading political risk consultancy that 'the war in Syria started because of climate change'. We have to make it clear that no one seriously believes that climate change and drought are some of the biggest causes of the civil war in Syria. Of course, it is necessary to clarify and mention many contradictory reasons that do not invalidate the thesis of the Syrian-climate conflict. Even with this allowed, four different causal claims can be made about the role of these climatic factors since the beginning of the civil war in Syria. There are four reasons about The impact of climatic factors on the civil war in Syria (e.g. Friends of the Earth: Bennett, 2015):

- Drought leads to the complete collapse and tension of society.
- Climate change is a major causal factor
- Using water as a weapon of war
- Deliberate cutting down of trees by the Assad regime on the pretext that terrorist groups are hiding among the trees.

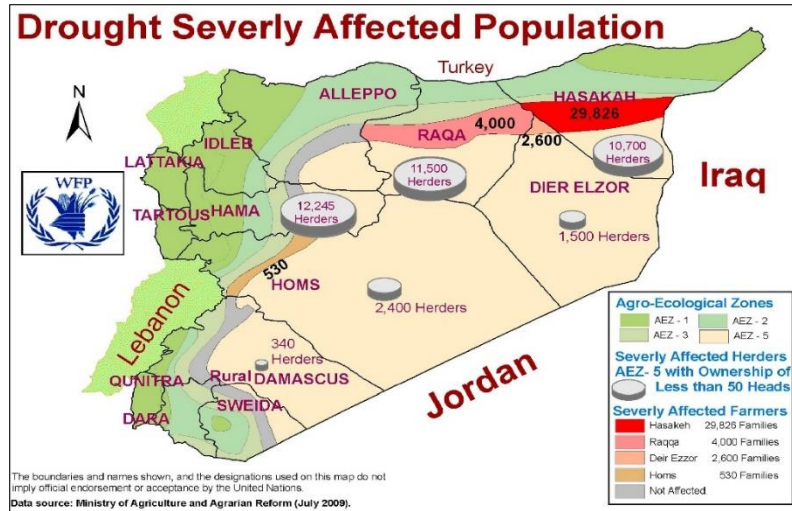
Climate change's "implication" in the Syrian civil war. All four types of causal claims can In the literature it can be found, if there is evidence and reports. There is an example, (e.g. Gleick, 2014, Kelley et al., 2015: 3241-2; Werrell and Femia, 2015, Johnston, 2017) showing at the same time that the widespread drought in Syria has several effects on sparks. We can say that drought has a

significant impact on the civil war and may be an important factor or role in the conflict and implication in climate change in the Syrian civil war.

2.1. Drought Shock Within Long-Term Agricultural Decline

During the years between 2006 and 2008, the eastern region of Syria witnessed a major drought due to dry weather and a sharp decrease in rainfall. 2007 and 2008 were unusually driest in the region: the city of Qamishli on the Turkish border had a 25% reduction in precipitation, while Deir ez-Zor on the Euphrates had only 12%. The three-year period 2006 2007 2008 was the driest on record, mainly due to the very low rainfall between 2007/2008. However, all parts of Syria were not affected by the same shortage and problem (Selby, 2017a, Selby, 2017b).

Figure 1.1: UN and Syrian Government 'Farmers and Shepherds' Most Severely Affected by Drought Distribution in Different Governorates' Evaluation



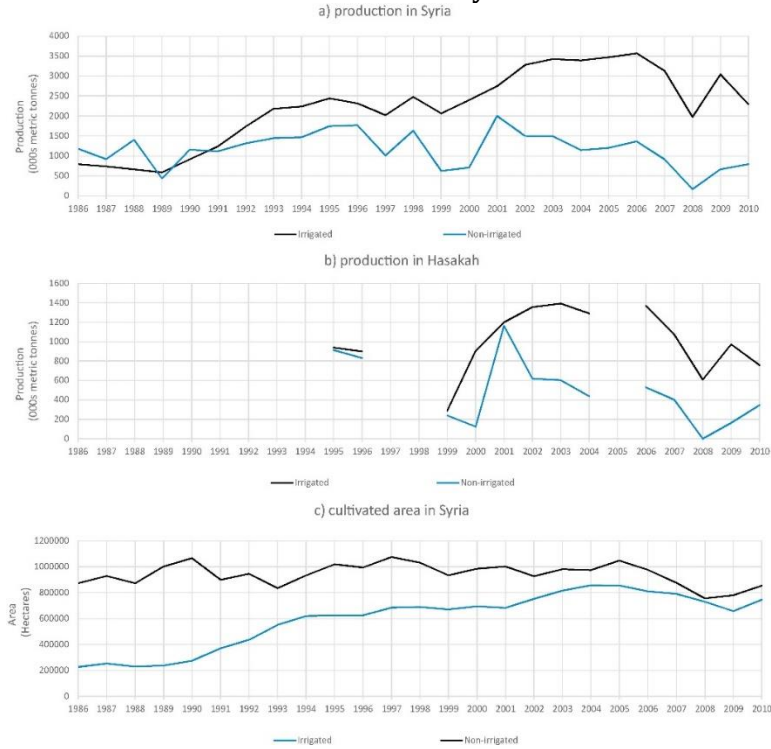
Source: UN-OCHA, 2009a

3. Destruction of Water Resources

The starting point is the depletion or rather 'destruction' of groundwater and water resources. As early as 1980, some basins in Syria already had negative groundwater balances and declining water tables (Bank, 2001). But over the next two decades, Syria's groundwater problems became increasingly critical, across the country. The official government view at the beginning of 2001 was that most of the water-gathering areas throughout Syria suffer from severe water shortages, and the water consumption has increased significantly for the country, yielding its sustainable water resources by at least 20% (Varela-Ortega and Sagardoy, 2003: 340). The reasons are clear; there has been a major expansion in irrigated agriculture since the late 1980s, with the irrigated area increasing from 650,000 hectares in 1985 to 1.4 million hectares in 2005 (Barnes, 2009: 515) and the irrigated wheat farming area has almost quadrupled for the same time period (Figures 1.2 and 1.3). By the early 2000s, irrigation

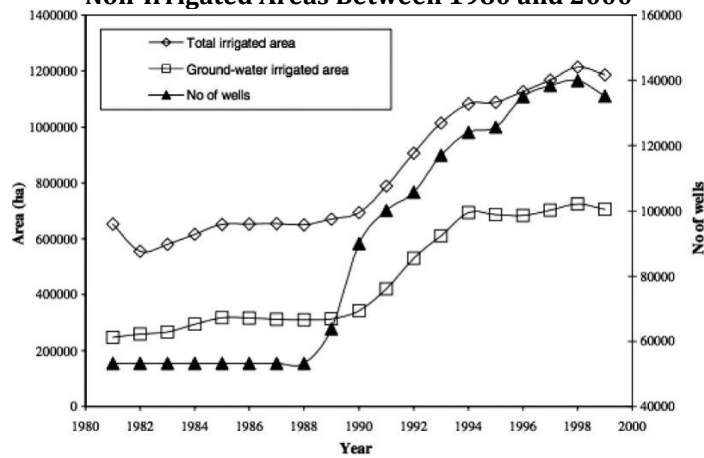
alone was consuming 99% of the country's sustainable water yield and 85-90% of total water use, the majority relied on groundwater rather than surface water abstraction (MAAR, 2016). As the World Bank has observed, groundwater is Syria's most important water management problem (Bank, 2001).

Figure 1.2: Scheme of Irrigated and Dried Wheat in Syria and Al-Hasakah, and We Show Here the Cultivated Area in Syria Between 1986 and 2010



Source: MAAR, 2016

Figure 1.3: Water Distribution Locations and Wells in The Irrigated and Non-Irrigated Areas Between 1980 and 2000



Source: Gül et al, 2005: 290

4. Environmental Consequences of Migration

Prior to the migration process of Iraqi refugees; Iraqi military units bombed pipelines, refineries, stations, storage facilities in a way that destroyed the infrastructure and industrial facilities of the cities where the Kurds lived, and caused thousands of wastes to mix into the air, soil and water. This pollution continued to increase with the embargoes applied afterwards. The killing of many animals during the war adversely affected their reproduction and caused the people to experience food shortages (Hinnebusch, 2011: 14). During the migration, the refugees destroyed 77,016 fruit trees and 3300 hectares of forest land in order to be able to warm up and meet their food needs in the steep and arid land. The indiscriminate cutting of trees 40-50 cm above the ground has also caused soil erosion.

5. Climate, Livelihoods and its Contribution to The War in Syria

During the time of his reign, Hafez Assad upgraded the Syrian agriculture by bringing on substantial land reforms. As a person who comes from a rural background, he obliterated the rule of oligarchy through the nationalization of the economy and the improvement of the quality of life (Kelley et al., 2015).

6. Discussion and Conclusion

After assessing our situation, which is the Syrian example, we can clearly state that the climatic and political issues are partly related, although they may seem different. It lies in the fact that it is impossible for human civilization to form some kind of contract between social and natural issues, because if nature gives you land to develop our civilization and cannot cultivate, we will not survive.

The phenomenon of asylum has continued as a phenomenon that has preserved its existence in world history and that we encounter at every stage of the historical process. There are many reasons for migration, especially political and economic factors. With migration, human beings had to take adjectives such as "refugee, asylum seeker, stateless". Iraqi Kurds came to Turkey temporarily and returned to their homeland after the war by staying in camps established in Turkey. Iraqi immigrants staying in camps established in Hakkâri and Şırnak provinces were not granted "refugee" status.

References

- Arnové, A. (2003), *Amerika'nın Irak savaşı* (Çev. N. Ersoy), İstanbul: Aram Yayıncılık.
- Aykut, Gül, Rida, Fadil, A. Aw-Hassan, Aden ve Büyükalaca, Orhan (2005), "Economic Analysis of Energy Use in Groundwater Irrigation of Dry Areas: A Case Study in Syria" *Appl. Energy*, 82(4), pp. 285-299.
- Barnes, Jessica (2009), "Managing The Waters of Ba'th Country: The Politics of Water Scarcity in Syria Geopolitics", 14(3), pp. 510-530.
- Fiorillo, Ciro ve Vercueil, Jacques (2003), *Irrigation Water Policies in Syria: Current Developments and Future Options*. Syrian Agriculture at the Crossroads, UN Food and Agriculture Organization, Rome.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

- Hinnebusch, R., Hindi, A El., Khaddam, M. ve Ababsa, M (2011), Agriculture and Reform in Syria, St Andrews Centre for Syrian Studies, Fife.
- Kelley, Colin P., Mohtadi, Shahrzad., Cane, Mark, A., Seager, Richard ve Kushnir, Yochanan (2015), "Climate Change in The Fertile Crescent and Implications of The Recent Syrian Drought", *Proc. Natl. Acad. Sci.*, 112 (11) (2015), pp. 3241-3246.
- Lenton, Roberto L. (2016), "Transboundary Water Resources in Afghanistan || Foreword to Transboundary Water Resources in Afghanistan", xv-xvi. doi:10.1016/b978-0-12-801886-6.09998-5.
- MAAR, (2016). Yıllık Tarımsal İstatistik Özeti, 1991-2014 (Suriye Tarım ve Tarım Reformu Bakanlığı; Arapça). Erişim: <http://moaar.gov.sy/main/archives/category/%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AC%D9%85%D9%88%D8%B9%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AD%D8%B5%D8%A7%D8%A6%D9%8A%D8%A9> (Erişim tarihi 12 Mart 2016).
- Selby, Jan, Dahi, Omar S., Fröhlich, Christiane ve Hulme, Mike (2017), "Climate Change and The Syrian Civil War Revisited", *Political Geography*, 60, pp. 232-244.
- UN-OCHA, (2009), Syria Drought Response Plan. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, 11 August, New York. Available at: <http://www.unocha.org/cap/appeals/drought-response-plan-syria-2009> (31 March 2016).
- World Bank, (2001). Syrian Arab Republic Irrigation Sector Report, Report no. 22602 (Washington DC: World Bank, 6 August. Available at: <http://documents.worldbank.org/curated/en/2001/08/1561478/syria-irrigation-sector-report> (20 July 2016).
- Ziadeh, R. (2013), *Power and Policy in Syria: Intelligence Services, Foreign Relations and Democracy in the Modern Middle East*. London: I.B. Tauris.
- Banki MoonDarfur'da iklim suçlusu Washington Post (2007) (16 Haziran); mevcut: <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2007/06/15/AR2007061501857.html>(Erişim tarihi: 22 Aralık 2015)
- Barack Obama Adil ve kalıcı bir barış Nobel Barış Ödülü Konferansı, Oslo (2009) (10 Aralık); mevcut: http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/peace/laureates/2009/obama-lecture_en.html (Erişim tarihi: 22 Aralık 2015)
- Barack Obama ABD sahil güvenlik akademisi başlangıcında cumhurbaşkanı tarafından yapılan açıklamalar (2015) (20 Mayıs); mevcut: <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2015/05/20/remarks-president-united-states-coast-guard-academy-commencement> (Erişim tarihi: 22 Aralık 2015)
- Bennett, Craig, 2015. Failure to act on climate change means an even bigger refugee crisis, *The Guardian* (7 September). Available at:

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAS YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAS MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

<http://www.theguardian.com/environment/2015/sep/07/climate-change-global-warming-refugee-crisis> (22 December 2015).

İklim değişikliği Suriye'de "cehennemin kapılarını" açtı: Al Gore Ulusal Gözlemci (2015) (9 Temmuz); mevcut: <http://www.nationalobserver.com/2015/07/09/news/climate-change-opened-gates-hell-syria-al-gore>, (Erişim tarihi: 22 Aralık 2015)

John Kerryeski hakimiyet üniversitesindeki devlet sekreteri tarafından iklim değişikliği ve ulusal güvenlik hakkında açıklamalar (2015) (10 Kasım); mevcut: <http://www.state.gov/secretary/remarks/2015/11/249393.htm> (Erişim tarihi: 22 Aralık 2015)

Kanal 4Ian Bremmer ile söyleşi Kanal 4 Haberleri (2015 (16 Haziran); mevcut: <https://www.facebook.com/Channel4News/videos/10153008539311939/> (Erişim tarihi: 22 Aralık 2015)

Tehlikeli yıllar, Sezon 1, Bölüm 1(2014) (13 Nisan); mevcut: <https://vimeo.com/89648161> (Erişim tarihi: 22 Aralık 2015)

**IMPACTS OF CLIMATE CHANGE ON PADDY PRODUCTION IN FOUR IRAQI
RURAL COMMUNITIES: AL NAJAF, AL QADISIYAH, AL MUTHANNA AND THI
QAR CASE**

Zeki GÖKALP¹

Jawad Hassan HUMAIDY²

Abstract

Climate change is inevitable and will continue into the next century. Since the agricultural sector in Iraq is most vulnerable to climate change, a thorough understanding of adaptive measures is important for formulating effective policy decisions. This study provides an overview of the status of climate change and adaptation in the paddy sector in four Districts (Al Najaf, Al Qadisiyah, Al Muthanna and Thi Qar) for the period 1966-2015 in South of Iraq. First, the study relies on descriptive statistics and maps to explore the long-term changes at both country and local level in climatic variables such as temperature, and rainfall. Second, it uses regression models to estimate the impact of climate change on Iraq paddy productivity. Statistical analyses revealed increasing average yearly minimum and maximum temperatures and decreasing total yearly rainfall in time. This scenario explicitly indicates how Iraqi agriculture (especially paddy production) and irrigation sectors are suffering from the scarcity of rainfall and rising in temperatures because of Iraqi agriculture and irrigation systems largely dependent on these two factors. The findings also revealed that increasing temperatures and decreasing precipitations had significant correlations with the outcomes of two primary water resources of Iraq (Tigris and Euphrates). Then, excessive water scarcity in two main rivers had adverse effects on rice yield of the study area. It was concluded that Iraqi government should take some initiatives to mitigate the negative effects of climate change on paddy yields. Iraqi government should give more interests on policy formulation and to find out the ways of adaptation and mitigation of adverse effects of climate change.

Keywords: Climate Change, Adaptation, Paddy Production, Rural Development, Irrigation Water Scarcity, Iraq

**İRAK'IN DÖRT KIRSAL TOPLULUĞUNDA İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN ÇELTİK
ÜRETİMİNE ETKİSİ: AL NAJAF, AL QADİSİYAH, AL MUTHANNA VE THİ QAR
ÖRNEĞİ**

Öz

İklim değişikliği kaçınılmazdır ve gelecek yüzyılda da devam edecektir. Irak'taki tarım sektörü iklim değişikliğine karşı en savunmasız olduğu için, etkili politika kararlarının formüle edilmesi için uyarlanabilir önlemlerin kapsamlı bir şekilde anlaşılması önemlidir. Bu çalışma, Irak'ın güneyinde 1966-2015 dönemi için dört ilçede (Al Necef, Al Qadisiyah, Al Muthanna ve Thi Qar) çeltik sektöründe iklim değişikliği ve adaptasyon durumuna genel bir bakış sunmaktadır. İlk olarak,

¹Erciyes Üniversitesi, Seyrani Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Bölümü, zgokalp@erciyes.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-5244-3231>

²Ministry of Agriculture, Baghdad, Iraq, jaw_hasan@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0001-7142-0481>

çalışma, sıcaklık ve yağış gibi iklim değişkenlerinde hem ülke hem de yerel düzeyde uzun vadeli değişiklikleri araştırmak için tanımlayıcı istatistiklere ve haritalara dayanmaktadır. İkincisi, iklim değişikliğinin Irak çeltik verimliliği üzerindeki etkisini tahmin etmek için regresyon modelleri kullanılmaktadır. İstatistiksel analizler, zamanla ortalama yıllık minimum ve maksimum sıcaklıkların arttığını ve yıllık toplam yağış miktarının azaldığını ortaya koymuştur. Bu senaryo, Irak tarımı (özellikle çeltik üretimi) ve sulama sektörlerinin, Irak tarımı ve sulama sistemleri büyük ölçüde bu iki faktöre bağlı olması nedeniyle yağış kıtlığı ve sıcaklıklardaki artıştan nasıl zarar gördüğünü açıkça göstermektedir. Bulgular ayrıca artan sıcaklıklar ve azalan yağışların Irak'ın iki ana su kaynağının (Dicle ve Fırat) sonuçlarıyla önemli korelasyonları olduğunu ortaya koymuştur. Daha sonra iki ana nehirdeki aşırı su kıtlığının çalışma alanındaki pirinç verimi üzerinde olumsuz etkileri olmuştur. Irak hükümetinin iklim değişikliğinin çeltik verimi üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak için bazı girişimlerde bulunması gerektiği sonucuna varıldı. Irak hükümeti, politika oluşturma ve iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine uyum ve azaltma yollarını bulmaya daha fazla ilgi göstermelidir.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Çeltik Üretimi, Kırsal Kalkınma, Sulama Suyu Kıtlığı, Irak

1. Introduction

Climate change is one of the major environmental changes which affecting the humans live and ecosystem and a topical subject of global importance. Over the last several years, because of both human activities and natural phenomena, the climate in the globe has changed. These changes have been shown to be more intense and frequent as well as disasters such as tsunami, storms, droughts, and floods induced irregular changes within and over the years. It is true that these changes have immense impacts on environmental, economic, and social systems and shaped the rural development and prospects for sustainable agriculture (Weinthal, Sowers, & Vengosh, 2010).

The evidence from several scientific researches made scientists speculate that greenhouses gases could promote changes. Although there is world-wide socio-economic suffering due to climate change, the majority of the empirical studies are focusing on the developed countries (Land & Changes, 2010). However, it is a common belief that the developing or underdeveloped countries are more prone to climate change due to their dependency on the agricultural system. Therefore, people living in underdeveloped or developing country citizens are highly prone to the impacts caused by climate change as they do not have preparation to withstanding a deleterious impact. It has been estimated that if there is an increase in global mean temperature at the lowest level, the global economy will be crumbling and there will be several negative impacts on developing countries (Weinthal, Sowers, & Vengosh, 2010).

Moreover, the absence of creating condition and poverty conditions of many of the lower adaptive capabilities of these developing countries have clearly contribute on the people live conditions. Therefore, most of these countries including Iraq, have no sufficient infrastructure to combat against such hazardous situation (Dumenu & Obeng, 2016).

As well as, agriculture and water resource are primarily dependent on the natural climate in many of the developing countries. Therefore, minimal changes in the climate such as the sunshine and rainfall would cause huge impacts on agricultural sector compared to other sectors such as manufacturing (IPCC, 2001).

Different variables of the climate including temperature, humidity and rainfall level of the atmospheric carbon dioxide, etc. are found to be highly impacted the outcome of agriculture in developing countries. It has been projected using scientific models that the production of several cereal crops will be decreased due to a slight increase in the temperature caused by climate change (IPCC, 2007).

It is important to note that the agricultural sector currently using 40% of the land area with accounts for about 24% of the world output (FAO 2003). This sector is highly dependent on the natural climate of the region and human are depending on the agricultural livelihood, the particularly poor community is more dependent on this sector (Fischer et al, 2005).

Over the last three decades, Iraq has been facing low rainfall with higher temperatures. In addition, it has been estimated that the country could face a yearly mean temperature rise of 1,0 °C by 2030, 1,4 °C by 2050 and 2,4 °C by 2100 (Bozkurt & Sen, 2013). The cropping system and the plant yield is directly impacted by the weather and climate changes. Therefore, the variability in climatic condition and the function of weather could play a crucial role in the growth and yield of rice in Iraq (Schnepf, 2004). The growth process could be hampered by the occurrence of unusual climatic events during the critical developmental stages or growing season resulting in the reduction in yield.

In this work, we will present the impacts of climatic variation on the production of rice in Iraq. In addition, this work will also highlight the impacts of rice production and climate changes on rural population and rural areas in Iraq.

So, the primary goal of the study is to understand whether the climate and weather have a direct effect on the development and growth and occurrence of climatic disasters and any fluctuation in the temperature could impact the crucial stage of growth and finally reduce the productivity significantly. Therefore, the major objectives of the current study are to find out the following:

1. Explore the impacts of climate change on the agricultural sector and this including:

- Paddy production.
- Paddy Adaptation.

2. Analyze the impacts of climate change on water resources and this including:

- Water resource quantity.
- Irrigation water quality.
- Irrigation systems.

3. Explore the effects of irrigation water quantity on paddy production.

Several studies have aimed to examine the weather influence and/or variations on the production of crops including rice and different strategies adopted by the framers in the Asian region and beyond. However, in each location, the outcome is different and primarily depends on location-specific management, the response of the crops and the magnitude of these changes. Therefore, to understand the location-specific climate change effects on the production of paddy and to recommend proper corrective procedures, it is very

important to study the impacts of climate change in the farm level and rural people using farm-level survey data. The rationale of the current study is the interactions between climate change and paddy productions in Iraq.

2. Materials And Methods

The methodology chapter will show how this paper sizes up the big changes in the environment, precipitation (rain), temperature and rivers levels and how affected in the agriculture (especially paddy production), water resources of the study area, and how the decreasing or increasing in paddy yields affected the rural livelihood in Iraq.

This paper will try to explain the phenomena, analyze the cause-effect and recommend the policies suitable for Iraq.

The goals of this paper are to give the right answer to the questions or even give the nearest solutions. This study chose to depend on fact data from some Iraqi ministries and other studies and carried out based on exploratory research design to show the effects of the climate change in Iraq. The main approach is qualitatively more than quantities design. We took the data which are already settled from credible sources and analyzed that information according to other similar cases and liking that information makes it serve one aim and start a policy to serve this aim.

The secondary data which were obtained through searching related websites, organizations related to the environment, experts, from individuals, published and unpublished documents, presentations, and different reports. Parameters related to humidity, rainfall, and temperature of the past 50 years (from 1966 to 2015) for the selected four districts were gathered from the Meteorological Services of Iraq. 50 years of data regarding percent area planted, production, tons, and Paddy yield was acquired from the Ministry of Agriculture, Baghdad. Once both quantitative and qualitative were collected through various methods, the data were synthesized and analyzed using Excel and SPSS software.

3. Results And Discussions

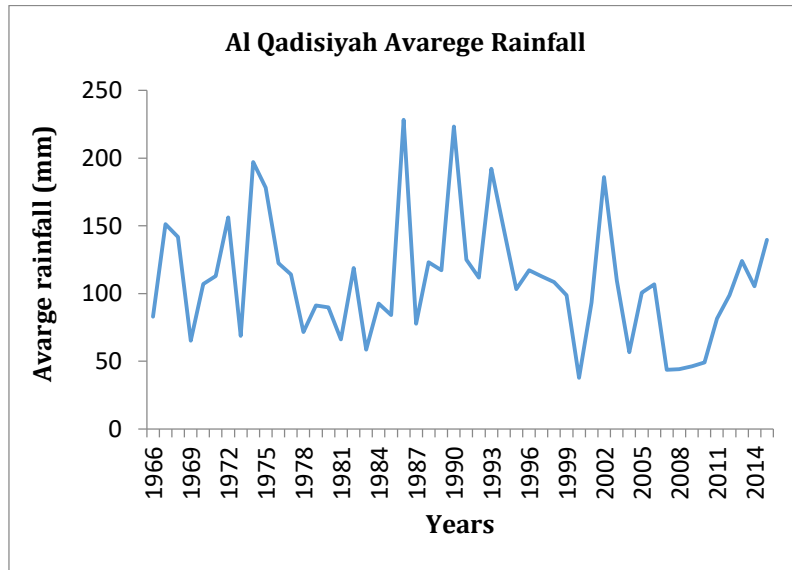
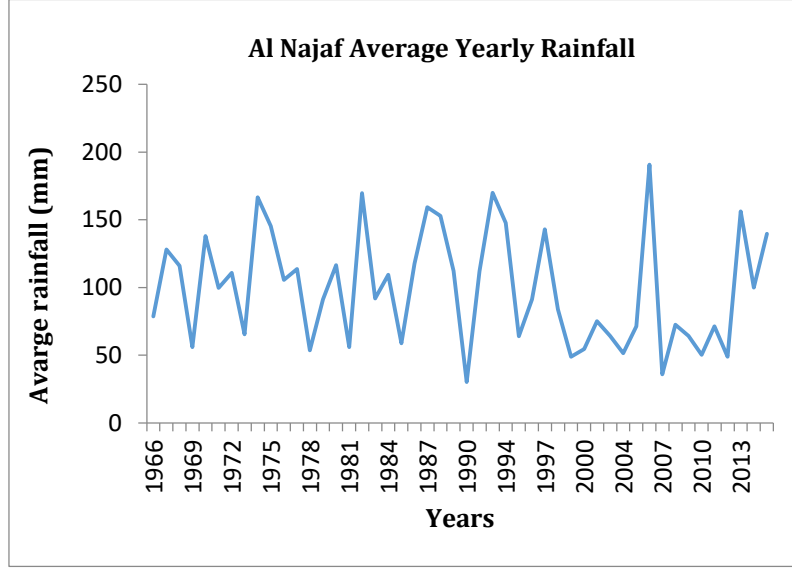
Inmost of Iraq the climate is semi-arid and subtropical. It is important to note that the rainfall in Iraq is very seasonal. Rainfall distribution is temporally and spatially uneven. Roughly 90% of the annual rainfall happens in the month of October to May. The highest level of precipitation was recorded in the month of December and February. The remaining months are dry, particularly the hottest ones from June to August. It has been estimated that the average annual rainfall is 154 mm, but it could range from less than 100 mm in the south (60% of the country) to 1,200 mm in the mountainous region of the countries north-eastern region. It is important to note that the central or southern desert region receives less rainfall than northern Iraq's mountainous region. In the northeast of the country, there is a higher practice of rain-fed agriculture. There is very little rainfall and agriculture is primarily dependent on the irrigation system in the plains, where most of the population lives.

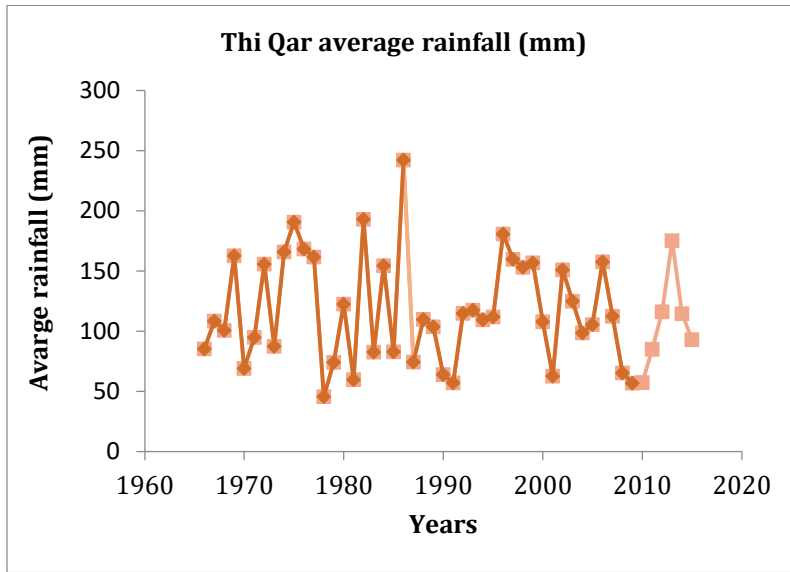
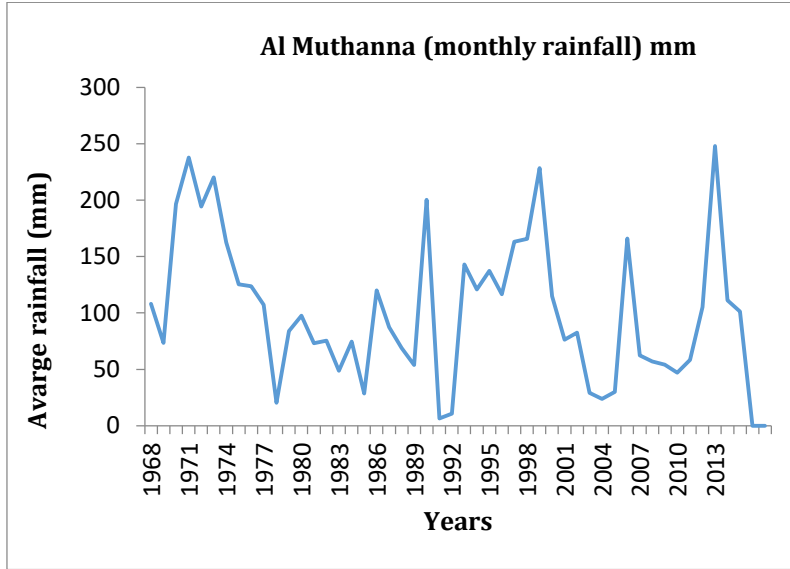
This is due to the fact that in recent years Iraq is facing very cold winters, but with a shortage of rainfall. Because of that, Iraq faced very hot summers resulting in a high rate of evaporation in the Southern Plains (10 to 17 mm per day in the summer). Variations in rainfall in Iraq have contributed to the

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

development of four Agro-ecological zones, according to FAO. The next Figures presents the average annual rainfall estimated at 154 mm in the study areas at different years.





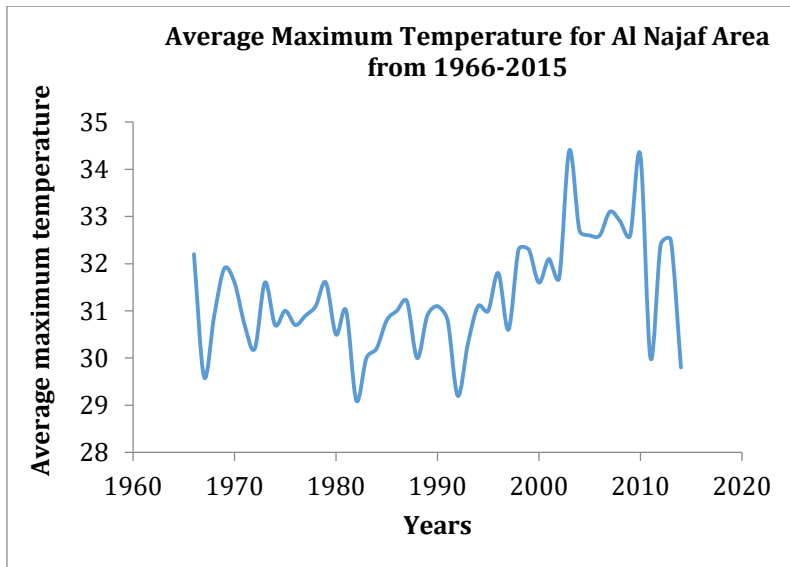
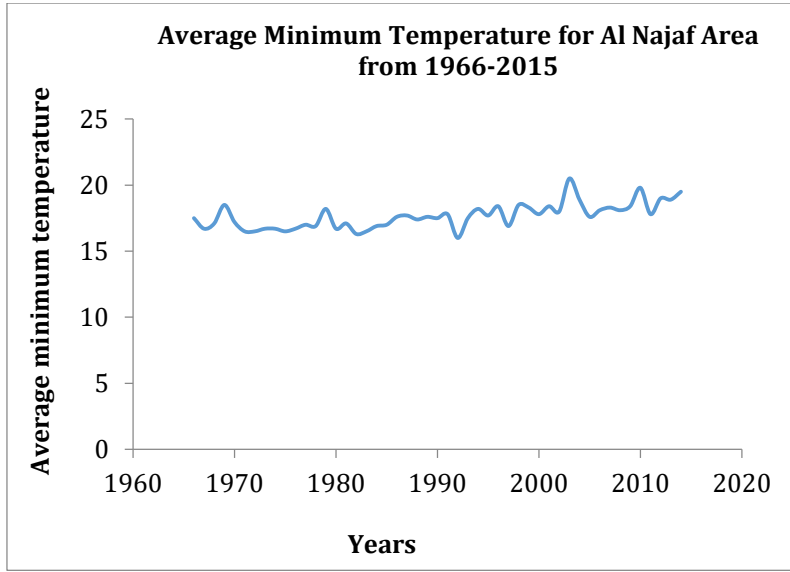
This study indicated that the total yearly rainfall is decreasing clearly with the time passing. The yearly total rainfall of Al Najaf, Al Qadisiyah, Al Muthanna and Thi Qar in 1966-1990 was higher than the yearly total in 1991-2015 to the same area. That means average rainfall decreased over the last 3 decades in the study area. This scenario explicitly indicates how Iraqi agriculture (especially paddy production) and irrigation sectors are suffering from the scarcity of rainfall because Iraqi agriculture and irrigation systems are largely dependent on rainfall.

Similar to Middle East countries, there are four seasons Iraq: winter (December, January, and February), Spring (March, April, May), summer (June,

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

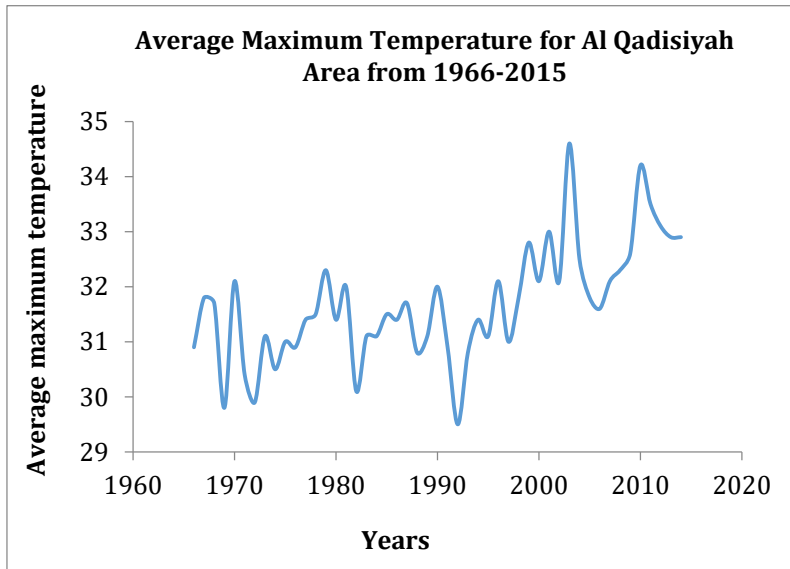
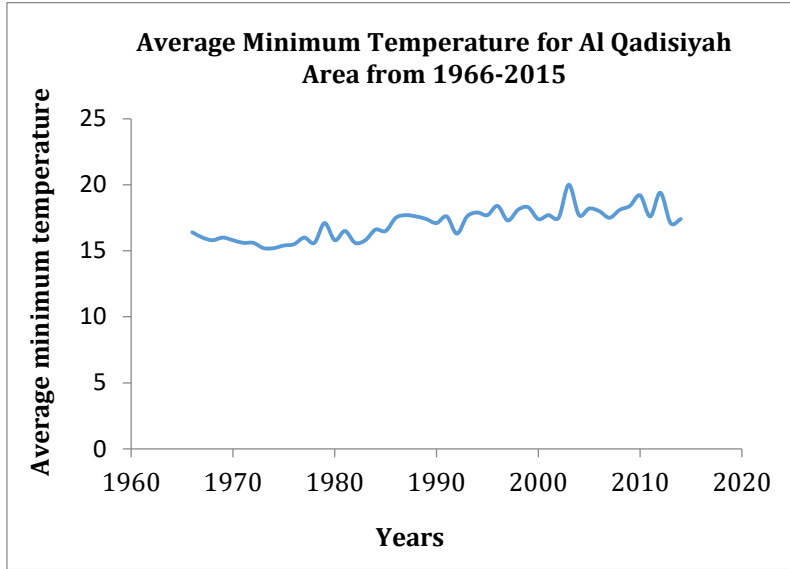
July, and August), and autumn (September, October, and November). It is important to note that the climate in Iraq is similar to the south-western US with a pleasant spring, cold winters, hot, dry summers, and fall throughout the summer, Iraq is hot and dry. The hottest part of the country is the desert. Because of the fact that it cannot retain heat after sunset and the air is so dry, diurnal temperature spreads are the widest of the year in summer. In the July-August, the average temperature in Iraq is more than 48 °C (120 Fahrenheit) and to below freezing in January. The next figures show the average minimum and maximum temperatures in the study area (Al Najaf, Al Qadisiyah, Al Muthanna, and Thi Qar) in different years.



AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

According to the above two figures, the yearly average minimum and maximum temperature of Al Najaf in 1966-1990 (first 25 years for study period) was lower than the yearly average in 1991-2015(second 25 years) to the same area. That means the average minimum and maximum temperature increased within the last 3 decades in this area.



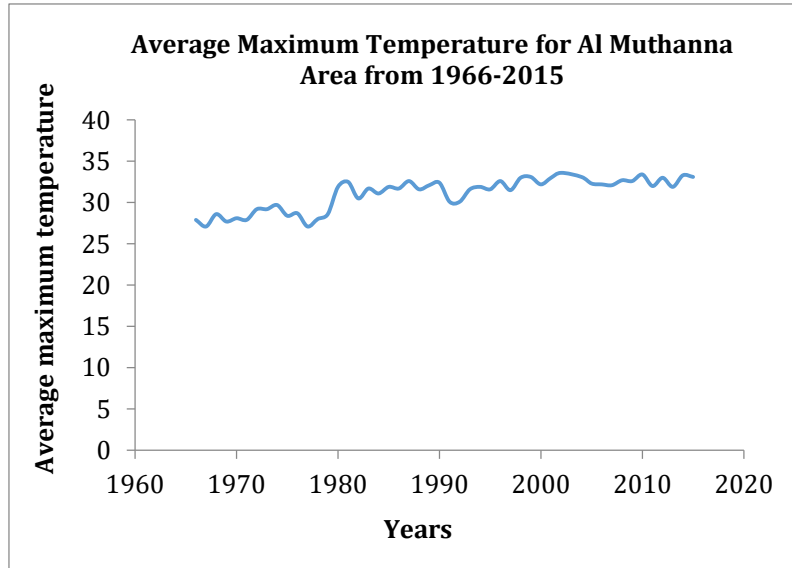
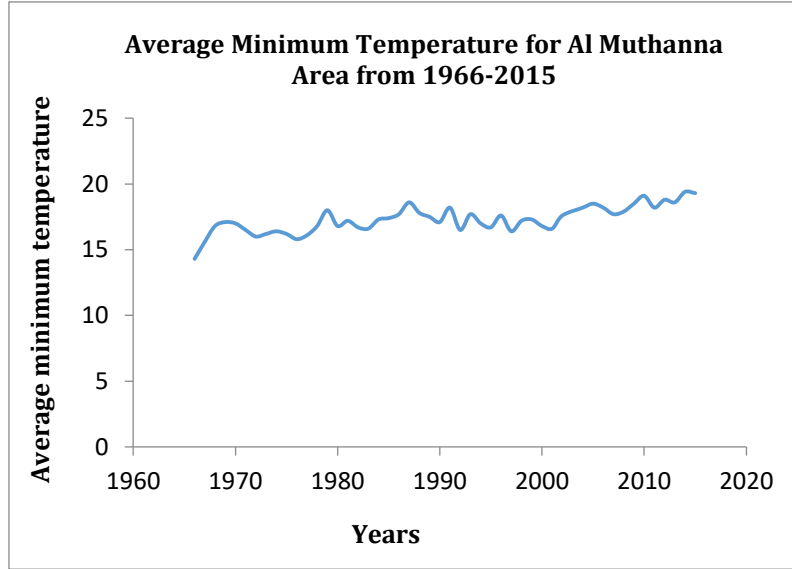
From the data in the above figure that the average yearly minimum temperature of 1966 – 1990 was 16,2 °C and the value for 1991- 2015 was 17,9 °C in the same area. And, the yearly average maximum temperature in 1966 -

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

1990 was lowest than the yearly average in 1991-2015 to the same area, it was 31,1 and 32,2 °C respectively.

It's clear to see an increase in the average minimum and maximum temperature for the last 25 years.



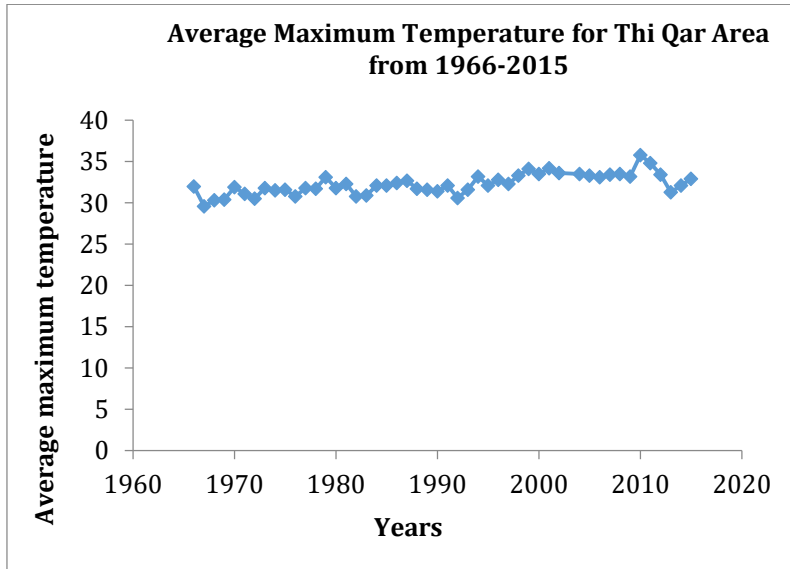
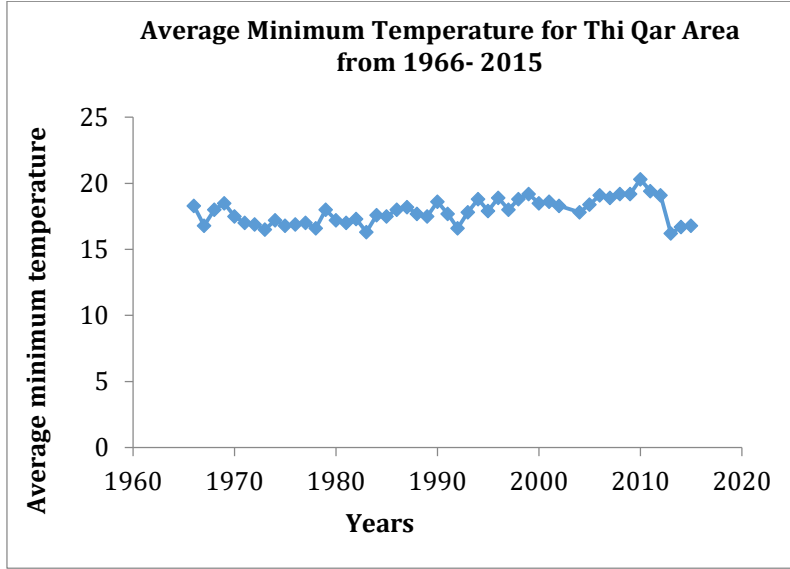
So, the yearly average minimum temperature of Al Muthanna in 1991-2015 (second 25 years for study period) was higher than the yearly average in 1966-1990 (first 25 years) to the same area. And the yearly average maximum temperature in 1991-2015 (second 25 years for the study period) was higher

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

than the yearly average in 1966-1990(first 25 years) to the same area. That means the average minimum and maximum temperature increased within the last 3 decades in this area.

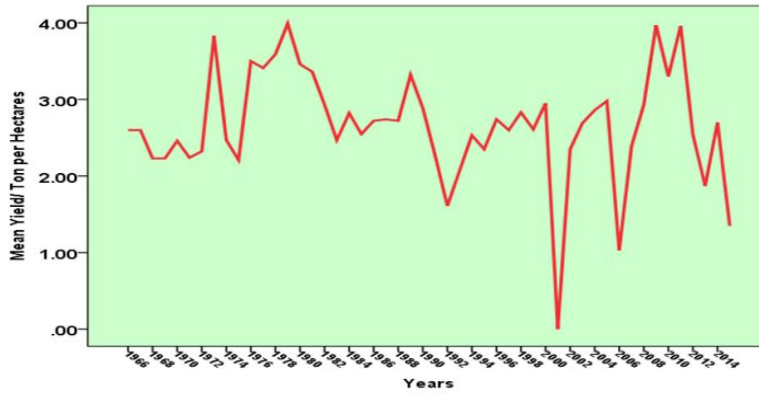
Finally, the next two figures show the average yearly minimum and maximum temperature respectively in Thi Qar province started from 1966 till 2015 too.



The case with the province of Thi Qar, and according to the above two figures, the yearly average minimum and maximum temperature of this area in

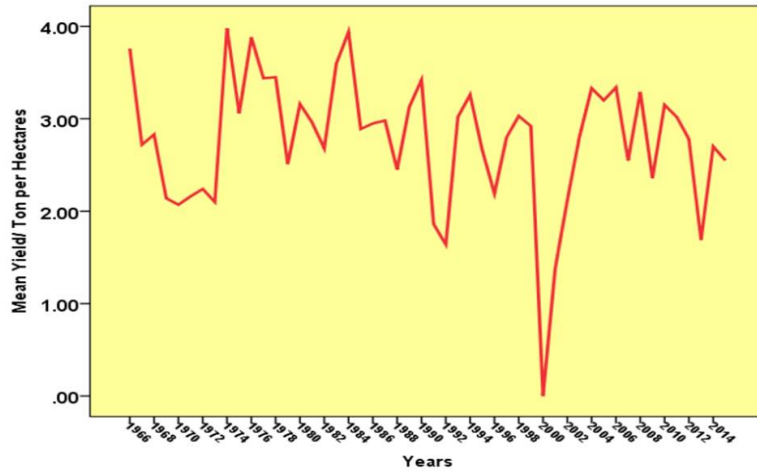
1966-1990 (first 25 years for study period) was lower than the yearly average in 1991-2015(second 25 years) to the same area. That means the average minimum and maximum temperature increased in this area.

Production of Paddy in Different Agronomic and Climate Scenarios for the Study Area: In terms of productivity and planting areas, rice is the second largest crop cultivated in Iraq. The growing area of rice is not stable in Iraq. Based on the water availability the production area of rice is changing because water is the limiting factor in the cultivation of rice. In the following figures presented due to change in the water availability how the rice production areas have oscillated in recent years.



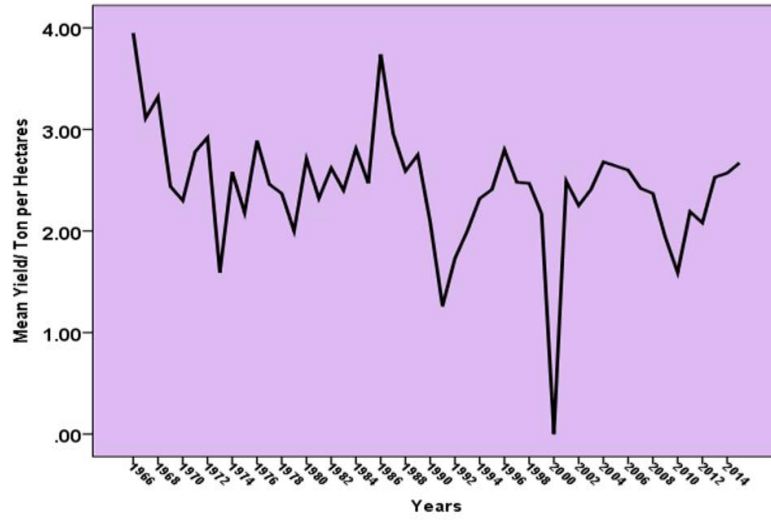
In Al Najaf, the average rice yield was decreasing clearly from 2.86 tons per hectare for the period from 1966 – 1990 (first 25 years) to 2.56 tons per hectare for the period from 1991- 2015 (second 25 years) (figure above).

Also, in Al Qadisiyah, the average rice yield was decreasing clearly from 2.98 tons per hectare for the period from 1966 – 1990 (first 25 years) to 2.65 tons per hectare for the period from 1991- 2015 (second 25 years) (Figure below).



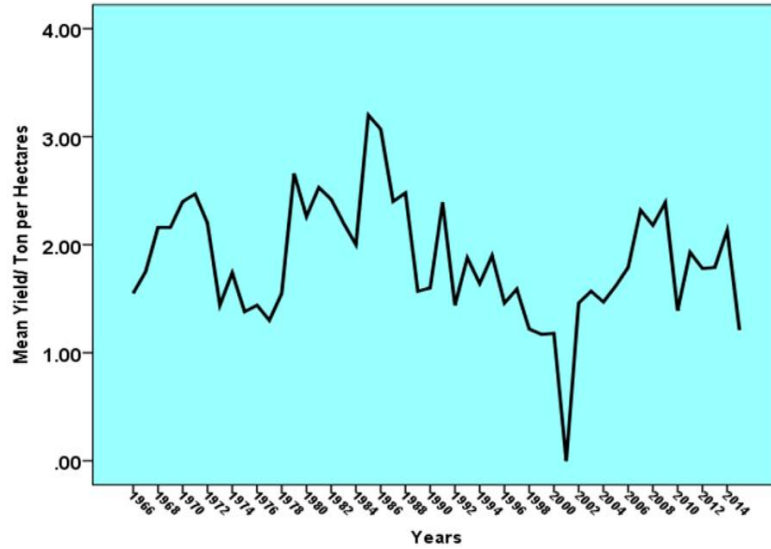
AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY



In Al Muthanna average rice yield decreased clearly too from 2.65 tons per hectare for the period from 1966 – 1990 (first 25 years) to 2.29 tons per hectare for the period from 1991- 2015(second 25 years), (Figure above).

Lastly, in Thi Qar, the average rice yield decreasing clearly too from 2.07 tons per hectare for the period from 1966 – 1990 (first 25 years) to 1.70 tons per hectare for the period from 1991- 2015 (second 25 years) (Figure below).



According to the figures above, we can see clearly the average yield for the first 25 years (1966-1990) for all study areas, Al Najaf, Al Qadisiyah, Al Muthanna and Thi Qar, (2.86, 2.98, 2.65, and 2.07 ton per hectares) were higher than the average yield for the second 25 years (1991-2015) in the same areas, (2.56, 2.65, 2.29, and 1.70 ton per hectares respectively).

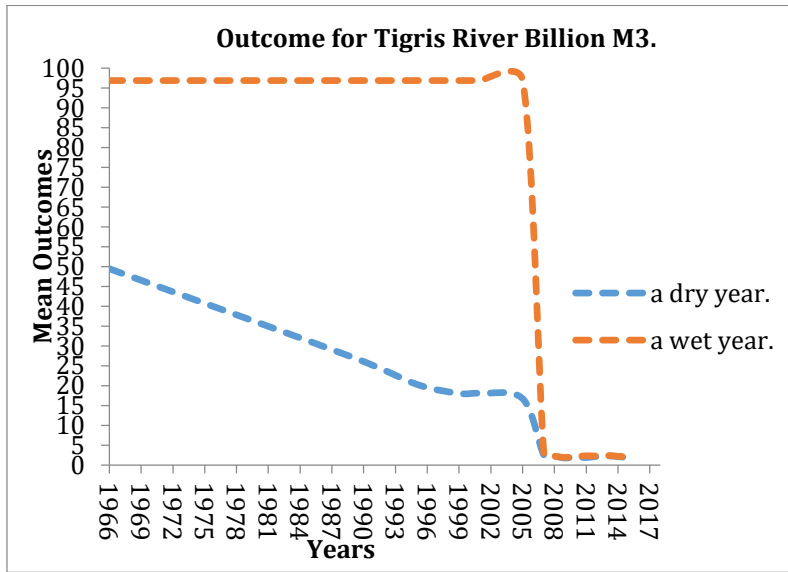
River Water Availability for Irrigation and Water Resource in Iraq:

The water quality, level of two rivers especially in the years from 1990~2015, fluctuation in precipitations in the same period were at noticeable levels. Three-fourths of the earth is water, and 79.5% of this water is saltwater. The pathway of water in the mountains and forests also is the pathway of life.

Water quality in equation globally, for the UN annual report facts to help a dressing this problem worldwide, the facts that 1/6 of the world population which is around 1 billion people around the world they lack clean drinking water.

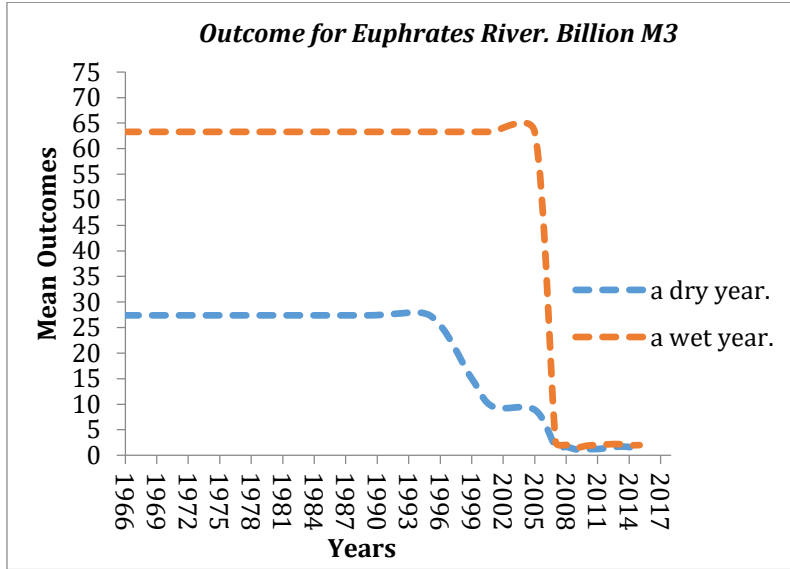
The outcomes of the two main rivers (Tigris and Euphrates) are provided by the next figures.

Tigris River for the wet season in 1966 and 2015 are 96.85 and 2.07 billion m3 respectively, and if we look at the yearly average water outcomes for the dry season in 1966 and 2015 are 49.48 and 1.76 billion m3 respectively (Figure. Below). Since several--measurement gages were destroyed during the internal conflicts and clashes, data were able to be taken only a few of these gages. Thus, the total value was too low. The decline presented based on these numbers does not reflect the actual decrease in outcomes of both rivers.



Second, if we follow the same process for the Euphrates River, the yearly average water outcomes for the wet and dry year in 1966 and 2015 were 63.31, 2.03 and 27.4, 1.18 billion m3 respectively (figure below).

From this incident, we can understand how this water decrease affecting the agriculture and normal lifestyle of Iraqi people, especially in the rural area.



Data Analysis: Frequency analysis and the descriptive statistics were done for the secondary data. And the analysis of the trend of average annual rainfall, maximum temperature, annual minimum temperature, rice crop yield, and water outcome for two rivers was carried out for the whole data covering 50 years starting from 1966- 2015 for four areas (Najaf, Qadisiyah, Muthanna, and Thi Qar).

Average yearly temperature: This study revealed that the average yearly minimum and maximum temperature of the study areas is increasing with the time passing. For example, the average yearly minimum temperature in Najaf, Qadisiyah, Muthanna and Thi Qar was 17.0, 16.2, 16.7, 17.3°C respectively in the decade of 1966-1990 and 18.3, 17.9, 17.8, 18.3 °C in the decade of 1991-2015, and the average yearly maximum temperature for the same areas was 30.8, 31.1, 29.8, 30.2°C respectively in the decade of 1966-1990 and 31.8, 32.2, 32.3, 33.0°C in the decade of 1991-2015. The average yearly minimum temperature increased by 1.2°C within 5 decades and average yearly maximum temperature also increased by 1.9°C in the same period.

In addition, some of the studies refer that rising temperature has been negatively affecting the production of rice, in a study by Yuliawan & Handoko, et al, 2016 [56], found that with the temperature rise the production of rice will be decreased.

This trend of increasing temperature adversely affects the agro-climate conditions as well as the economic conditions of rural area and population in Iraq. Increasing temperature not only affects the Iraqi paddy production sector but also enhances the intensity of dust storm which hampers the normal lifestyle.

Average yearly total rainfall: The total yearly rainfall is decreasing clearly with the time passing. The average yearly total rainfall of Najaf, Qadisiyah,

Muthanna, and Thi Qar in 1966- 1990 was 105.7, 117.6, 107.3, 118.4 mm respectively, and in the year 1991- 2015, the amount of average rainfall was 66.9, 101.6, 98.3, 113.9 mm respectively. This scenario explicitly indicates how Iraqi agriculture and irrigation sectors are suffering from the scarcity of rainfall because of Iraqi agriculture and irrigation systems largely dependent on rainfall. As the situation (scarcity of rainfall) is worsening day by day, so Iraqi people especially paddy farmers are becoming more frustrated with thinking about the future as well as agricultural sustainability.

Irrigation water: Iraqi irrigation system mainly depends on two main rivers namely the Tigris and Euphrates, but recently river flows of those two rivers are decreasing drastically. In 1966, the total outcomes of water in the dry season of Tigris and Euphrates were 49.48 and 27.4 billion M3 respectively, whereas the total outcomes in 2015 were 1.76 and 1.18 billion M3 respectively. In addition to, in 1966 the total outcomes of water in the wet season of Tigris and Euphrates were 96.85 and 63.31 billion M3 respectively and in 2015 were 2.07 and 2.03 billion M3 respectively too (ministry of water resource in Iraq). Therefore, the scarcity of river water is increasing day by day by affecting Iraqi agriculture and irrigation sectors adversely. So Iraqi paddy production is decreasing because of the negative effect of climate change.

Paddy Yield (Ton/ Ha): Evidently, the yield (ton per hectare) of the rice crop in Iraq is decreasing noticeably. The average yearly total yield of Najaf, Qadisiyah, Muthanna, and Thi Qar in 1966- 1990 was 2.86, 2.98, 2.65, 2.07 ton per hectares respectively. And in the years 1991- 2015, the average yearly total yield for the same areas was 2.56, 2.65, 2.29, 1.70 ton per hectares respectively.

An alarming result obtained from these data that the yield of paddy production in Najaf, Qadisiyah, Muthanna and Thi Qar decreased by 3%, 3.3%, 3.6%, 3.7% respectively within only 25 years period. In Iraq, the cultivation system of rice mainly depends on climate condition, and therefore their production hampers due to the adverse effects of climate change.

Correlation between Climate Variabilities and Impact on Outcomes for Tigris and Euphrates Rivers: The variable pairs indicated in the Tables below represent the significant correlation for the hypothesis. Perception of climate change indicators has on the river's outcomes and yield of rice in the study area" (use the data analysis of axel).

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Chart 1. Analysis of Coefficient between Climate Variabilities and Rivers outcomes and, Yields of Rice for the Najaf area (1966-2015)

X/Y	A dry year. Outcomes for Tigris River. Billion M ³ .	A dry year. Outcomes for Euphrates River. Billion M ³ .	A wet year. Outcomes for Tigris River. Billion M ³ .	A wet year. Outcomes for Euphrates River. Billion M ³ .
Average Yearly Rainfall	-0.0181	-0.0044	-0.1038	-0.1029
Average Yearly minimum temperature	-0.2221	-0.2354	-0.1412	-0.1418
Average Yearly maximum temperature	-0.5372	-0.7393	-0.6344	-0.6350
Yield/ Ton per Hectares	-0.0265	-0.0210	-0.0297	-0.0233

Chart 2. Analysis of Coefficient between Climate Variabilities and Rivers outcomes and, Yields of Rice for Al Qadisiyah area (1966-2015)

X/Y	A dry year. Outcomes for Tigris River. Billion M ³ .	A dry year. Outcomes for Euphrates River. Billion M ³ .	A wet year. Outcomes for Tigris River. Billion M ³ .	A wet year. Outcomes for Euphrates River. Billion M ³ .
Average Yearly Rainfall	0.190	0.276	0.299	0.300
Average Yearly minimum temperature	-0.506	-0.423	-0.276	-0.277
Average Yearly maximum temperature	-0.712	-0.778	-0.611	-0.611
Yield/ Ton per Hectares	0.137	0.322	0.137	0.137

Chart 3. Analysis of Coefficient between Climate variabilities and Rivers outcomes and, Yields of Rice for Al-Muthanna area (1966-2015)

X/Y	A dry year. Outcomes for Tigris River. Billion M ³ .	A dry year. Outcomes for Euphrates River. Billion M ³ .	A wet year. Outcomes for Tigris River. Billion M ³ .	A wet year. Outcomes for Euphrates River. Billion M ³ .
Average Yearly Rainfall	-0.0923	0.0328	0.0267	0.0274
Average Yearly minimum temperature	-0.8756	-0.7623	-0.6900	-0.6901
Average Yearly maximum temperature	-0.7715	-0.6006	-0.3853	-0.3854
Yield/ Ton per Hectares	0.7677	0.5730	0.4646	0.4655

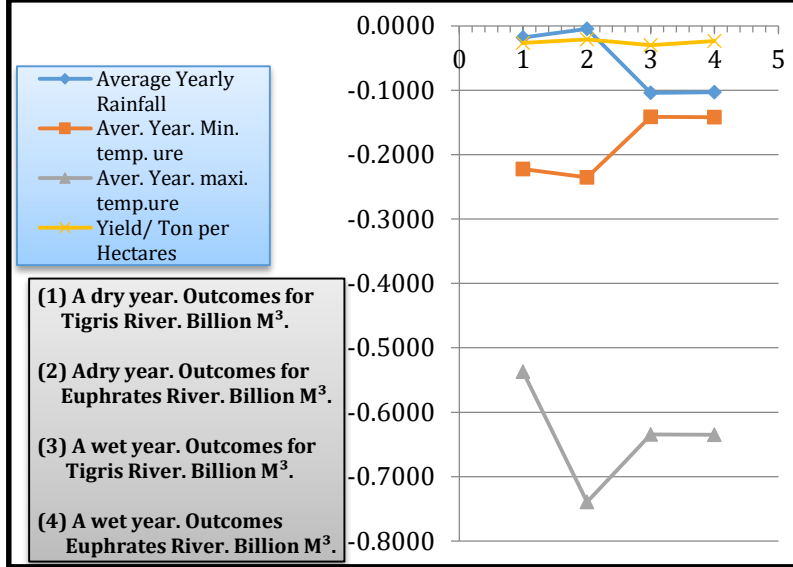
Chart 4. Analysis of Coefficient between Climate Variabilities and Rivers outcomes and, Yields of Rice for Thi Qar area (1966~2015)

X/Y	A dry year. Outcomes for Tigris River. Billion M ³ .	A dry year. Outcomes for Euphrates River. Billion M ³ .	A wet year. Outcomes for Tigris River. Billion M ³ .	A wet year. Outcomes for Euphrates River. Billion M ³ .
Average Yearly Rainfall	0.0044	0.1117	0.1057	0.1073
Average Yearly minimum temperature	-0.0798	-0.1475	-0.0466	-0.0474
Average Yearly maximum temperature	-0.3471	-0.4334	-0.2031	-0.2036
Yield/ Ton per Hectares	-0.3821	-0.3094	-0.4912	-0.4918

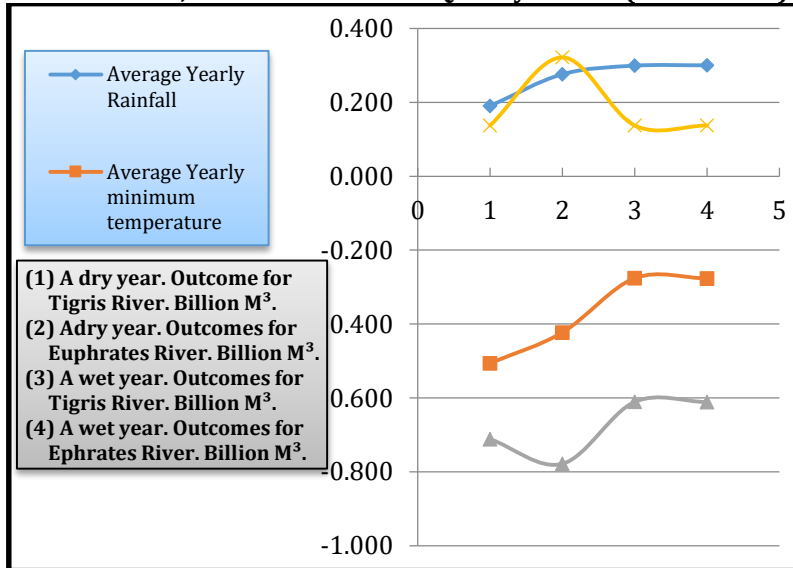
Increasing hot minimum and maximum temperatures and decreasing precipitation were found to have a significant correlation with the outcomes of water for the two rivers, as we know, the yield of rice depends in mainly on the water.

By inference, excessive water scarcity for two main rivers has an adverse effect on rice yield as in all the areas study (Figures below).

Analysis of coefficient between climate variabilities and rivers outcomes and, yields of rice for the Najaf area (1966~2015)



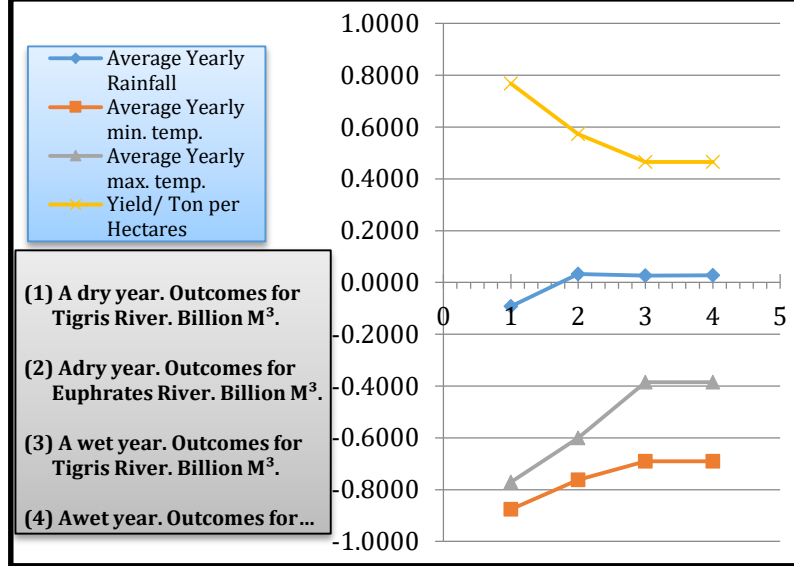
Analysis of Coefficient between Climate Variabilities and Rivers outcomes and, Yields of Rice for Al Qadisiyah area (1966~2015)



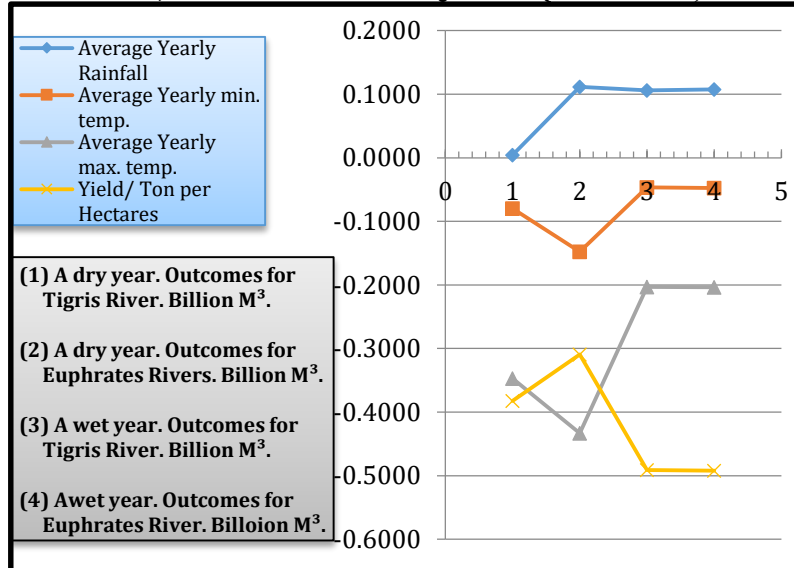
AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Analysis of Coefficient between Climate variabilities and Rivers outcomes and, Yields of Rice for the Al Muthanna area (1966~2015)



Analysis of Coefficient between Climate variabilities and Rivers outcomes and, Yields of Rice for Thi Qar area (1966~2015)



It has been demonstrated that there is a significant correlation between the rice yield and the perception of climate variability which was confirmed by the Product Moment Correlation Coefficient. There are several reports published earlier which supports this hypothesis. Similar results were obtained in the African country, Ghana, where the authors reported that there was a production

drop in rice yield when the temperature was higher and exceeds the optimal level for process biological events (Yuliawan & Handoko, et al, 2016).

4. Conclusion

Changes in the climate could alter the intensity and frequency of the events of weather which will highly challenge the natural and human ecosystem more than baseline variability in climate and weather. It has been shown by the World Bank (2013) that there are 0,8°C differences (warmer) between the pre-industrial era and now. It has also been predicted that there will be approximately a 2°C increase in the temperature in one generation. It has been reported that the Iraqis drought-prone areas are drier and warmer compared to the situation 50 years earlier. Furthermore, the current projection and predictions suggesting that many of Iraq's agricultural land will face frequent drought and will become hotter due to the lack of rainfall. There will be adverse impacts on food security, poverty, production of paddy, overall agricultural productivity due to the changes in the climatic variability.

It is true that in the current socio-economic settings in Iraq, agriculture is highly vulnerable industry to any change in the climatic condition. The primary objective of the current study is to determine the impacts of climatic change on Iraqi agriculture especially paddy production and irrigation sectors and its interactions with rural development on four rice production area (Najaf, Qadisiyah, Muthanna and Thi Qar).

It is worth to mention that there is no substantial estimation of the impacts caused by climate change on the productivity of the paddy. Although there are a few studies that estimated the global impact of climatic change, temporal and local/regional variations were not taken under consideration in their studies. Therefore, in the current study, we planned to accumulate a unique set of data representing the periods from 1966-2015 (50 years). Using year fixed and regional effects, we have estimated different impacts of the climate changes on rice production in the study areas. Characterization of the socioeconomic condition of the farmers is one of the major findings that we also described in this study.

This study revealed that the average yearly minimum and maximum temperature of the study areas is increasing with the time passing. This trend of increasing temperature adversely affects the agro-climate conditions as well as the economic conditions of rural areas and populations in Iraq.

This study also indicated that the total yearly rainfall is decreasing clearly with the time passing. This scenario explicitly indicates how Iraqi agriculture and irrigation sectors are suffering from the scarcity of rainfall because of Iraqi agriculture and irrigation systems are largely dependent on rainfall. The scarcity of rainfall is also enhancing the desertification process by creating a great threat to Iraqi agriculture. As the situation (scarcity of rainfall) is worsening day by day, so Iraqi people especially paddy farmers are becoming more frustrated with thinking about the future as well as agricultural sustainability.

The Iraqi irrigation system mainly depends on two main rivers namely the Tigris and Euphrates, but recently river flows of those two rivers are decreasing drastically. Therefore, the scarcity of river water is increasing day by day by affecting Iraqi agriculture and irrigation sectors adversely.

As temperature, rainfall and availability of irrigation water have cumulative effects on paddy production and all those components are adversely affected by climate change, Iraqi paddy production is decreasing with the negative effects of climate change. Evidently, the yield (ton per hectare) of the rice crop in Iraq is decreasing noticeably.

Around 34% population of the study areas live in a rural area and their livelihood directly or indirectly dependent on agriculture and rice production. Therefore, the negative trend of agricultural and rice production will not only hamper the food security of these areas but also will affect rural livelihood at large.

Moreover, the current study was aimed to identify the impacts of climatic change on the production of the rice crop and rural farmers in four districts of Iraq. Because of the fact that the cultivation and production of paddy is the primary source of the income in the rural communities in the selected areas as well as in Iraq, it is necessary to take adaptation strategies by the farmers to mitigate the impacts of climatic change in order to ensure food security and to improve their livelihoods. However, it is extremely important to develop policies aimed to promote successful strategies of adaptation in this sector, a thorough understanding of the adaptation strategies adopted by the paddy farmers, and ongoing impacts are crucial.

Considering the above-mentioned issues, the Iraqi government has taken some initiatives to mitigate the negative effects of climate change on rice crops, but those policies and programs are not enough to cope with the severity of climate change. So, the government of Iraq should give more emphasis on policy formulation and to find out the ways of adaptation and mitigation of adverse effects of climate change.

In the summary, based on the primary and secondary data, I am confident enough to conclude that due to the increase in the temperature in the last few decades, the paddy farmers in Iraq is facing several challenges such as shortage of water for irrigation, lower level of rainfall, and longer dry periods. Because of the fact that the water is the limiting factor for the production of paddy, these problems are severely affecting the production of paddy in the selected four study areas. It is important to note that similar problems exist throughout Iraq. To mitigate the challenges that arose due to climate changes farmers are adopting different strategies. One of the common strategies is changing the varieties of rice from traditional breed to high producing breeds. Some farmers are also interested in growing drought-tolerant rice varieties as this is the major problem in the rain fed paddy farming. In addition, farmers are also preferring the variety that can be cultivated within three months (seeding to harvesting). From the analysis of the secondary data and the primary data, it is clear that climate change is real, and the paddy farmers of Iraq is already suffering from the impacts of climate change.

References

- Abid, M., Schneider, U. A., ve Scheffran, J. (2016), "Adaptation to Climate Change and its Impacts on Food Productivity and Crop Income: Perspectives of Farmers in Rural Pakistan", *Journal of Rural Studies*, 47, 254-266. <http://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.08.005>.

- Alobaidi, A. H. (2015), Analysis of Relative Humidity in Iraq for the Period.pdf, 5(5), 1-9
- Weinthal, E., Sowers, J., ve Vengosh, A. (2010), "Climate Change, Water Resources, and the Politics of Human Security in the Middle East and North Africa", Human Development.
- Bozkurt, D., ve Sen, O. L. (2013), "Climate Change Impacts in The Euphrates-Tigris Basin Based on A Different Model and Scenario Simulations", Journal of Hydrology, 480, 149-161. <http://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2012.12.021>.
- Central Office for Statistics and Information Technology (COSIT).
- Dumenu, W. K., ve Obeng, E. A. (2016), "Climate Change and Rural Communities in Ghana: Social Vulnerability, Impacts, Adaptations and Policy Implications", Environmental Science and Policy, 55, 208-217. <http://doi.org/10.1016/j.envsci.2015.10.010>.
- FAO, 2002. The state of food and agriculture 2002, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2002.
- FAOSTAT, Food and Agricultural Organization, United Nations, [<http://apps.fao.org/>].
- IPCC, 2001c. Climate Change 2001: The Scientific Basis, Contribution of Working Group I to the IPCC Third Assessment Report 2001. Cambridge, UK Cambridge University Press, 2001.
- IPCC, 2007a. Climate Change 2007: The Physical Science Basis. The contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (Eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- Iraq, Ministry of planning, "statistical data for the annual human report, 2017" Ministry Database, Baghdad, 2017.
- Iraqi atmospheric institute report (IAI) "The Project Proposal by Mustanserea Univ. Clouds Seeding, March, 2005~2007" GOV Database.
- IRRI, International Rice Research Institute.
- Kim, I., Elisha, I., Lawrence, E., & Moses, M. (2017), Farmers Adaptation Strategies to the Effect of Climate Variation on Rice Production: Insight from Benue State, Nigeria. *Environment and Ecology Research*, 5(4), 289-301. <http://doi.org/10.13189/eer.2017.050406>
- Land, A., ve Changes, U. (2010), Socio-Economics of Climate Change (Impact on Agriculture Land Use Changes in India).
- Meteorological Organization and Seismology of Iraq 2017.
- Meyer, L. (2005). Policy position paper: National EMS organizations oppose establishing a U.S. Emergency Medical Services Administration within the Department of Homeland Security; support alternative approaches

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAS YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAS MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

increasing federal support for EMS systems. *Prehospital Emergency Care*, 9(4), 468–469. http://doi.org/10.1007/0-387-29298-5_113.

MoA, Ministry of Agriculture Baghdad, 2017.

MoH, Ministry of Health and Environment, Baghdad. 2017.

MoP, The Ministry of Planning, Baghdad.

MOWR, Ministry of Water Resource, Baghdad, 2016.

Report B2. 1 Historical Agricultural Production Data in Iraq. (N.d.).

Schnepf, R. (2004), Iraq Agriculture and Food Supply: Background and Issues. Production, 57. Retrieved from <http://nationalaglawcenter.org/assets/crs/RL32093.pdf>.

Wassmann, R., & Dobermann, a. (2007). Climate change adaptation through rice production in regions with high poverty levels. *SAT eJournal ICRISAT*, 4(1), 1–24. Retrieved from <http://www.icrisat.org/Journal/SpecialProject/sp8.pdf>.

World Bank Report No. 36297-IQ, June 28, 2006.

Yuliawan, T., & Handoko, I. (2016). The Effect of Temperature Rise to Rice Crop Yield in Indonesia uses Sherry Rice Model with Geographical Information System (GIS) Feature. *Procedia Environmental Sciences*, 33, 214–220. <http://doi.org/10.1016/j.proenv.2016.03.072>.

AMBARIMIZDAKİ GİZLİ HAZİNE: BUĞDAYLARIN ATASI SİYEZ

Hüseyin Güran ÜNAL¹

Öz

Ata tohumlarının önemi her geçen gün artmaktadır. Yüksek verim sebebiyle son 50 yılda piyasayı dolduran hibrid türlerin olumsuz etkilerinin zaman içinde ortaya çıkmasıyla beraber, yerel türlerin korunması ve kullanılması ile ilgili yoğun bir halk eğilimi oluşmaktadır. İnsan beslenmesinde çok önemli bir yeri olan buğday da bu konuda başı çekmektedir. Siyez diploid kromozom sayısı ile genetik olarak en basit buğday çeşididir (2n=14) ve tarihte tarımı yapılan ilk buğday olarak buğdayların atası olarak kabul edilmektedir. Düşük tarla verimi ve işleme zorlukları sebebiyle siyez üretimi son yüzyılda hızlı bir şekilde azalmıştır. Fakat yakın geçmişteki, siyezin önemli besin içeriği ve farklılığını ortaya koyan araştırmalarla beraber yeni bir trend başlamıştır. Bilinçli tüketicilerin yöresel, sağlıklı ve doğal ürünlere olan artan talepleri sebebiyle üretim ve tüketim tüm dünya da artmaya başlamıştır. Benzer şekilde Türkiye’de, Kastamonu ilinde halen yetiştirilmekte olan siyez buğdayı ürünlerine olan ilgi de her geçen gün artmaktadır. Geçtiğimiz 10 yıl içinde araştırmacıların da siyez üzerine ilgisi artmıştır. Bu çalışmanın amacı, piyasadaki siyez ürünlerinin tespiti ve siyezin besin içeriği, sağlığa etkileri, diğer buğdaylarla farklılıkları üzerine araştırmaların derlenerek gelişen piyasaların dikkatini çekmektir.

Anahtar Kelimeler: Siyez, Kavuzlu Buğday, Antik Buğday, Buğday, Ata Tohum, Siyez Ürünleri

HIDDEN TREASURE IN OUR WAREHOUSE: EINKORN, THE ANCESTOR OF WHEAT

Abstract

The importance of ancestral seeds is increasing day by day. With the emergence of the negative effects of hybrid species that have filled the market in the last 50 years due to high yields, there is an intense public trend towards the conservation and use of local species. Wheat, which has a very important place in human nutrition, also takes the lead in this regard. Einkorn is the genetically simplest wheat variety (2n=14) with its diploid chromosome number and is considered the ancestor of wheat as the first wheat cultivated in history. Einkorn production has decreased rapidly in the last century due to low field yield and processing difficulties. However, a new trend has started in the recent past with the researches revealing the important nutritional content and difference of einkorn. Due to the increasing demands of conscious consumers for local, healthy and natural products, production and consumption have started to increase all over the world. Similarly, the interest in einkorn wheat products still grown in Kastamonu in Turkey is increasing day by day. In the past 10 years, the interest of researchers on einkorn has increased. The aim of this study is to draw the attention of emerging

¹Kastamonu Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, guranunal@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0003-2891-3488>

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

markets by compiling research on the determination of einkorn products in the market and the nutritional content of einkorn, its effects on health, and its differences with other wheats.

Keywords: *Einkorn, Spelled Wheat, Ancient Wheat, Wheat, Ancestral Seed, Einkorn Products*

Siyez (*triticum monococcum*) $2n=14$ kromozom diploid yapısıyla tarihte ilk tarımı yapılan, en basit yapıdaki buğdaydır. Siyez farklı ülkelerde ve dillerde değişik isimlerle anılmaktadır.

Tablo 1.1: Siyez Buğdayının Farklı Ülkelerdeki İsimleri

Ülke	İsim
Almanya	einkorn, kleiner spelz
Arnavutluk	tepe
Bulgaristan	ednozarnest limetz
Çek Cumhuriyeti	psenice jednozrnka
Danimarka	enkorn
Fas	skaliah
Finlandiya	einkornvehna
Fransa	petite peautre, engrain
Hırvatistan	jednozrnac
Hollanda	kleine spelt, eenkoorn
İngiltere	einkorn, small spelt
İspanya	escana, escana menor, esprilla, carraon
İsrail	shipon
İsveç	enkornsvete
İtalya	farro piccolo, spelta minore, monococco
Macaristan	alakor
Polonya	pszenica samopsza
Portekiz	espelta
Romanya	alac
Rusya	psenica odnozernjanka
Sırbistan	psenice jednozrnka, krupnik
Slovakya	psenica jednozrnna
Türkiye	siyez, kaplıca
Yunanistan	tiphe

Kaynak: Zaharieva ve Monneveux, 2014

Harlan (1981) yabani siyezin Geç Paleolitik ve Erken Mesolithik Çağda M.Ö. 16.000-15.000 yıllarında hasat edildiğini ortaya koyan bulgulara değinmektedir. Ekili siyezin ise Neolitik ve Erken Tunç Çağı aralığında M.Ö. 10.000-4.000 yılları arasında popüler bir kültür bitkisi olmaya devam ettiği, Orta Tunç çağından sonra yerini gergiğin aldığı, fakat günümüze kadar izole bölgelerde yetiştirilmeye devam edildiği bildirilmektedir Harlan (1981), Perrino ve Hammer (1982). Diploid yapıdaki siyez zaman içinde yerini yüksek verimli

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

tetraploid ve heksaploid buğdaylara bırakmıştır. Arkeolojik kazılarda elde edilen bulgularda siyez in farklı tarihlerde Orta Doğu, Anadolu ve Avrupada izlerine rastlanmıştır.

Tablo 1.2: Arkeolojik Kazılarda Elde Edilen Bulgulara Göre Siyez in Yayıldığı Bölgeler

Bölge	Ülke	Tarih (M.Ö.)	Kaynak
Abu Hureyra	Suriye	7800-7500	de Moulins (2000)
Cafer Höyük	Türkiye	7600-6200	de Moulins (1993)
Jericho	Filistin	7200-6800	Hopf (1983)
Jilat 7	Ürdün	6800-6500	Garrard et al. (1994)
Magzalia	Irak	6600-6000	Lisicyna (1983)
Ali Kosh	İran	6450-6000	Helbaek (1969)
Franchthi Cave	Yunanistan	6000	Kroll (1981)
Cap Andreas-Kastros	Kıbrıs	6000	Van Zeist (1981)
Kapitan Dimitriev	Bulgaristan	6000-5700	Marinova (2006)
Jeitun	Türkmenistan	5320-5150	Harris et al. (1993)
Arukhlo	Gürcistan	5185-4415	Zohary and Hopf (2000)
Aratashen	Ermenistan	5085	Hovsepian and Willcox (2008)
Chokh	Dağıstan	5000-4000	Lisitsina (1984)
Sion	İsviçre	4500-3500	Martin et al. (2008)
Hienheim	Almanya	4205-3960	Bakels (1978)
Aubechies	Belçika	3400-2900	Bakels and Rouselle (1985)
Graetheide	Hollanda	3300-3000	Bakels and Rouselle (1985)
Alvastra	İsveç	3000	Hjelmqvist (1966)
Sarup	Danimarka	2400	Jørgensen (1981)

Kaynak: Zaharieva ve Monneveux, 2014

Siyez buğdayının yetiştirildiği ortamlar, toprak ve iklim beklentileri üzerine de çeşitli araştırmalar mevcuttur. Waines (1996) siyez in yıllık 300 mm

üzeri yağış alan bölgelerde yetiştiğini bildirmiştir. Dorofeev ve ark. (1987) siyezde özellikle başak oluşumu sonrası kuraklığa karşı toleransın daha sınırlı olduğunu belirtmişlerdir. Wyn Jones ve ark (1984), Datta ve ark. (1995) siyez toprak toksisitesine karşı daha duyarlı olduğunu, diğer diploid buğday çeşitlerine göre tuzluluğa karşı daha hassas olduğunu belirtmişlerdir. Stagnari ve ark. (2008), siyez verimsiz topraklara uyumunun daha fazla olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde Zohary ve Hopf (2000) de bitkinin yayılışı sırasında gerniğin verimli bölgelere yayılırken, siyez verimsiz topraklarda çoğaldığını tespit etmişlerdir. Zhukovski (1964), siyez 1500 m yüksekliği kadar yüksek, yağışlı ve verimsiz topraklara iyi adapte olduğunu belirtmiştir. Troccoli ve Codianni (2004) İtalya'da yaptıkları çalışmada farklı ekim sıklıkları ile siyez alan verimini ortalama 142 kg/da olarak tespit etmişlerdir. Bu araştırmalarla uyumlu olarak siyez Türkiye'de Kastamonu bölgesinde yetişmekte olduğu, yüksek dağ köylerinde kırıç topraklara uyum sağladığı ve batı karadeniz bölgesinin nemli iklimiyle hayat bulduğu gözlenmektedir.

Siyez yakın tarihe kadar, kavuzlu yapısı teknolojik yetersizlik sebebiyle tam olarak ayrıştırılmadığından yaygın olarak hayvan yemi olarak kullanılmıştır. Kavuzuyla beraber öğütülüp her çeşit evcil hayvan yemlemesinde kullanılmıştır Hajnalova ve Dreslerova (2010), Vallega (1996), Dorofeev ve ark. (1987), Pena Chocarro ve ark. (2009). Siyez buğdayının ağırlıkça yaklaşık %30 unun kavuz olduğunu tespit edilmiştir Ünal ve Sacılık (2009). İnsan beslenmesinde ise genellikle kavuzları ateşte yakıldıktan sonra öğütülerek kullanılmıştır Aykroyd ve Doughty (1970). Günümüzde ise geliştirilen özel makinalar ile kavuzu soyulduktan sonra işleme alınmaktadır Vallega (1996). Yakın geçmişteki teknolojik gelişmelerle beraber kavuzundan ayrılan siyez, un, ekmek, büsküvi, çorba, lapa, bira, müsli, makarna gibi geniş bir yelpazede kullanım alanı bulmuştur Nesbitt ve Samuel (1996). Kastamonu İlinde de siyez bulguru çok uzun süreden beri yapılmaktadır. Lezzetinden ve besleyiciliğinden dolayı özellikle Seydiler, Devrekani ve İhsangazi İlçelerinde üretimine ve tüketimine devam edilmiş, kaynatılıp kurutulduktan sonra taş değirmenlerde kavuzu alınarak elde edilen siyez bulguru sofralardan eksik edilmemiştir. Siyez bulgurunun aksine, siyez unu ise klasik taş değirmenlerde bütünüyle işleme alınması durumunda kirli kavuzunun ufalanarak una karışması ve oluşan toz-samanımsı lezzeti sebebiyle fazla tercih edilen bir ürüne dönüşmeyip kullanım alanı bulamamıştır. Fakat gelişen teknoloji ile kavuzu soyulup temizlendikten sonra öğütülerek elde edilen tam siyez unu ile yapılan ekmek, erişte, makarna, tarhana gibi siyez ürünleri de son yıllarda Türkiye'de sevilerek tüketilmeye ve hızla yaygınlaşmaya başlamıştır. Günümüzde sofralarımıza kadar ulaşan siyez ürünleri pilavlık bulgur, dolmalık bulgur, kısırlık bulgur, un, makarna, erişte, tatar, çorbalık tatar, ezme, tarhana, irmik, galeta, galeta unu, bisküvi, kahvaltılık gevrek, ekmek, ekşi maya, nişasta, aşurelik buğday olarak tespit edilmiştir (www.siyezsepeti.com).

Bencze ve ark (2020), 3 yıl süren çalışmaları sonucunda, gernik ile karşılaştırıldığında, siyez tohumlarının 3,8 kat daha yüksek bağlı flavonoid içeriği ve 3,4 kat daha yüksek antioksidan aktivitesine sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Siyez ve Gerniğin yaprak lekesi ile sarı ve yaprak paslarına karşı dirençli olduğunu ortaya koymuşlardır. Ünal (2009) siyez tanelerinin ekmeklik ve durum buğday tanelerine göre daha küçük fakat daha yoğun olduğunu tespit etmiştir. Tüm buğdayların soyulmuş taneleri karşılaştırıldığında siyez

ekmeklik buğdaylara göre önemli ölçüde daha fazla çinko, demir, bakır, selenyum içerdiği saptanmıştır Suchowilska ve ark. (2012), Lachman ve ark. (2011) Siyezın protein içeriğinin ortalama bir makarnalık ve ekmeıklik buğdaya göre çok daha yüksek olduğunu tespit eden araştırmacılar protein oranını Dorofeev ve ark. (1987) %15,6-23,4, Hammer ve ark. (1996) %16,5-28,5, Castagna ve ark. (1996), %13,2-22,8 olarak bildirmişlerdir. Dorofeev ve ark. (1987) lysine içeriğinin sert buğdaylara göre %2,78 daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Vittozi ve Silano (1976) siyez tanelerinin ekmeıklik ve makarnalık buğdaylarla karşılaştırıldığında daha az alfa-amilaz inhibitörleri içerdiğini ve sindiriminin daha kolay olduğunu bildirmişlerdir. Tüketiciler de siyez ürünleri kullandıklarında hiç şişkinlik yaşamadıklarını ve uzun süre tok tuttuğunu söylemektedirler. Siyez buğdayı ve ürünlerinin glisemik indeksleri üzerine yapılan çalışmalarda siyez buğdayının glisemik indeksinin 40 olduğu (www.webnat.com), siyez ekmeğinin glisemik indeksinin 67 olduğu (www.glycemicindex.com) belirtilmiştir. Hidalgo ve Brandolini (2014) siyezın ekmeıklik buğdaylara göre %50 fazla lipid içerdiğini, bu lipidlerin tromboz ve ateroskleroz riskini azaltması sebebiyle kardiyovasküler hastalıkların önlenmesine katkıda bulunduğunu, oksidasyonu yavaşlatarak daha uzun raf ömrü sağladığını tespit etmişlerdir. Dreher (2001), siyezın yüksek sindirilebilir lif oranıyla önemli bir besin olduğunu, prinç, durum buğdayı unu, arpa, yulaf, ıspanak, domates, şalgam, tam buğday ekmeği, soya fasulyesine göre sırasıyla 3.5, 6.8, 1.1, 1.8, 7.0, 15.3, 9.2, 2.3, 1.3 kat daha fazla lif içerdiğini belirtmiştir. Grausgruber ve ark. (2010) modern buğdaylar ile karşılaştırıldığında, siyezde iki katı karotenoidler bulunduğunu, Abdel-Aal ark (1995), Fregeau-Reid ve Abdel-Aal (2005), üç ya da dört kat fazla lutein, 4-5 kat daha fazla riboflavin ve yüksek piridoksin içerdiğini tespit etmişlerdir. Hidalgo ve Brandolini (2014) siyezın yüksek mikro element içerdiğini, mikro element eksikliğinin bağışıklık sistemini bozduğunu, fiziksel, zihinsel ve bilişsel gelişim bozukluklarına sebep olduğunu, birçok sağlık sorununu beraberinde getirdiğini vurgulamışlardır. D'egidio ve ark. (1993) Siyezın düşük gluten yapısından dolayı güçlkle genişletilebilen, oldukça yapışkan ve zayıf hamuru olduğunu, yaygın ve sert buğdaylara göre daha düşük bir su tutma kapasitesine sahip olduğunu bildirmişlerdir. Küçük tahıl boyutları, yüksek kül içeriği, küçük un parçacık büyüklüğü ve son derece yüksek karotenoid ve protein içeriği incelendiğinde diploid buğdaylardan en ayırt edici özellikleri olduğunu, çölyak hastalığını önlemede ve protein açısından zengin gıdaların üretiminde yeni fırsatlar sunduğunu vurgulamışlardır. Hidalgo ve Brandolini (2010), siyezden yapılan ekmeık, makarna, büskivi gibi ürünlerde üretim işlemlerinden kaynaklanan ısı hasarının diğer buğday çeşitlerine göre daha az olduğunu, pişirilen siyezın besin içeriklerini daha iyi koruduğunu tespit etmişlerdir. Belcar ve ark. (2021), siyez hamurunun kısa fermantasyona tabi tutulması gerektiğini, bu sürenin 80 dakikayı geçmemesi gerektiğini bildirmişlerdir. Keçeli ve ark. (2021), ekmeık yapısını doğrudan etkileyen sedimantasyon değerlerin siyez unu miktarı arttıkça önemli düşüşler gösterdiğini, ekmeık yapısında belirli bir azalmaya neden olsa da siyez buğdayının ekmeık yapımında kullanılmak için yeterli potansiyele sahip olduğunu bildirmişlerdir. Levent (2019), %100 siyez unlu erişte örneklerinin Ca, Fe, Cu ve Mg içeriğinin normal buğdaydan yapılan kontrol örneğine göre 1.41, 3.27, 1.45 ve 2,66 kat fazla olduğu, fakat pişmiş erištenin tat ve çiğneme puanlarını azalttığı, bu sebeple siyez ununun %60 seviyesine kadar başarıyla kullanılabileceği sonucuna varmıştır.

Siyezden yapılan hamurun daha yapışkan olduğu, mekanik olarak işlemenin zorlukları da çeşitli araştırmacılar tarafından tespit edilmiştir. Yamashita ve ark. (1957), D'Egidio ve ark. (1993), D'Egidio ve Vallega (1994), Corbellini ve ark. (1999), Wieser ve ark. (2009). Bazı araştırmacılar siyezin içerdiği gliadinin çölyak hastaları için toksik olmadığını bildirmişlerdir. Auricchio ve ark. (1982), Favret ve ark. (1987), Frisoni ve ark. (1995), bazıları siyezi gluten hassasiyeti olanlara tavsiye etmişlerdir. Pizzuti ve ark. (2006), Zanini ve ark. (2011), Vaccino ve ark. (2009). Luteinin katarakt oluşumunu azaltması ve karotenoidlerin kanser riskini azaltması sebebiyle, bunları bolca ihtiva eden siyezin alternatif sağlıklı gıdaların üretilmesinde Abdel-Aal ve ark. (2002), yüksek protein ve karotenoid içeriğiyle bebek maması yapımında kullanılabileceği Brandoli ve ark. (2007) vurgulanmıştır. Borghi ve ark. (1996), siyezin yüksek protein ve karotenoid içeriğiyle fırıncılık ürünlerinde önemli bir yer bulabileceğini bildirmiştir. Serpen ve ark. (2008), siyezin yüksek antioksidan, karotenoid ve lutein içeriğiyle sağlıklı beslenme ürünlerine dönüştürülebileceğini belirtmişlerdir.

Süne, kımıl, buğday pası gibi hastalık ve zararlılara karşı dayanıklı olması sebebiyle tarım ilacı kullanılmayan, ince uzun sap yapısı sebebiyle gübre sevmeyip verimsiz toprakları tercih eden bu nadide bitki organik üretime çok uygundur. Düşük tarla verimine rağmen, son yıllarda bilinçlenen tüketici profili ile gerek yüksek besin değeri, düşük gluten oranı, gerekse karotenoid, lutein gibi önemli bileşiklere ve eşsiz lezzete sahip olması sebebiyle tanınırlığı ve aranılabilirliği hızla artmaktadır. Türkiye'de 10 yıl öncesindeki yok olma aşamasından keskin bir dönüşle sofralarımızın aranılan lezzetleri arasına girmeyi başarmıştır. 10.000 yıllık geçmişiyle hayatta kalmayı başaran bu nadide lezzet gelecek nesillerimizin sağlıklı beslenmesi için de ciddi bir besin ve gen kaynağı olacaktır. Sandıktan çıkan bu gizli hazine, günümüzde araştırmacıların da yoğun ilgisini çekmektedir ve yapılan yeni araştırmalarla her geçen gün üzerindeki sır perdesi biraz daha aralanmaktadır.

Kaynakça

- Abdel-Aal ESM, Hucl P, Sosulski FW (1995). Compositional and Nutritional Characteristics of Spring Einkorn and Spelt Wheats, *Cereal Chem*, 72, 621–624.
- Abdel-Aal ESM ve Hucl. P. (2002), Amino Acid Composition and in Vitro Protein Digestibility of Selected Ancient Wheats and Their End Products, *Journal of Food Composition and Analysis*, 15, 737–747.
- Auricchio S De Ritis G, De Vincenzi M, Occorsio P ve Silano V. (1982), "Effects of Gliadin Derived Peptides from Bread and Durum Wheats on Small Intestine Cultures from Rat Fetus and Coeliac Children", *Pediatric Res* 16, 1004–1010.
- Aykroyd WR, Doughty J. (1970). Wheat in human nutrition. FAO Nutritional Studies, Rome.
- Belcar, J., Sobczyk, A., Sekutowski, T., Stankowski, S. ve Gorzelany, J. (2021), "Evaluation of Flours from Ancient Varieties of Wheat (Einkorn, Emmer,

Spelt) used in Production of Bread”, *Acta Universitatis Cibiniensis Series E Food Technology*, 25(1), 53-66.

Bencze, S., Makádi, M., Aranyos, T.J., Földi, M., Hertelendy, P., Mikó, P., Bosi, S., Negri, L., ve Drexler, D. (2020), Re-Introduction of Ancient Wheat Cultivars into Organic Agriculture—Emmer and Einkorn Cultivation Experiences under Marginal Conditions. *Sustainability* 12(4), 1584.

Borghini B, Castagna R, Corbellini M, Heun M ve Salamini F. (1996), “Breadmaking quality of einkorn wheat (*Triticum monococcum* subsp. *Monococcum*)”, *Cereal Chem*, 73, 208–214.

Brandolini, A., Hidalgo, A. ve Moscaritolo, S. (2008), Chemical Composition And Pasting Properties of Einkorn (*Triticum monococcum* L. subsp. *Monococcum*) whole meal flour. *Journal of Cereal Science*, 47(3), 599–609.

Castagna R, Borghini B, Heun M. ve Salamini F. (1996), Integrated Approach to Einkorn Wheat Breeding. in: Padulosi S, Hammer K, Heller J (eds) *Hulled Wheats, Promoting The Conservation And Used of Underutilized And Neglected Crops*. IPGRI, Rome, 183–192.

Corbellini M, Empilli S, Vaccino P, Brandolini A, Borghini B, Heun M ve Salamini F. (1999), “Einkorn Characterisation for Bread and Cookie Production in Relation to Protein Subunit Composition”, *Cereal Chem*, 76, 727–733.

Datta KS, Kumar A, Varma S.K. ve Angrish R. (1995), “Differentiation of Chloride And Sulphate Salinity on The Basis of Ionic Distribution in Genetically Diverse Cultivars of Wheat”, *J Plant Nutrit*, 18, 2199–2212.

D’Egidio MG, Nardi S. ve Vallega V. (1993), “Grain, Flour, And Dough Characteristics of Selected Strains of Diploid Wheat, *Triticum Monococcum*”, *L. Cereal Chem* 70, 298–303.

D’Egidio MG. ve Vallega V. (1994), Bread Baking And Dough Mixing Quality of Diploid Wheat *Triticum Monococcum* L. *Industrie Alimentari* 4:6.

Dorofeev VF, Udachin RA, Semenova LV, Novikova MV, Grazhdaninova OD., Shitova IP, Merezhko A.F. ve Filatenko, A.A. (1987), *World wheat*. Agropromizdat, Leningrad (in Russian).

Dreher M.L. (2001), Dietary Fiber Overview. In S. Sungsoo (Ed), *Handbook of Dietary Fiber*, 21-36, NewYork, USA: Marcel Dekker Inc.

Favret E.A., Cervetto J.L., Solari R., Bolondi A, Manghers L, Boffi A. ve Ortiz J. (1987), Comparative Effect of Diploid, Tetraploid And Hexaploid Wheat on The Small Intestine of Coeliac Patients. In: *Proc Eight Meeting Latin-American Soc Pediatr Gastroenterology and Nutrition*, San Paolo, Brazil (in Spanish).

Fregeau-Reid J, Abdel-Aal ESM. 2005. Einkorn: a potential functional wheat and genetic resource. In: Wood P, Abdel Aal ESM (eds) *Speciality grains for food and feed*. American Association of Cereal Chemists Inc, Minnesota, 37–62.

- Frisoni M, Vallega V, D'Egidio MG, Corazza G.R. ve Gasbarrini G. (1995), In vitro toxicity of gluten of three wheat species on the intestinal mucosa of coeliac patients. In: Abstr ICC Conf on the role of cereals in future nutrition, Vienna, Austria, 8.
- Grausgruber H, Preinerstorfer B, Geleta N, Leopold L, Eticha F, Kandler W, Schuhmacher R, Bointner H, Siebenhandl-Ehn S. 2010. Hulled wheats in organic agriculture Agronomic and nutritional considerations. In: Dzyubenko N.I. (ed) 8th International Wheat Conference, 1-4 Jun, 2010, St. Petersburg, Russia, Abstracts of oral and poster presentations, N.I. Vavilov Research Institute of Plant Industry (VIR), St. Petersburg, 41-42.
- Hajnalova M. ve Dreslerova D. (2010), "Ethnobotany Of Einkorn And Emmer In Romania And Slovakia: Towards Interpretation of Archaeological Evidence", *Pamatky Archeologicke CI*, 169-202.
- Hammer K, Neumann M, ve Kison, H.U. (1996). Pre-Breeding Work on Einkorn-Cooperation Between Genebank And Breeders. in: Padulosi S, Hammer K, Heller J (Eds) Hulled Wheats, Promoting The Conservation And Used of Underutilized And Neglected Crops. IPGRI, Rome, 198-202.
- Harlan, J.R. (1981), "The Early History of Wheat: Earliest Traces to The Sack of Rome", in: L.T. Evans and W.J. Peacock (eds.), *Wheat science today and tomorrow*. Cambridge Univ. Press, Cambridge UK.
- Hidalgo, A., Brandolini A. (2010), "Tocols Stability During Bread, Water Biscuit And Pasta Processing from Wheat Flours", *Journal of Cereal Science*. 52(2), 254-259.
- Hidalgo, A. ve Brandolini, A. (2014), Nutritional properties of einkorn wheat (*Triticum monococcum* L.). *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 94(4), 601-612.
- Keçeli, A., Evlice, A.K., Pehlivan, A., Şanal, T. ve Zencirci, N. (2021), Bread Making Properties of Einkorn Wheat (*Triticum Monococcum* Ssp. *Monococcum*) And its Suitability for Whole Wheat Bread Production. *Cereal Research Communications*, 49, 625-637.
- Lachman J, Miholova D, Pivec V, Jiru K. ve Janovska D. (2011), "Content of phenolic antioxidants and selenium in grain of einkorn (*Triticum monococcum*), emmer (*Triticum dicoccum*) and spring wheat (*Triticum aestivum*) varieties", *Plant Soil Environ*, 57, 235-243.
- Levent, H. (2019), Performance of Einkorn (*Triticum monococcum* L.) Flour in the Manufacture of Traditional Turkish Noodle, *Gıda* 44(5), 932-942.
- Nesbitt M, Samuel D. (1996). From staple crop to extinction? The archaeology and history of the hulled wheat. In: Padulosi S, Hammer K, Heller J (eds) *Hulled wheats, promoting the conservation and used of underutilized and neglected crops*. IPGRI, Rome, 40-99.
- Pena-Chocarro L, Zapata L, Gonzá'lez Urquijo J.E. ve Iba'ez J.J. (2009). Einkorn (*Triticum monococcum* L.) cultivation in mountain communities of the western Rif (Morocco): an ethnoarchaeological project. In: Fairbairn AS, Weiss E (eds) *From foragers to farmers*. Oxbow.

- Perrino, P. ve K. Hammer. (1982), *Triticum monococcum* L. and *T. dicoccon* Schubler (Syn of *T. Dicoccon* Schrank) are still cultivated in Italy. *Genet. Agr.* 36, 343-352.
- Pizzuti D, Buda A, d'Odorico A, d'Inca` R, Chiarelli S, Curioni A, Martines D. (2006), "Lack of Intestinal Mucosal Toxicity of *Triticum Monococcum* in Celiac Disease Patients", *Scand J Gastroenterol* 41, 1305-1311.
- Serpen, A., V. Gökmen, A. Karagöz ve H. Köksel. (2008), Phytochemical quantification and total antioxidant capacities of emmer (*Triticum dicoccon* Schrank) and einkorn (*Triticum monococcum* L.) wheat landraces. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 56, 7285-7292.
- Stagnari F., Codianni P. ve Pisante M. (2008), "Agronomic and Kernel Quality of Ancient Wheats Grown in Central and Southern Italy", *Cereal Res Commun* 36, 313-326.
- Suchowilska E, Wiwart M, Kandler W, Krska R. (2012), A comparison of macro- and microelement concentrations in the whole grain of four *Triticum* species. *Plant Soil Environ*, 58, 141-147.
- Troccoli, A., Codianni, P. (2005), "Appropriate Seeding Rate for Einkorn, Emmer, And Spelt Grown under Rainfed Condition in Southern Italy", *Europ. J. Agronomy*, 22, 293-300.
- Unal, H.G. (2009), "Some Physical and Nutritional Properties of Hulled Wheat", *Journal of Agricultural Sciences*, 15(1), 58-64.
- Unal, H.G. ve Sacilik K. (2011), "Milling Quality of Hulled Wheat Bulgur with Stone Mill", *Journal of Food Process Engineering*, 34(3), 893-904.
- Vaccino P, Becker HA, Brandolini A, Salamini F. ve Kilian B. (2009), "A Catalogue of *Triticum Monococcum* Genes Encoding Toxic And Immunogenic Peptides for Celiac Disease Patients. *Mol Genet Genom*", 281, 289-300.
- Vallega V. (1996), "The quality of *Triticum monococcum* L. In perspective. In: Padulosi S, Hammer K, Heller J (eds) *Hulled wheats, promoting the conservation and used of underutilized and neglected crops*", IPGRI, Rome, 214-222.
- Vittozi L, Silano V. (1976), "The Phylogenies of Protein A-Amylase Inhibitors from Wheat Seed and The Speciation of Polyploid Wheats", *Theor Appl Genet* 48, 279-284.
- Waines J.G. (1996). Molecular characterization of einkorn wheat. In: Padulosi S, Hammer K, Heller J (eds) *Hulled wheats, promoting the conservation and used of underutilized and neglected crops*. IPGRI, Rome, 195-199.
- Wieser, H., Mueller K.J. ve Koehler P. (2009). Studies on the protein composition and baking quality of einkorn lines. *Eur Food Res Technol* 229, 523-532.
- Wyn Jones RG, Gorham J. ve McDonnell E. (1984), Organic and Inorganic Solute Contents as Selection Criteria for Salt Tolerance in the *Triticeae*. In: Staples RC, Toenniessen GH (eds) *Salinity tolerance in plants*. Wiley, New York, 189-203.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Yamashita K, Tanaka M, Koyama M. (1957), "Studies on The Flour Quality in Triticum And Aegilops", Seiken Zito, 8, 20-26.

Zaharieva M. ve Monneveux P. (2014), Cultivated einkorn wheat Triticum monococcum L. subsp. Monococcum): the long life of a founder crop of agriculture. Genet Resour Crop Evol 61, 677-706.

Zanini B, Petroboni B, Not T, Pogna N. ve Lanzani A. (2011). Is Triticum monococcum a coeliac-safe wheat? A phase II, single blind, cross-over study on the effect of acute administration on intestinal permeability. Gut 60: A86- A87. doi:10.1136/gut.2011.239301.179.

Zhukovsky P.M. (1964). Kulturnye rasteniya i ikh sorodichi (Cultivated plants and their relatives). Kolos, Leningrad (in Russian).

Zohary D. ve Hopf M. (2000). *Domestication of Plants in The Old World*. Oxford University Press, Oxford.

<http://www.webnat.com/articles/glycemix.asp>.

<http://www.glycemicindex.com/foodSearch.php?num=730&ak=detail>.

**TÜRKİYE'DE BUĞDAYIN KULLANILABİLİR ÜRETİMİ İLE YURTIÇİ
KULLANIM DENGESİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNİN BİRİM KÖK TESTLERİ
İLE DEĞERLENDİRİLMESİ**

Mustafa BAYLAN¹

Öz

Bu çalışmada, Türkiye'de buğdayın kullanılabilir üretim ile yurtiçi kullanım dengesinin sürdürülebilirliği araştırılmıştır. Harvey-Leybourne 2007 ve Harvey-Leybourne-Xiao 2008 testleri ile yapılan doğrusallık testi bulguları çerçevesinde kullanılan Augmented Dickey Fuller, Phillips-Peron ve Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin birim kök testi sonuçlarına göre buğdayın kullanılabilir üretim ile yurtiçi kullanım dengesine ait serinin düzeyde durağan olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuca göre, buğday piyasası dengesi meydana gelen dışsal şoklar karşısında ortalamaya dönme eğilimindedir ve sürdürülebilir olma özelliği göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Kullanılabilir Üretim, Yurtiçi Kullanım, Buğday, Sürdürülebilirlik, Türkiye

**EVALUATION OF THE SUSTAINABILITY OF USABLE PRODUCTION AND
DOMESTIC USE BALANCE OF WHEAT IN TURKEY WITH UNIT ROOT TESTS**

Abstract

In this study, the sustainability of the usable production-domestic use balance of the wheat for Turkey is investigated. According to the results of Augmented Dickey Fuller, Phillips-Peron and Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin unit root tests used within the framework of the linearity test findings made with the Harvey-Leybourne 2007 and Harvey-Leybourne-Xiao 2008 tests, it has been determined that the series of the wheat usable production-domestic use equilibrium is stationary at the level. According to this result, the wheat market balance tends to return to the average against external shocks and shows a sustainable feature.

Keywords: Usable Production, Domestic Use Balance, Wheat, Sustainability, Turkey

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, m_baylan@ksu.edu.tr,
<https://orcid.org/0000-0001-8604-4634>

1.Giriş

Yaklaşık on bin yıldan beri insanoğlu tarafından yetiştirilen buğday, mısır ve çeltikle birlikte dünya genelinde ve Türkiye’de en çok üretilen tahıllar arasındadır. Türkiye’de buğday üretimi, her bölgede yapılmakta ve tahıllar içerisinde ekiliş alanı ve üretim miktarı bakımından ilk sırayı almaktadır. Bunun en önemli nedeni sadece beslenmenin temel maddesi olan ekme yapımında kullanılması değil aynı zamanda Anadolu sofrası kültürünün vazgeçilmez olan bulgur, erişte, irmik, şehriye, firik, kavurga, baklava ve böreğin de ham maddesi olmasıdır. Düşük kaliteli buğdayın yem sanayinde kullanılması da diğer önemli bir etken olarak ortaya çıkmaktadır.

Beslenme için vazgeçilmez olan buğdayın üretim-tüketim dengesinin sürdürülebilir olması her ülke gibi Türkiye için de önemlidir. International Grains Council (IGC) verilerine göre 2013-2020 arasında genel anlamda dünya buğday üretim ve tüketiminde dengesinde arz fazlalığı mevcuttur. Ancak bu durum ülkelerin yeterlilik derecesi tek tek ele alındığında geçerliliğini kaybetmektedir. Örneğin Mısır, Endonezya, Çin ve Türkiye dünyanın en büyük buğday ithalatçıları konumundalar.

Türkiye’de, 2019/20 verilerine göre, 6,85 milyon hektara buğday ekimi ve 18 milyon ton kullanılabilir buğday üretimi yapılmıştır. Dünya buğday üretiminde önemli üretici ve ihracatçı ülkeler arasında yer almaktadır. Yurtiçi kullanımı ise 20 milyon tonu aşmıştır. Geçen on yıla göre verimde artış elde edilmesine rağmen ortalama 2.60 ton/ha verim elde edilmiş ancak bu değer dünya ortalamasının altında kalmıştır. Türkiye’nin buğday çeşidi bakımından zengin olmasına rağmen buğdayda verim ve kalite sorunları tam anlamıyla çözemediğini göstermektedir. Ayrıca 2000’li yılların başından buyana çeşitli sebeplerden dolayı buğday ekim alanlarında ciddi bir trend ile azalmakta ve yurt içi tüketimi ise sürekli artmaktadır. Bunların hepsi Türkiye’de buğday dengesinin sürdürülebilirliği açısından önemli sorunlar olarak durmaktadır. Bunların haricinde Türkiye hem dünya buğday üretiminde önemli üretici ülkeler arasında hem de dünyanın en büyük buğday ithalatçıları arasında yer alıyor olmasına rağmen Türkiye’nin buğday ithalatıyla ilgili haberlerin medyada sürekli olumsuz kurgulanmaktadır. Tüm bunlar Türkiye’de buğdayın yurtiçi kullanımı ile kullanılabilir üretim dengesinin sürdürülebilirliğinin araştırılmasını önemli kılmaktadır.

Literatürde buğdayın yurtiçi kullanımı ile kullanılabilir üretim dengesinin sürdürülebilirliği inceleyen çok az sayıda çalışma mevcuttur. Bunlar arasında Türkiye’de buğdayın yurtiçi kullanımı ile kullanılabilir üretim dengesinin sürdürülebilirliğini belirlemeye yönelik ekonometrik analize dayalı çalışma sayısı yok denecek kadar az olduğu tespit edilmiştir. Bu yönüyle çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de buğdayın yurtiçi kullanımı ile kullanılabilir üretim dengesinin sürdürülebilirliği araştırmaktır. Çalışmanın giriş kısmından sonra dünyada buğday üretimi ele alınmıştır. Çalışmanın ikinci kısmında Türkiye’de buğday üretimi ve tüketimi üzerinde durulmuştur. Üçüncü kısımda literatür taraması yer almaktadır. Takip eden bölümde ampirik analizinde kullanılan veri seti, ekonometrik yöntem ve bulgulara yer verilmiştir. Son bölümde elde edilen sonuçlar değerlendirilmiş ve politika önerilerine yer verilmiştir.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

2. Dünyada Buğday

Dünya buğday üretim, tüketim ve ticaret verileri Tablo 1.1'de sunulmaktadır.

Tablo 1.1: Dünya Buğday Verileri

	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20 ¹	2020/21 ²
Alan (bin ha)	222.4	218.5	215.5	217.0	222.8
Verim (ton/ha)	3.4	3.5	3.4	3.5	3.5
Üretim (milyon ton)	756.5	762.8	730.9	764.5	766.0
Tüketim (milyon ton)	734.3	740.3	732.2	741.8	753.3
Ticaret (milyon ton)	177	176	168	184	189

Kaynak: TOB, 2021; IGC, 2021; TMO, 2021

Tablo 1.1'e göre dünya buğday ekim alanı 2020/21 döneminde bir önceki yıla göre 5,8 milyon hektar artış göstermiştir. Bağımsız Devletler Topluluğu, Hindistan ve Çin'in buğday ekim alanı dünya buğday ekim alanının yarısını oluşturmaktadır. Türkiye buğday ekili alanları, aynı dönemde, dünya buğday ekim alanının %3'ünü oluşturmaktadır (IGC, 2021; TMO, 2021).

Tablo 1.1'e göre dünya buğday verimi (ton/ha) yıllar itibarıyla değişmemiş sabit kalmıştır. Dünya buğday veriminde en avantajlı ülkeler sıralamasına Avrupa Birliği, Çin, Ukrayna, Kanada ve ABD girmektedir. Ancak 2020/21 döneminde buğday verimi Avrupa Birliği, Ukrayna ve ABD'de düşerken Çin'de yükselmiş ve 5.65 (ton/ha) olmuştur. Diğer bir ifade ile Çin'in buğday verimi Türkiye buğday veriminin yaklaşık iki katıdır (IGC, 2021).

2020/21 dönemi dünya toplam tahıl üretiminin %28'ini 766 milyon tonla buğday üretimi oluşturmaktadır (IGC, 2021). Tablo 1.1'e göre son beş yılın en yüksek değeridir. Ortalama verimde bir değişiklik olmamasına rağmen dünya buğday üretimindeki bu artışın ekim alanındaki artıştan kaynaklandığı söylenebilir. Türkiye, dünya buğday üretiminin yaklaşık %3'ünü karşılarken Hindistan, Rusya, Avrupa Birliği, Çin ve ABD dünya buğday üretiminin %65'inden fazlasını üretmektedirler. Makarnalık buğday üretimi buğday üretiminde önemli bir yere sahiptir. 2020/21 döneminde dünya makarnalık buğday üretimi bir önceki yıla göre %1,2 artışla 33,8 milyon ton olmuş ve %11'ini İtalya, %20'si Kanada'da, %12'sinide Türkiye üreterek dünya makarnalık buğday üretiminin en büyük üreticileri olmuşlardır (TMO,2021).

Küresel buğday tüketimi 2020/21 döneminde 11 milyon tondan fazla artarak 753,3 milyon tona ulaşmış olup bunun %70'i gıda sektöründe, %18'i yem sanayisinde, %5'i ise tohumluk olarak tüketilmektedir. Ancak bu dönemde dünya makarnalık buğday tüketimi geçen yıla göre yaklaşık 1 milyon ton düşerek

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

34,6 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Çin, Avrupa Birliği, Hindistan, Rusya, ABD ve Pakistan üretimde olduğu gibi tüketimde de en üst sıralarda yer almaktadır (IGC, 2021).

2018/19 döneminde azalan dünya buğday ticareti, 2019/20 ve 2020/21 sezonlarında artış göstermiştir. Dünya buğday ticaretinde öne çıkan ülkeler sıralaması genel olarak çok değişmemektedir. İhracatta ilk sıraları Rusya, AB, ABD, Kanada ve Avustralya almaktadır. Rusya'nın 2020/21 döneminde 38,4 milyon ton, AB'nin 30,1 milyon ton ABD'nin ise 26,8 milyon ton buğday ihracat ettiği tahmin edilmektedir. Dünya buğday ithalatında ise Mısır, Endonezya, Çin, Türkiye, Filipinler, Bangladeş ve Brezilya öne çıkmaktadır. 2020/21 sezonunda Mısır 12,9 milyon ton, Endonezya 10,4 milyon ton, Çin 10,1 milyon ton, Türkiye 9,8 milyon ton buğday ithalatı gerçekleştirmiştir. Dünya buğday ticareti Rusya ve Avustralya'nın ihracatındaki artış, Çin ve Fas'ın ithalatındaki artışla 20/21 dönemine göre 5 milyon ton artışla 189 milyon ton olmuştur (TMO; 2021).

3. Türkiye'de Buğday

Buğday, Türkiye'nin tüm bölgelerinde yetişmesi nedeniyle tahıllar içerisinde en çok alana ekilen ve en çok üretimi yapılan üründür. Buğday İç Anadolu Bölgesi ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde yaygın olarak yetiştirilmektedir. Ancak Tablo 1.2'ye göre 2010 yılında buğday ekim alanı 8,1 milyon hektar iken 2019 yılına gelindiğinde 6,8 milyon hektara düşmüştür. Girdi fiyatlarındaki aşırı yükselme, buğday fiyatlarında yeterli artış olmaması, ayçiçeği, mısır, şekerpancarı, patates ve yonca gibi alternatif ürünlerden daha yüksek getiri elde edilmesi üreticilerin, bu ürünlere yönelmesini buğday ekilişlerinin azalmasında etkili olmuştur (Gençtan vd. 2020: 374).

Tablo 1.2: Türkiye Buğday Verileri

Piyasa Yılı	Ekilen Alan (Bin Hektar)	Kullanılabilir Üretim (Bin Ton)	Yurt İçi Kullanım (Bin Ton)	Kişi Başına Tüketim (Kg)	Yeterlilik Derecesi (%)
2009/10	8100	19467	16961	200	115
2010/11	8103	18592	18187	214	102
2011/12	8096	20601	19610	229	105
2012/'3	7530	18995	19375	225	98
2013/14	7773	20837	20462	213	102
2014/15	7919	17955	20122	201	89
2015/16	7867	21357	18795	183	114
2016/17	7672	19467	18756	182	104
2017/18	7669	20318	18187	175	112
2018/19	7299	18900	18805	179	101
2019/20	6846	17955	20070	193	89

Kaynak: TÜİK, 2021

Buğday ekim alanların azalmasına rağmen yüksek verimli ve sertifikalı tohumlukların kullanılması, yetiştirme tekniklerinde olumlu gelişmelerinin yaşanması ve ayrıca sulu ve yüksek verimli alanlara ekim yapılması buğday üretiminde verim artışı yaşanmıştır (Gençtan vd., 2020: 374). Bunlara rağmen verimlilikte dünya ortalaması yakalanamamıştır (TMO, 2021). Tablo 1.2'ye göre son on yıl içinde en yüksek kullanılabilir üretim 21,4 milyon ton ile 2015 yılında, en düşük kullanılabilir üretim ise 17,9 milyon ton ile 2014 ve 2019 yılında gerçekleşmiştir (TÜİK, 2021).

Daha yüksek üretimine ulaşabilmek için Türkiye'de buğday üretimi desteklenmektedir. Örneğin, 2019 yılında buğday üretimi için gübre desteği 4 TL/da'dan 8 TL/da'a, mazot desteği 15 TL/da'dan 19TL/da'a ve ayrıca fark ödemesi desteği 5 krş/kg'dan 10 krş/kg'a yükseltilmiştir. 2014'te 0,12 TL olan buğday kilogram toplam desteği 2020 yılına gelindiğinde 0,26TL'ye sertifikalı tohum kullanım desteği ise 8,5 TL/kg'dan 16 TL/kg'a yükseltilmiştir. (TOB, 2021).

2010-2020 arasında Türkiye'de buğday yurt içi kullanımının yaklaşık yüzde sekseni gıda sektöründe, yüzde onu tohumluk diğer yüzde onu da yemlikte kullanılmaktadır. Yaklaşık binde iki, üç arasında da kayıplar yaşanmaktadır. Yeterlilik derecesi dikkate alındığında Türkiye'nin ciddi problemlerinin olmadığı görülmektedir. Kişi başına buğday tüketiminin en düşük olduğu 2017 yılında bile yeterlilik derecesi 112'dir. Bu durum Türkiye'nin buğday ithal etmesinin tek nedeninin buğday ve buğdaya dayalı mamullerin ihracatı olduğunu göstermektedir. Tablo 1.2'ye göre kişi başına buğday tüketimi azalmaktadır. Gençtan vd. (2020)'e göre söz konusu azalmanın nedeni son yıllarda basın yayın organlarındaki bilimsel veriye dayanmayan, tamamen kara propagandaya dayalı buğday ve özellikle ekmek tüketimine yönelik asılsız açıklamaların Türk insanı üzerindeki etkisidir.

Kısaca, Tablo 1.2'ye göre Türkiye 2012,2014 ve 2019 yılları dışında son yıllarda buğdayda kendine yeterli üretimi gerçekleştirmiştir. 2009, 2015 ve 2017 üretim yıllarında yurtiçi buğday üretimi, yurt içi tüketimi %110'nun aşmıştır.

4. Literatür

Kızılaslan (2004) Türkiye'de ve Dünya'daki tahıl üretim durumunu incelemiştir. Çalışmanın sonucuna göre Dünya buğday üretiminde belirgin dalgalanmaların yaşanmasının nedeni Dünya buğday üretiminde söz sahibi olan ülkelerde yaşanan afetlerdir. Türkiye'de buğday üretimindeki dalgalanmaların nedeni olarak istikrarsız destekleme politikaları olduğunu ileri sürmektedir. Bundan dolayı da Türkiye'nin tarım politikasını revize etmesini önermektedir.

Iqbal vd. (2005) çalışmasında ARIMA modeli ile Pakistan'da buğday üretim miktarı tahmin edilmiştir. Çalışmada daha yüksek ekim alanı, yeterli girdi miktarı, çiftçilerin eğitilmesi, toprağın korunması, ıslahı ve özellikle ülkede buğday ekimi ile ilgili destekleyici hükümet politikalarının buğday üretimini artıracığı ileri sürülmektedir.

Zulfiqar ve Chishti (2010) eşzamanlı denklemler modeli Pakistan buğday arz ve talep fonksiyonlarını ortaya koymuşlardır. Modele göre Pakistan'ın buğday üretimi fiyata duyarlı iken talebi duyarsızdır. Buna karşın nüfus büyüklüğü buğday talebinin belirlenmesinde çok önemli görünmektedir.

Pakistan buğday ithalatı, dünya buğday fiyatı ve arzından, Pakistan'ın önceki yıllardaki iç tüketimi ve yurtiçi üretiminden etkilenmektedir. Yazarlar sürdürülebilir buğday arzı için üreticileri olumsuz piyasa koşullarından koruyacak politikaların uygulanmasını tavsiye etmektedirler.

Özkan vd. (2011) 1960 ve 2009 dönemi için toplam Türkiye buğday üretiminin arz tepkisi eş bütünleşme yaklaşımı ile analiz edilmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular, buğday arzının en çok bir önceki yılın arz koşullarından etkilendiğini, buğday fiyatının üretim kararı üzerinde çok sınırlı bir etkiye sahip olduğunu, buğday ekim alanlarının buğday arz miktarını bir yıl gecikmeyle etkilediğini göstermektedir.

Göçer (2015) mekânsal ekonometri teknikleri kullanarak üretim alanı, miktarı ve verimliliği dikkate alarak Türkiye'de buğday üretiminin mekânsal dinamiğini ortaya koymuştur. Sürdürülebilir buğday üretiminde en avantajlı bölgeler Trakya, Güneydoğu Anadolu'nun batısı ve Ege'dir. Tahıl ambarı İç Anadolu Bölgesi sürdürülebilirlik açısından yeterince güçlü çıkmamıştır.

Yavuz vd. (2015) Türkiye'de tahıl üretiminin sürdürülebilirliğini analiz etmişlerdir. Elde edilen bulgulara göre "İyi fiyat", tarımsal işletmelerin büyümesi ve tarım nüfusunun küçülmesi tarımsal üretim sürdürülmesi için gerekli faktörlerdir. Tahıl üretiminde sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için diğer önemli faktör ise tarım üretisinin eğitilmesi ve kırsaldan göçmesini engelleyecek yaşam koşullarının iyileştirilmesidir.

Dörtok ve Aksoy (2018) çalışmalarında bir önceki yıl buğday üretim miktarı, buğday ve mısır üretici fiyatı ile TMO alım miktarı Türkiye'de buğday üretimini, tüketimini ise fiyatı ve kişi başı gelir etkilediğini tespit etmişlerdir.

Alamri ve Mark (2018) çalışmalarında Suudi Arabistan'ın buğday arz ve talep fonksiyonu tahmin etmişlerdir. Buğday üretici fiyatı, ekilen alan, çeltik ithalat fiyatı, buğday ithalat fiyatı, toplam gübre miktarı, toplam yağış miktarı ve hektara düşen makine sayısının buğday arzı için en önemli faktörler olduğunu göstermişlerdir. Ayrıca üretici buğday fiyatı, pirinç ithalat fiyatı, buğday ithalat fiyatı, kişi başına düşen GSYİH ve toplam nüfusun buğday talebini belirleyen faktörler olduğu tespit etmişlerdir.

Gençtan vd., (2020) çalışmalarında Türkiye buğday, arpa, mısır ve çeltik üretiminin 2000-2018 arası verilerini kullanılarak 2030 yılına kadar ekim, üretim ve verimlerini ARIMA yöntemi ile tahmin etmişlerdir. Elde ettikleri tahmine göre Türkiye'de ekim alanları genişletilmez ve üretimde iyileştirmeler yapılmaz ise buğday ve arpa ekilişlerinin büyük oranda azalacağı, üretimde dalgalanmalar görülecektir. Çalışmada Türkiye'nin tahıl üretiminde kısa vadede tam olarak kendine yeter, uzun vadede ise ihracat yapacak düzeye gelmesi için tahıl üretiminin artırılması hususunda önemli adımlar atması gerektiği ileri sürülmektedir.

5. Yöntem ve Veri Seti

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye'de buğdayın yurt içi kullanımı ile kullanılabilir üretim dengesinin sürdürülebilirliği zaman serisi analizi kapsamında birim kök testleriyle araştırılmıştır. Bu amaçla ülkenin 1960-2020 dönemini kapsayan yurtiçi kullanım miktarı ile kullanılabilir üretim miktarına ait yıllık iki serinin farkı (*Buğday*) alınmış ve kullanılmıştır. Yurt içi kullanım yurt içi tüketim, tohumluk, yemlik ve kayıp miktarları toplamından oluşurken kullanılabilir üretim yurt içi üretim ile üretim kaybının farkında oluşturulmuştur. Her iki seri Index Mundi web sayfasından temin edilmiş. Elde

edilen seri orijinal formuyla kullanılmışlardır. Çalışmanın amacı doğrultusunda uygun olan birim kök testlerinin belirlenmesi için doğrusallık testlerine başvurulmuştur.

5.1. Doğrusallık Testleri

Serilerin karakteristik özelliklerinden kaynaklı nedenlerden dolayı iktisadi seriler doğrusal olmayabilir. Bundan dolayı da Harvey ve Leybourne (2007) ve Harvey, Leybourne ve Xiao (2008) doğrusallık testine başvurulmuştur.

5.1.1. Harvey ve Leybourne (2007) Doğrusallık Testi

Doğrusal olmayan veriler, doğru şekilde modellenemedikleri süreçlerde, kullanılmaları çalışmalarda sorunlar ortaya çıkmasına neden oldukları için doğrusallığın istisnai hallerinin tespiti önem taşımaktadır. Geleneksel doğrusallık testlerinden farklılaşan Harvey ve Leybourne (2007) sürecinde, doğrusal I (0) veya doğrusal I (1) sürecinden üretilmesine izin vermektedir. Her iki doğrusallık sürecini de içeren bir istatistik elde etmek için Genelleştirilmiş Dickey-Fuller istatistiğinden türetilmiş Wald istatistiği kullanılmaktadır.

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 y_{t-1} + \beta_2 y_{t-1}^2 + \beta_3 y_{t-1}^3 + \beta_4 \Delta y_{t-1} + \beta_5 (\Delta y_{t-1})^2 + \beta_6 (\Delta y_{t-1})^3 + \varepsilon_t$$

y_t 'nin doğrusal I(0) veya doğrusal I(1) olup olmadığını belirtmeyen temel ve alternatif hipotezler:

$$H_0 : \beta_2, \beta_3, \beta_5, \beta_6 = 0$$

$$H_1 : \beta_2, \beta_3, \beta_5, \beta_6 \neq 0$$

şeklindedir. Wald istatistiği:

$$W_T = \frac{RSS_1 - RSS_0}{\frac{RSS_0}{T}}$$

Burada RSS_0 kısıtlanmamış EKK regresyonunun; RSS_1 ise (1, y_{t-1} , y_{t-1}^2) üzerinde y_t 'nin sınırlı bir EKK regresyonundan kalan karelerin toplamını göstermektedir.

$$W_T^* = \exp[-b |DF_T|^{-1}] W_T$$

Burdan elde edilen Wald test istatistiği dört serbestlik dereceli Ki-kare (χ^2) tablosuyla karşılaştırılmaktadır (Harvey ve Leybourne, 2007: 149-158).

5.2.2. Harvey, Leybourne ve Xiao (2008) Doğrusallık Testi

Doğrusallığın sınırdığı pekçok test, çalışılan serinin durağan olduğu varsayımından yola çıkarak analiz yapmaktadırlar. Geleneksel doğrusallık testlerinin yaklaşımının aksine, Harvey vd. (2008)'de tıpkı Harvey ve Leybourne (2007) Doğrusallık Testinde olduğu gibi serilerin durağanlık durumları hakkında bir varsayımda bulunmadan doğrusallık durumunu test etmektedir. Test istatistiği, iki farklı doğrusallık testinin ağırlıklı ortalaması alınarak hesaplanmaktadır:

$$W_\lambda = (1-\lambda)w_0 + \lambda w_1$$

W_λ Harvey vd. (2008) doğrusallık test istatistiğini ifade etmektedir. w_0 üzerinde çalışılan zaman serisinin durağan olduğu durumu elde edilen istatistik

iken w_1 ifadesi serinin birim köke sahip olduğu varsayımı altında elde edilen durağanlık testi istatistiklerini ifade eder. λ ifadesi ise bu iki istatistiğin ağırlıklarını ve temel Harvey vd. (2008) test istatistiğinde hangi ağırlıkta olması gerektiğinin göstergesidir:

$$\lambda (U,S) = \exp \left[-g \left(\frac{U}{S} \right)^2 \right]$$

λ ağırlığı yoluyla hesaplanmaktadır. Formülasyonda g sabit bir değer iken, U ve S ifadeleri birim kök test istatistiklerini temsil etmektedir.

$$W_0 = T \left[\left(\frac{RSS_0^r}{RSS_0^u} \right) - 1 \right] \quad W_1 = T \left[\left(\frac{RSS_1^r}{RSS_1^u} \right) - 1 \right]$$

Her iki istatistik içinde, RSS ifadesi en küçük kareler regresyonunun kalıntı kareleri toplamını gösterirken, r ifadesi ise kısıtlı regresyonu nitelerken; u ifadesi kısıtlanmamış regresyon olduğunu ifade etmektedir. T örneklem miktarını ifade etmektedir. Her iki Wald test istatistiği iki serbestlik dereceli Ki-kare (χ^2) tablosuyla karşılaştırılmaktadır. Temel hipotezler serilerin durağan olduğu, alternatif hipotezler ise birim köke sahip olduğu şeklinde kurulmaktadır (Harvey vd., 2008: 2-8).

Burada anlatılan her iki doğrusallık testlerinde de bir ön bilgi ya da gözleme ihtiyaç duyulmadan, serilerin hangi seviyede durağan olduklarına bakılmaksızın test edilmesine olanak vermektedir. Harvey ve Leybourne (2007)'de Wald tipi (W_T^*) test istatistiği ile Harvey vd., (2008)'de ise serilerin olağan her iki durumda için elde edilmiş istatistiklerinin ağırlıklı ortalaması şeklinde Wald tipi (W_λ) test istatistikleriyle araştırılmaktadır. Hesaplanan istatistiklerin tablo değerlerinden büyük olması durumunda temel hipotez reddedilememekte dolayısıyla da bu durum serinin doğrusal olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Küçük olması durumunda ise temel hipotez reddedilmekte yani serinin doğrusal olmayan eğilimler gösterdiği sonucuna ulaşılmaktadır (Yalçınkaya, 2019:174-175).

5.2. Birim Kök Testleri

5.2.1. Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi

Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testinin temelinde olan Dickey-Fuller'in (1979) çalışmasında kullanılan birinci dereceden otoregresif model;

$$y_t = \rho y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (t= 2,3, 4...n)$$

$y_0 = 0$, ρ gerçek bir sayıdır ve hata terimi (ε_t) sıfır ortalama ve varyansa sahip rassal bir bağımsız değişken olarak tanımlanmaktadır. y_t zaman serisi $|\rho| < 1$ ise durağan bir zaman serisi, $|\rho| = 1$ ise seri durağan değildir. $|\rho| > 1$ ise, seri durağan değildir ve süreç içerisinde serinin varyansı kümülatif şekilde artmaktadır (Dickey ve Fuller; 1979: 427).

Çalışmada, $y_t = \rho y_{t-1} + \varepsilon_t$ modelinde $\rho = 1$ olup olmadığının anlaşılması açısından modelin her iki tarafından y_{t-1} 'i çıkarıldığı modelde $\gamma = \rho - 1$ olarak betimlenecektir:

$$y_t - y_{t-1} = \rho - 1 (y_{t-1}) + \varepsilon_t$$

Şeklinde formülize edilen modelden türetilen üç farklı durumu için üç farklı model elde edilmiştir. Bunlar sırasıyla sabitsiz ve trendsiz, sabitli ancak trendsiz ve sabitli ve trendli modellerdir:

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta y_t = \alpha + \gamma y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta y_t = \alpha + \gamma y_{t-1} + \alpha_1 t + \varepsilon_t$$

Genelleştirilmiş Dickey-Fuller testinin, standart Dickey-Fuller (1979) testinden en büyük farkı hata terimini varsayımsal özellikleri arasındadır. Standart modelde hata terimi, değişen varyansa sahip veya otokorelasyonlu olsun olmasın rassal bağımsız bir değişken olarak ele alınmaktadır. Bu ihtimalin varlığı nedeniyle modele bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri eklenerek bu durum bertaraf edinilmeye çalışılmıştır.

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta y_t = \alpha + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta y_t = \alpha + \gamma y_{t-1} + \alpha_1 t + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t$$

Her iki testte de t testi istatistiğine benzer bir τ istatistiği ile sınanan hipotezler de aynı şekilde kurulmaktadır. Ayrıca Genelleştirilmiş Dickey-Fuller testinde F testi istatistiğine benzer bir ϕ istatistiği de eklenmiştir.

$$H_0 : \gamma = 0$$

$$H_1 : \gamma < 0$$

Şeklinde kurulan hipotezlerde; temel hipotez çalışılan serinin birim köke sahip olmadığını ve durağan olmadığını belirtmektedir. Alternatif hipotez ise serinin durağan olduğunu belirtmektedir (Enders, 2015: 206-208).

5.2.2. Phillips ve Perron Birim Kök Testi (PP)

Phillips ve Perron (1988), birim kökün varlığını test etmek için parametrik olmayan alternatif bir birim kök testi ortaya koymuşlardır. Bu test trend içeren zaman serisi durağanlık analizlerinde ADF'den daha güçlü sonuçlar veren birim kök testidir. ADF testindeki AR süreci PP'de ARMA (Autoregressive Moving Average) sürecine dönüşmüştür. PP testinde modeller otoregresif-hareketli ortalamalar süreci (ARMA) kullanılmıştır. MA sürecinin kullanılmaya başlanması trend durağanlık kavramının testinin daha güçlü yapılmasını sağlamaktadır.

Phillips Perron testi için şu iki denklem oluşturulmuştur:

$$Y_t = a_0 + a_1 y_{t-1} + \mu_t$$

$$Y_t = a_0 + y_{t-1} + a_2 \cdot (t-T/2) + \mu_t$$

Denklemden gözlem sayısı T , hata terimlerinin dağılımı μ_t ile göstermektedir. Hata teriminin beklenen ortalaması sıfırdır. PP birim kök testi test istatistikleri ADF test istatistiği için kullanılan kritik tablo değerleri ile karşılaştırılarak sıfır hipotezleri kabul veya reddedilmektedir. Bunun sonucunda serilerin durağan olup olmadıklarına karar verilmektedir.

5.2.3. Kwiatkowski, Phillips, Schmitt ve Shin (KPSS) Birim Kök Testi

Kwiatkowski, Phillips, Schmitt ve Shin çalışmalarında, durağanlık incelemesi yapan testlerin temeline inerek çalışmaya başlamışlardır. Temelde birim kök testleri temel hipotez altındaki birim köke sahip olduğu savının çok güçlü kanıtlar olmadığı sürece reddedilemediğini savunmaktadır.

Durağanlığın testi için varsayılan seriyi trend, rassal yürüyüş ve durağan hata terimi şeklinde tanımlamaktadır:

$$y_t = \xi t + r_t + \varepsilon_t \quad t=1,2,\dots,T$$
$$r_t = r_{t-1} + u_t$$

r_t ifadesi modelde rassal yürüyüş sürecini temsil etmektedir. Burada ifade edilen u_t terimi bağımsız ve özdeş dağılmış rassal bir değişkendir ($0, \sigma_u^2$).

Buradan hareket ile testin hipotezleri de u_t hata teriminin varyansı üzerinden kurulmaktadır.

$$H_0: \sigma_u^2 = 0$$

$$H_1: \sigma_u^2 \neq 0$$

KPSS (1992) durağanlık testi hipotezleri bu şekilde kurulmaktadır. Test istatistiği ise şöyle hesaplanmaktadır:

$$\tilde{\eta}_t = \frac{\eta_t}{S^2} = T^{-2} \sum \frac{S_t^2}{S^2}$$
$$\eta_t = T^{-2} \sum S_t^2 \text{ (Kwiatkowski vd., 1992: 159-167).}$$

5.3. Bulgular

5.3.1. Doğrusallık Testleri

Çalışmada Türkiye’de buğdayın yurt içi kullanımı ile kullanılabilir üretim dengesinin sürdürülebilirliğini araştırmak üzere kullanılan Buğday serinin Harvey ve Leybourne (2007) ve Harvey vd. (2008) doğrusallık testi sonucu aşağıdaki gibidir:

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Harvey ve Leybourne 2007 Testi 4, Harvey, Leybourne ve Xiao 2008 Testi 2 serbestlik dereceli tablo değerine sahiptir.

%5 anlamlılık düzeyi için, 2 serbestlik derecesinde tablo değeri 5.991465; 4 serbestlik derecesinde tablo değeri 9.487729'dur.

Harvey ve Leybourne 2007 Testi istatistiği %1 için 3.30, %5 için 3.28, %10 için 3.27,

Harvey, Leybourne ve Xiao 2008 Testi istatistiği 3.26'dır.

Bu sonuçlara göre her iki test tutarlılık göstermektedir ve tüm tist. değerleri hesaplanan tablo değerlerinden küçük olarak elde edilmiştir. Böylelikle tist. <tablo değeri durumu vardır ve H₀ hipotezi reddedilememektedir. Sonuç olarak Buğday serisi doğrusallık gösteren bir seridir ve serilerin doğrusal olduğunu varsayan Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF), Phillips-Perron (PP) ve Kwiatkowski, Phillips, Schmint ve Shin (KPSS) birim kök testleri ile analiz edilecektir.

5.3.2. Birim Kök Testi Sonuçları

Çalışmada Türkiye'de buğdayın yurt içi kullanımı ile kullanılabilir üretim dengesinin sürdürülebilirliğini araştırmak üzere kullanılan *Buğday* serinin ADF, PP ve KPSS birim kök testi sonuçları Tablo 3'de sunulmaktadır.

Tablo 1.3. Birim Kök Testi Sonuçları

Buğday (ADF) H ₀ : Seriler birim kök içermektedir.			Seri/Birim Kök Testi
Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitsiz ve Trendsiz	Düzy
-4.9365	-4.7913	-6.5731	t-ist.
-2.9126	-3.4892	-1.9443	%5 Anlamlılık Düzyi
0.0001	0.0014	0.0000	Olasılık*
Buğday (PP) H ₀ : Seriler birim kök içermektedir.			
Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitsiz ve Trendsiz	Düzy
-6.4507	-6.3488	-6.5000	t-ist.
-2.9108	-3.4865	-1.9463	%5 Anlamlılık Düzyi
0.0000	0.0000	0.0000	Olasılık*
Buğday (KPSS) H ₀ : Seriler birim kök içermektedir			
Sabitli	Sabitli ve Trendli		Düzy

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

0.1105	0.09391		t-ist.
0.4630	0.01460		%5 Anlamlılık Düzeyi
>0.05	>0.05		Olasılık*

Tablo 1.3'te yer alan birim kök testi sonuçlarına göre *Buğday* serisi tüm test türlerinde durağanlık göstermektedir. Ayrıntılı olarak ifade edilecek olursa, H_0 hipotezi, serilerin birim kök içerdiği (durağan olmadıkları) şeklinde kurulan ADF ve PP testi test istatistikleri tüm denklemlerde %5 tablo değerinden büyük olarak saptanmıştır. Böylelikle H_0 hipotezi reddedilmiş, serilerin birim kök içermedikleri (durağan) oldukları kabul edilmiştir. Ayrıca H_0 hipotezi diğer testlere göre farklı olarak serilerin birim kök içermedikleri (durağan oldukları) şeklinde kurulan KPSS test istatistik değerlerinin %5 tablo değerinden küçük oldukları görülmektedir. Bu durumda temel hipotez reddedilememektedir ve serinin durağan olduğu kabul edilmektedir.

6. Sonuç ve Değerlendirme

Buğday, beslenmenin temel kaynağı olması nedeniyle dünya genelinde ve Türkiye'de en çok üretilen tarım ürünlerinden biridir. Aynı zamanda yem sanayisinin temel girdileri arasındadır. Türkiye, buğday üretiminde, tüketiminde, ihracatında ve ithalatında büyük ülkeler arasında yer almaktadır. İhracattaki artış, ekim alanlarının azalması, verimin düşük kalması ve tüketim artması Türkiye'de buğdayın yurtiçi kullanımı ile kullanılabilir üretim dengesinin sürdürülebilirliği araştırılmasını gerekli kılmıştır. Dolayısıyla bu çalışmada Türkiye buğday dış ticareti yapmadan yurtiçi kullanımı ile kullanılabilir üretim dengesinin sürdürülebilirliği birim kök testleri ile incelenmiştir. Bu doğrultuda Türkiye'nin 1960-2020 arası yıllara ait yurtiçi kullanım miktarları ile kullanılabilir üretim miktarları farklarından (Buğday) serisi elde edilmiş ve öncelikle seri doğrusallık testlerine tabii tutulmuştur. Harvey ve Leybourne (2007) ve Harvey, Leybourne ve Xiao (2008) testleri sonuçlarına göre buğday serisi doğrusaldır. ADF, PP ve KPSS birim kök testlerine göre (Buğday) serisi birim kök içermemektedir. Sonuç olarak, Türkiye'de buğdayın yurtiçi kullanımı ile kullanılabilir üretim dengesi meydana gelen dışsal şoklar karşısında ortalamaya dönme eğilimindedir ve sürdürülebilir olma özelliği göstermektedir.

Türkiye'de buğday üretiminde kendi kendine yeterliliğinin sorunsuzca devam ettirebilmesi için öncelikle buğday ekili alanlarının ve özellikle sulu ekili alanların artırılması, maliyet artışlarının istikrara kavuşturulması, insan kaynağının doğru kullanılması ve teknolojik altyapının geliştirilmesi ve kamunun öncülüğünde planlı bir üretim altyapısının oluşturulması önerilmektedir.

Kaynakça

- Alamri Y., Tyler Mark (2018), Functions of Wheat Supply and Demand in Saudi Arabia, *Journal of Agricultural Economics and Rural Development*, 4(2), 461-468, June, 2018. © www.premierpublishers.org, ISSN: 2167-0477.
- Dörtok, A. ve Aksoy, A. (2018), Türkiye Buğday Sektörünün Eşanlı Model Yöntemiyle Tahmini, *KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi*, 21(4), ss. 580-586.
- Enders, W. (2015). *Applied Econometric Time Series*, 4th ed., John Wiley High Education, New York, 485s.
- Gençtan T. Taner Akar, Öktem, A., Soylu, S., Balkan, H. ve Sürek H. (2020) Tahıl Üretimimizin Mevcut Durumu ve Geleceği, https://www.zmo.org.tr/yayinlar/kitap_goster.php?kodu=252.
- Göçer, K. (2015). Türkiye’de Tarım üretimindeki değişim dinamiklerinin buğday üretimindeki mekânsal yansımaları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 25 (3), 254-268. DOI: 10.29133/yyutbd.236394.
- Harvey, D. I. ve Leybourne S. J. (2007), “Testing for time series linearity”, *Econometrics Journal*, 10, 149-165.
- Harvey, D. I., Leybourne, S. J., ve XIAO, B. (2008). “A Powerful Test for Linearity when the Order of Integration is Unknown”, *Granger Centre Discussion Paper*, 6, 1-24.
- IGC (International Grains Council) Grain Market Report, 27/05/2021, <https://www.igc.int/>
- Index Mundi (2021). <https://www.indexmundi.com/agriculture/?country=tr&commodity=wheat&graph=production>.
- Iqbal, N., Khuda Bakhsh, Asif Maqbool And Abid Shohab Ahmad (2005). Use of the ARIMA Model for Forecasting Wheat Area and Production in Pakistan, *JOURNAL OF AGRICULTURE & SOCIAL SCIENCES* 1813-2235/2005/01-2-120-122 <http://www.ijabjass.org>
- Kızılaslan, H. (2004) Dünya’da ve Türkiye’de Buğday Üretimi ve Uygulanan Politikaların Karşılaştırılması, *GOÜ. Ziraat Fakültesi Dergisi*, 21(2), 23-38.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P.C. B., Schmidt, P. and Shin, Y. (1992). “Testing The Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of a Unit Root: How Sure Are We That The Economic Time Series Have a Unit Root?”, *Journal of Econometrics*, 54, 159-178.
- Özkan, B., Ceylan, R. Figen ve Kızılay, H. (2011). Supply response for wheat in Turkey: a vector error correction approach, *New Medit*, 10(3), (September 2011), 34-38.
- Perron, P. (1989). “The Great Crash, The Oil Price Shock, And The Unit Root Hypothesis”, *Econometrica*, 57(6), 1361-1401.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAS YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAS MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

- TMO (Toprak Mahsulleri Ofisi) Genel Müdürlüğü (2020). 2020 Yılı Hububat Sektör Raporu
<https://www.tmo.gov.tr/Upload/Document/sektorraporlari/hububat2020.pdf>.
- TOB (Tarım ve Orman Bakanlığı) (2021).
<https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasalar%C4%B1/2021-Haziran%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Raporu/Bu%C4%9Fday,%20Haziran-2021,%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasa%20Raporu,%20TEPGE.pdf>.
- TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) (2021). Bitkisel Ürün Denge Tabloları; "Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürünler", 2000/'01-2019/'20.
<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Bitkisel-Urun-Denge-Tablolari-2019-2020-37246>.
- Yalçınkaya, Ö. (2019). "Türkiye Ekonomisinde Dış Borçların Sürdürülebilirliğinin Analizi: Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Birim Kök Testlerinden Kanıtlar (1970-2018)", *Maliye Dergisi*, 176, 27-51.
- Yavuz, G., Miran, Özudođru, T. (2015), "Türkiye'de Tahıl Üreticilerinin Tarımsal Amaçları ve Üretimlerini Sürdürme Eğilimleri",
<https://www.avekon.org/papers/1341.pdf>.
- Zulfiqar, M. ve Anwar F. Chishti (2010). Development of Supply and Demand Functions of Pakistan's Wheat Crop, *The Lahore Journal of Economics* 15(1), 91-102.

**ORGANİK VE İYİ TARIM UYGULAMALARININ SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA
AÇISINDAN İNCELENMESİ: 2019-2023 HEDEFLERİ**

Filiz KUTLUAY TUTAR¹
Didem BALKAYA²
Nursaç DEĞERLİ³

Öz

Dünya nüfusundaki hızlı artış ve teknolojideki gelişmelerle artan dengesiz kaynak tüketimi, yaşam alanlarımızı tehdit etmektedir. Ülkeler yaşam kalitesini arttırmak adına güçlü bir kalkınma stratejisi ve çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması için yeni yöntemler aramaya başlamıştır. Türkiye’de 1963 yılından itibaren Devlet Planlama Teşkilatı tarafından bölgesel kalkınma planları uygulanmaya başlanmıştır. 2019 yılında On Birincisi düzenlenen Beş Yıllık Kalkınma Planı kapsamında üzerinde durulan en önemli konulardan biri de tarım olmuştur. Tarımda daha aktif ve sürdürülebilir uygulamaların kullanımı her geçen gün yaygınlaşmaktadır. Bu uygulamalara en iyi örnekler; iyi tarım ve organik tarım uygulamaları ve atık yönetimidir. Çalışmamız kapsamında Türkiye’de atık yönetiminin, iyi ve organik tarım uygulamalarının sürdürülebilir kalkınma açısından önemi incelenmiştir. Ekonomik, sosyal ve çevresel boyutta elde edilen verilere göre tarımda yaşanan bu gelişmelerin, bölgelerin kalkınmasına olan artıları değerlendirilmiştir. Sonuç olarak bu uygulamaların yeryüzünde insan izlerini minimuma indirerek gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakmakta ve bölgelerin gelişmesinde büyük bir paya sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeleri: Organik Tarım, İyi Tarım, Sürdürülebilir Kalkınma

**IN TERMS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT, A REVIEW OF ORGANIC AND
GOOD AGRICULTURAL PRACTICES: GOALS FOR 2019-2023**

Abstract

The rapid increase in the world population, as well as the increasing unbalanced resource consumption caused by technological advancements, pose a threat to our living spaces. In order to improve their quality of life, countries have begun to seek new methods for a strong development strategy and environmental sustainability. Since 1963, the State Planning Organization has been implementing regional development plans in Turkey. Agriculture was one of the most important issues addressed in the scope of the Five-Year Development Plan, which was held for the first time in 2019. The use of more active and sustainable agricultural practices is becoming more common. Good agricultural and organic farming practices, as well as waste management, are excellent examples of these

¹Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, flztutar@hotmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-2574-9494>

²Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, hiradidembalkaya@gmail.com, <http://orcid.org/0000-00030485-6634>

³Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, nursacdegerli@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2605-2090>

applications. The significance of waste management, excellent and organic agricultural practices in terms of sustainable development in Turkey has been investigated within the scope of our research. The benefits of these agricultural improvements on regional development were assessed using data from the economic, social and environmental dimensions. As a result, it has been revealed that these practices contribute significantly to the development of the regions by leaving a more livable world for future generations by minimizing human traces on the earth.

Keywords: *Fintech, Finance, Credit, Financial Markets, Banking*

1.Giriş

Dünya nüfusunun her geçen gün artması birçok ihtiyaç gibi insanların temel ihtiyaçlarından biri olan gıda ihtiyacının da artmasına neden olmuştur. Bu durum tarım üretiminin yetersiz kalmasıyla sonuçlanmıştır. Ülkeler tarımda üretim artışının sağlanabilmesi, ürün ömrünün uzatılabilmesi ve verimliliğin sağlanabilmesi için çeşitli kimyasallar kullanmaya başlamışlardır. Ancak bu durum beraberinde çevresel problemleri de getirmiştir. Yakın geçmişte çevre sorunlarının insanların yaşam kalitesini hızla düşürdüğü kanıtlanmıştır. Bu sorunla mücadelede tarımsal üretimin bütün aşamalarının kontrol edilebildiği sürdürülebilir tarım uygulamaları gündeme gelmiştir.

İlk olarak 1987'de Brundtland Komisyonu tarafından gündeme getirilen "Sürdürülebilir Kalkınma" kavramından türetilen sürdürülebilir tarım üzerine birçok görüş bulunmaktadır. Meanalled vd. (2008), sürdürülebilir tarımın sonsuz insan ihtiyaçlarını karşılarken aynı zamanda doğal faktörlerin korunmasında önemli olduğunu savunmuştur. Hess (1991) ise sürdürülebilir tarımın sağlık ve çevre açısından güçlü bir savunma yöntemi olabileceğini ve teknolojinin tarımda daha verimli kullanılmasıyla birlikte üretimin artırılmasında büyük rol oynadığını belirtmiştir.

Tarımda sürdürülebilirliğin sağlanması; bir ülkenin ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan kalkınmasında ve kalkınmada sürdürülebilirliğin sağlanmasında önemli konulardan biridir. Bu çalışmada Türkiye'de sürdürülebilir kalkınma hedeflerine göre organik tarım ve iyi tarım uygulamalarının etkileri incelenerek, bu uygulamaların ekonomik, sosyal ve çevresel boyunda ortaya çıkardığı sonuçlar analiz edilmiştir. Ekonomik anlamda sürdürülebilirliğin sağlanmasında uygulamaların verimlilik, maliyet ve getirileri incelenirken, sosyal anlamda sürdürülebilirliğin sağlanmasında özellikle kırsal istihdama ve kadın istihdamına olan etkileri, uygulamaların üretici ve tüketici ilişkilerindeki rolü, yeni turistik faaliyet alanları oluşturması incelenmiştir. Bu uygulamaların çevresel sürdürülebilirliğe olan etkileri kapsamındaysa tarımda kullanılan kimyasalların çevreye verdiği zarar üzerinde değerlendirme yapılmıştır.

2. Sürdürülebilirlik Kapsamında Bölgesel Kalkınma Planları

Sürdürülebilir kalkınmanın temelinde ekonomik anlamda büyüme sağlanırken, insanların yaşam kalitesinin de artırılması yer almaktadır. Bu yüzden kalkınmada sürdürülebilirliğinin sağlanabilmesi için doğanın bize sunduğu kaynakları minimum zararlarla kullanmak ve yenilenemeyen kaynaklara alternatif doğa dostu yenilebilir kaynak kullanımını arttırmak ile sağlanabilir.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Ancak bu şekilde hem şu anki insanlığın yaşam kalitesi arttırılmış hem de gelecek nesiller için yaşanılabilir bir dünya bırakmış oluruz.

Kalkınmada sürdürülebilirliğin doğru doğal kaynak tüketimi ve yönetimine bağlı olduğu açıkça ortadadır. Doğru kaynak tüketiminin sağlanabilmesinin yolu ise bölgesel verimliliği ve bilinci arttırmaktan geçmektedir. Bu anlamda ekonomiler; bölgesel dengesizlikleri gidermek, ekonomik devamlılığın sağlanması, yaşam kalitesinin arttırılması ve etkili bir kalkınma stratejisi için çeşitli çalışmalar sürdürmektedir. Bu alanda yapılan çalışmaların başında bölgesel kalkınma planları gelmektedir.

Bölgesel kalkınmanın temel amacı kaynakları en etkin şekilde kullanarak, bir ülkedeki bölgeler arası farklılıkları minimum seviyeye indirmek ve sürdürülebilir kalkınmayı sağlamaktır. Sanayileşmeyle birlikte şehirlerde yoğunlaşan ekonomik faaliyetler sonucunda, gelişemeyen bölgelerde, kırsal ve kent arasında dengesiz faktör dağılımı sonucu gelişme farklılıkları oluşmuştur. Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra bu gelişmişlik farklarının ekonomilerin gelişmesinde ve kalkınmanın sağlanmasında engel olduğu dikkatleri çekmeye başlamıştır. Böylece uygulanan politikalar birçok ülkede bölgesel farklılıkları gidermek üzerine yapılmaya başlanmıştır.

Bölgesel kalkınma alanında yapılan çalışmalar planlı dönem öncesi (1923-1960) ve planlı dönem (1960-...) olarak incelenmektedir. 1923-1950 yılları arasında savaştan yeni çıkmış olan Türkiye bölgesel boyutta bir kalkınma programı düzenleyebilecek koşullara sahip değildi. Yatırımlar ve geliştirmeler ülke genelinde belli noktalarda yoğunlaştırılmaya çalışılarak geleneksel kalkınma programları uygulanmıştır. 1950-1960 yılları arasında ise özellikle ülkenin batı kısmında Marmara bölgesine yatırımların kaymasından dolayı daha aktif bir kalkınma görülmektedir. 1960 sonrasında ise bölgesel boyutta kalkınma planlamaları Devlet Planlama Teşkilatı'na bırakılmıştır (Bölgesel Gelişme Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 2000: 24). Tablo 1.1'de 1960'tan bu yana yapılan Kalkınma Planları kısaca özetlenmiştir:

Tablo 1.1: Kronolojik Sıra ile Kalkınma Planları ve İlkeleri

Kalkınma Planı	İlkeleri
I. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967)	<ul style="list-style-type: none">* Ekonomik Yatırımların verimliliğinin arttırılması,* Kamu hizmetlerinde ve gelirdede adaletli dağıtım için uygulamalar,* Kentleşmenin her bölgede dengeli dağılımını sağlama,* Yatırımın geri kalmış bölgelere yönlendirilmesi,* Ekonomik kalkınmada önemli yer tutan sektörlerde teşviklerin arttırılması,* Öncelik verilen yerler: Zonguldak, Doğu Marmara, Çukurova, Antalya
II. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968-1972)	<ul style="list-style-type: none">* Hedefleri I. Beş Yıllık Kalkınma Planı ile aynıdır. Tamamlanamayan maddeler üzerinde durulmuştur.* Kamu ve özel sektör yatırımlarını belli büyüme merkezlerinde toplama önerisi verilmiştir,* Organize Sanayi Bölgeleri oluşturma fikirleri ortaya çıkmıştır,

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

	* Keban bölgesine öncelik verilmiştir.
III. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1973-1977)	→ I. ve II. Beş Yıllık Kalkınma Planlarındaki maddelere ek olarak; * Bölgeler düzeyinde gelişme farklılıklarının ve dengesiz kaynak dağılımının giderilmesinin önemi vurgulanmıştır, * 40 adet "Kalkınmada Öncelikli Yöre" belirlenmiştir.
IV. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1979-1983)	→ Geçmiş planlara ek olarak; * Bölgesel planlama uygulamaları ve uzmanlaşma, * Teşvikler ve altyapı yatırımları alanında uygulamalar, * Çukurova Kentsel Gelişme Projesi ve GAP'a yer verilmiştir.
V. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989)	→ Geçmiş planlara ek olarak; * Bölgesel faaliyetlere hız verilmesi, * Projelerde çevre faktörünün dikkate alınması gerekliliği, * Sanayi gelişimi için çalışmalar, küçük ölçekli emek yoğun sanayinin teşviki, * Kırsal kalkınma projeleri, * 16 adet "Fonksiyonel Bölge" belirlenmiştir.
VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994)	→ Geçmiş planlara ek olarak; * Belirlenen Fonksiyonel Bölgeler beklemede tutularak yatırımlar ve teşvikler yeniden Kalkınma Öncelikli Yörelere kaydırılmıştır, * Kamusal yatırımlarda bölgelerin gelişme düzeylerine göre planlamalar, * Bölgelerarası dengeli refah artışı, * Faaliyetlerin çevresel etkilerinin azaltılması için öneriler, * Kalkınma Planı içeriği oluşturulurken Avrupa Birliği bölgesel politikaları dikkate alınmıştır.
VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000)	* Kalkınma Öncelikli Yörelere de refah düzeyinin diğer bölgeler ile dengeli hale getirilmesi, * Kırsal ve kentsel alanda farklılıkların en az düzeye indirilmesi, * Sürdürülebilir bir kalkınma stratejisi oluşturma, * Kültürel boyutta da gelişmelerin hızlandırılması, * Bölgeleri kaynak yapılarına göre ayırma, * "İl Gelişme planı, Aksiyon Planı, Acil Destek Programı Organize sanayi Bölgesi ve AR-GE" alanında çalışmalar, * KOBİ'ler de teşviklerin artırılması, * Bölgesel gelişmenin sağlanması için kamu yönetiminin yeniden örgütlenmesi, * Öncelik verilen yerler: Zonguldak, Bartın, Karabük, Yeşil Irmak Havzası, Doğu Karadeniz, Doğu Anadolu.
VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005)	→ Geçmiş planlara ek olarak; * Alt yapı hizmetlerinin sürdürülebilir ve bölgesel kalkınma hedefleri ile uyumlulaştırılması,

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

	<ul style="list-style-type: none">* su israfının önlenmesi,* Atık yönetimi ve çevre sorunlarının çözülmesi,*“İstatistiki bölge birimleri” belirlenerek bölgesel kalkınma ajanslarının kurulması için fikirler sunulmuştur.
IX. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2007-2013)	<ul style="list-style-type: none">* İstikrarlı büyümenin sağlanması,* istihdamın artırılması ve adil gelir dağılımının sağlanması,* Ekonomik rekabet gücünün artırılması,* Kamusal hizmetlerde kalite ve şeffaflığın ön planda olduğu bir yönetim.
X. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2014-2018)	<ul style="list-style-type: none">* Yaşam kalitesini arttırmaya yönelik çalışmalar,* Toplum ve birey bazında nitelikli yetkinliğe erişmek,* Lojistik alanında projeler,* Fırsat eşitliği ve kalite odaklı bir eğitim sistemi dönüşümü,* Ülke kaynaklarının üretken sektörlerde kullanımını artırarak sermaye birikimini ve sanayileşme hızını yükseltmek.
XI. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2019-2023)	<p>→ Özellikle sanayi ve tarım sektöründeki gelişmelerin hızlanmasını, dış ticareti arttırmayı ve istikrarlı büyümeyi hedef olarak belirlenmiştir;</p> <ul style="list-style-type: none">* Sektörlerde teknolojik dönüşüm için çalışmalar,* Meslek odaklı eğitim olanakları,* Yatırımlar ile yurtiçi tasarrufları arttırmaya yönelik projeler,* Özel sektör yatırımlarını arttırmak için çalışmalar,*Kamu disiplini artırılması ve vergi alanında yeni düzenlemeler yapılması,

Kaynak: Kalkınma planlarının içeriğine göre tarafımızca derlenmiştir.

XI. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda öncelikli alanların başında gelen tarım alanında özellikle teknolojik alt yapı ve çevre dostu üretim konuları üzerinde durulmuştur. Ek olarak tarım alanında atık yönetimi ve suyun verimli yönetimi üzerinde de bazı kararlar alınmıştır. Türkiye'de özellikle iç Anadolu ve doğu Anadolu kesiminde bölgesel kalkınmanın temeli tarım ve hayvancılığa dayanmaktadır. Ancak tarım üretiminin geçmiş yıllara nazaran azalması, özellikle toprak verimliliğinin düşmesi ve kente olan göçlerin artması sonucunda gerçekleşmiştir. Bu yüzden 2019- 2023 hedefleri kapsamında tarım alanlarının iyileştirilmesi ve tarım alanında üreticiye verilen desteklerin artırılması planlanmıştır. Bu desteklerin üreticiyi organik tarım uygulamaları ve iyi tarım uygulamalarına yönlterek tarımda sürdürülebilirliğin sağlanması hedeflenmektedir.

3.Biyo-Ekonomi Çalışmalarının Türkiye'deki Gelişimi

Türkiye AB uyum sürecinde öne çıkan konulardan biri de yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını artırarak ekolojik sürdürülebilirliğin

sağlanmasıdır. Bu alanda 13 Şubat 2012 tarihinde sürdürülebilirlik bakımında yenilenebilir kaynakların kullanılmasını destekleyen Biyo-Ekonomi stratejisini yürürlüğe koymuştur. 2050 yılına kadar Avrupa ekonomisinin bağımlı olduğu fosil kaynakların biteceği öngörülmektedir. Bu noktada hem yenilenebilir kaynakların hem de çevresel ve ekonomik sürdürülebilirliğin ön plana çıktığı Biyo-Ekonomi stratejisi kapsamında; tarımda yenilikler ve organikleştirme, gıda üretiminde kullanılan katkı maddelerinin sınırlandırılması, balık ihracatında sınırlar ve yenilikler, arı ekosistemini koruma altına alma gibi önemli konularda yeni kararlar alınmıştır (Aylık AB Bülteni, 2013: 1-8).

Biyo-Ekonomi kavramının temelinde ekolojik dengede sürdürülebilirliğin sağlanması yer almaktadır. Kavram olarak il kez J. Enriquez ve R. Martinez (1997) tarafından Amerika Bilimsel Gelişme Birliği'nin düzenlediği seminerde ortaya çıkmıştır. Biyo-Ekonomi kavramı; tarım, gıda, ormancılık, deniz ürünleri, biyo temelli endüstriler gibi ekolojik birçok alt konuyu içerisinde barındırmaktadır. Biyo-Ekonomide sürdürülebilirliğin sağlanmasında kullanılan yöntemlerden biri ise Biyo-Teknolojinin etkili bir şekilde kullanılmasıdır. Biyo-Teknoloji; doğal kaynak problemi, tarım ve üretim problemleri, sağlık alanındaki problemler, ekosistemde meydana gelen kayıplar gibi önemli konularda çözümlerin teknolojik olarak incelenmesini ve verimliliğin arttırılmasına katkı sağlamayı hedeflemektedir. Biyo-Teknoloji pazarı 2000'li yılların başından itibaren hızlı bir artış göstermiştir (Arisoy ve Avcı, 2020: 3000-3003).

Türkiye'de bu alanda çalışmaların başlangıcı sayılabilecek olan Odak Grup Çalıştayı 3 Nisan 2013 tarihinde T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve TTGV ortaklığı tarafından düzenlenmiştir. Çalıştayda temel hedef; sağlık biyoteknolojisi, endüstriyel biyoteknoloji ve tarımsal biyoteknoloji alanlarının Türkiye'deki durumu hakkında detaylı bir swot analizi yapmaktır. Analiz sonuçlarında yola çıkılarak; "Biyoteknoloji alanında teknolojik bilgi düzeyini ve katma değerli üretimi arttırarak dünyanın önde gelen ülkeleri arasında yer almak" vizyonu ve "Biyoteknoloji alanında Ar-Ge ve yenilik ekosistemi kapasitesini geliştirerek ülkemizi teknoloji geliştirebilen, yenilikçi, katma değeri yüksek ve küresel rekabete uygun ürünler üretebilen çekim merkezi haline getirmek" amacı benimsenmiştir. Bu amaca göre bir eylem planı oluşturulmuştur (T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2015: 48-49).

Artan nüfusla birlikte tükenmekte olan doğal kaynaklar ve değişen iklim koşulları yaşanabilir bir dünya için tüketim düzeyinin arttığına göstergesi haline gelmiştir. Biyo-ekonomi, biyolojik kaynakları üreten ve yöneten hatta buna ek olarak yayan her türlü endüstriyi ve sektörü kapsamaktadır. Tarım biyo-ekonomisi ise sürdürülebilir kalkınma için yeni bir örnek oluşturmaktadır. Biyo-teknolojik uygulamaların gelişmesi tarımda biyo-ekonomik uygulamaların hızlanmasında etkili olmuştur. Biyo-teknoloji sayesinde üretimde kalite artışı, daha besleyici gıda üretimi sağlanmış ve tarım sektöründe karlılık oranının artışı sağlanmıştır. Ek olarak ilaç gübre gibi maliyetlerin minimuma indirilmesi ile rekabet ortamında önemli bir avantaj elde edilmiştir. Tarımda kullanılan tohumun biyo-teknoloji sayesinde dayanıklılığı arttırılarak uzun vadede ürün kalitesini korumak hedeflenmiştir (Bayramoğlu vd., 2018: 233). Bu durum sürdürülebilir tarım uygulamaları olan organik tarım ve iyi tarım uygulamalarının daha etkin bir şekilde uygulanabilmesi ne olanak sağlamıştır.

4. Ekonomik, Sosyal ve Çevresel Açıdan Organik ve İyi Tarım Uygulamalarının Değerlendirilmesi

Tarımda hem verimliliği ve ürün miktarını arttırmak hem de ürün ömrünü uzatmak için kimyasal girdi kullanımı fazlasıyla tercih edilmeye başlanmıştır. Kimyasal girdilerin zararları günden güne insan sağlığı ve çevre üzerinde artan bir oranla hissedilmiştir. Bu bağlamda yalnızca ürünlerdeki verim fazlalığı odak noktası olan tarım sistemleri varken son zamanlarda insan sağlığı ve çevreyi esas alan tarım politikaları da önem kazanmış ve güncellenmiştir.

Sürdürülebilir tarımın sağlanması için atılması gereken ilk adım tarım sitemlerini ekonomik ve sosyal yönden incelemekten çok yerel ölçekli işletme odaklı uygulamaların incelenmesidir. Çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasında ise uzun vadede makro temelli politikalara ihtiyaç vardır. Bu başlık altında, Türkiye’de sürdürülebilir tarımın gelişmesi organik ve iyi tarım uygulamaları ekonomik, sosyal ve çevresel yönleriyle ele alınmıştır.

Dünyada tarımda kullanılan kimyasal girdi sonucu oluşan kirliliği engellemek adına birçok çalışma yapılmaktadır. Bu çalışmalardan biri olan ve 1997 yılında Avrupa Perakendecileri Ürün Çalışma Grubu tarafından başlatılan ve kâr amacı gütmeyen GLOBALGAP (EUREPGAP) uygulamalarıdır. Avrupa Birliği ülkeleri, ithal edecekleri meyve ve sebzelerin kontrollü ve sertifikalı üretme şartını uygulamaya koymuşlardır. Bununla birlikte Türkiye de iyi tarım ürünlerinin ihracatını artırmak ve yeni pazar olanakları bulmak amacıyla 2003 yılında GLOBALGAP sertifikalı tarım ürünleri üretimine başlamıştır (Aba ve Işın, 2014: 19).

4.1. Ekonomik Açıdan Sürdürülebilirliğin Analizi

Sürdürülebilir tarım uygulamalarında, kimyasal girdilerin çok yoğun bir şekilde kullanımı hafifletilmiş ve akabinde %100 organik tarıma geçilmesiyle bir dönem toprak verimliliğinde azalmalar ortaya çıkmıştır. Demirci vd. (2002) yaptığı çalışmaya göre, bazı organik ürünlerin (zeytin, pamuk, arpa) verimi geleneksel ürünlere göre %5-10 oranında daha düşük olmasına rağmen, satış fiyatları %10-15 daha yüksektir. Çalışmada organik ürünlerdeki fiyat artışının, verimlerdeki düşüşü her zaman karşılamadığı ortaya konulmuş ve verim düşüklüğü ve birim maliyet yüksekliğine bağlı olarak ortaya çıkan net kâr kaybının da %25-60 aralığında olduğu ifade edilmiştir. Çalışmada ele alınan bir diğer konu da organik tarımın başlangıç aşamasında elde edilen ürünlerin, tam anlamıyla organik ürün kategorisine girmediği için geleneksel ürünlerle aynı fiyata satılmış olmasıdır. Buna karşılık iyi tarım uygulamalarında böyle bir geçiş süreci yoktur fakat yoğun olarak kullanımı tercih edilen kimyasal girdilerin sınırlandırılmasıyla iyi tarımda da verim ve buna bağlı olarak gelir kayıpları yaşanmaktadır (Demirci vd., 2002: 204). Eryılmaz ve Kılıç (2018) tarafından yapılan araştırmaya göre ise, iyi tarım uygulamalarıyla sağlanan brüt kârın, geleneksel tarıma göre %8,6 daha düşük olduğu ancak brüt kârdaki bu azalmanın %54,2’sinin iyi tarıma verilen destek teşvikleriyle giderilebildiği gösterilmiştir (Eryılmaz ve Kılıç, 2018: 126). Aşağıda Tablo 2’de 2002-2016 tarihleri arasında organik tarım uygulamalarının ve iyi tarım uygulamalarının gelişimi verilmiştir.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Tablo 1.2: Türkiye’de Organik ve İyi Tarım Uygulamalarının Gelişimi

Yıllar	Organik Tarım		İyi Tarım	
	Üretici sayısı	Üretim alanı	Üretici sayısı	Üretim alanı
2002	12 428	898 270	-	-
2003	14 798	1 136 210	-	-
2004	12 751	2 095 730	-	-
2005	14 401	2 038 110	-	-
2006	14 256	1 927 890	-	-
2007	16 276	1 742 830	651	53 607
2008	14 926	1 668 830	822	60 231
2009	35 565	5 016 410	6 020	1 702 804
2010	42 097	5 100 330	4 540	781 741
2011	42 460	6 146 180	3 042	499 632
2012	54 635	7 029 090	3 676	837 171
2013	60 797	7 690 140	8 170	985 099
2014	71 472	8 422 160	21 332	2 147 705
2015	69 967	5 152 680	39 740	3 465 695
2016	67 878	5 237 780	55 609	4 741 075

Kaynak: Eryılmaz vd., 2019: 355

Türkiye’de uygulanan organik tarım uygulamaları, uluslararası arenada var olan tarım uygulamalarıyla uyumlu hale getirilmiştir. Tüm dünyada ve özellikle Türkiye’de tarımsal kalkınmanın olmazsa olmazı olan organik tarım uygulamaları, son yıllarda artan hızla yükselmiştir. Tablo 2’de organik tarım faaliyetlerini yürüten üretici sayısı 2007 yılından 2016 yılına kadar 10 yılda 4,17 kat artarken, üretim alanı da 3 kat artmış ve 2013 yılı sonrası iyi tarım alanında da ilerlemeler olmuştur. Üretici sayısı ve üretim alanı bakımından iyi tarım uygulamaları da 2007-2016 arası 88 kat artış göstermiştir.

Türkiye organik tarıma geçiş evresinde yalnızca hammadde olarak üretimde yer alırken, daha sonraki yıllarda hammaddeyi işleyerek işlenmiş organik ürün olarak ihraç etmeye başlamıştır (Eryılmaz vd., 2019: 335). Türkiye’de organik tarım dış taleple başlamıştır. Birkaç dönem sonra iç pazarda talep artışı görüldü de dış pazara olan arz ağırlığını korumaktadır. Bu bağlamda iç piyasanın tam olarak gelişmemesinin nedenleri arasında şunlar yer almaktadır (Er, 2009: 304-306):

- Ortalama gelir seviyesinin düşüklüğü,
- Pazarlama ve satış alanında noksanlığın yanı sıra tüketicinin bilinçsiz olması,
- Organik üretimde kullanılacak olan girdilerin kıt olmasının nedeni olarak oluşan fiyat fazlalığı,
- İlgili sektördeki altyapı eksiklikleri,
- Organik ve iyi tarım uygulamaları hakkında var olan bilgi ktlığı nedeniyle iç talebin düşük olması,
- Üretici ve tüketiciyi bilinçlendirme çalışmalarının ve bu konuda eğitimli teknikerlerin sayıca az olması gibi sıralanabilmektedir.

Ancak organik tarım üreticiye bazı avantajlar da sağlamaktadır. Bunlar (izmir.tarim.gov.tr):

- Geleneksel tarımda kullanılan kimyasal gübre gibi girdilerin fiyatların günden güne artması nedeniyle bir maliyet avantajı oluşturması,
- Yapılan sözleşmelerde organik ürünlerin tamamına alım garantisi verilmesi,
- Ürünün ihracat fiyatlarının, yurtiçi piyasa fiyatlarından %10-20 oranında daha yüksek olması,
- Gelişmekte olan ülkelerin çoğunun organik tarım için arazi yapılarının elverişli olması,
- Yeni istihdam alanları yaratarak işsizlik sorununun çözümünde yardımcı olması olarak sıralanabilmektedir.

İyi tarım uygulamaları organik tarıma göre daha fazla gelişmiştir. Bunun en belirgin sebebi ise iyi tarım uygulamalarında belli miktarda kimyasal girdi kullanımına izin veriliyor olmasıdır. Organik tarımın benimsenmesinde, kimyasal girdinin sınırlı kullanımından dolayı verimin azalması ve karşılaşılan teknik zorluklar nedeni ile organik tarım daha maliyetli olabilmektedir.

Yapılan bir araştırmaya göre, üreticilerin organik tarımı tercih etmeme nedenleri arasında organik tarımda yaşanan verimlilik düşüşü başta olmak üzere pazara yönelik üretim yapmama, organik ve iyi tarım konusunda yaşanan bilgi noksanlığı, maliyetin fazla oluşu ve prosedürün fazla olması şeklinde sıralanmıştır (Karabaş ve Gürler, 2011: 82).

4.2. Sosyal Açıdan Sürdürülebilirliğin Analizi

Sosyal sürdürülebilirlik; sosyal eşitliği, yapılan sosyal destekleri, insan haklarını ve sosyal sorumlulukları içeren insan temelli bir kavramdır. Bu açıdan bakıldığında sosyal sürdürülebilirlik, tüm insan faaliyetlerini kapsamaktadır. Bununla birlikte toplumsal değer ve ihtiyaçların temel düzeyde sorunsuz bir şekilde gerçekleştirilmesi bir diğer ifade ile sosyal sürdürülebilirlik, ekonomik sürdürülebilirliğin kalitesini belirlemede önemli bir rol oynamaktadır (Başer vd., 2017: 4). Tarımda sosyal sürdürülebilirlik ise insan merkezli bir gelişmenin sağlanmasından öte kırsal alanda yaşayan ve tarımla uğraşan bireylerin refah seviyelerinin yükselmesi olarak tanımlanabilmektedir.

Sosyal sürdürülebilirliği, işletmeler ve toplum üzerindeki etkilerine göre iki grupta incelemek mümkündür; çiftçi ve aileleriyle olan sosyal sürdürülebilirlik, eğitim, çalışma koşulları ve yaşam kalitesini kapsarken, toplumsal düzeyde ele alınan sosyal sürdürülebilirlik ise kırsal alanın kalitesi, istihdam oranı, çevresel etkiler, hayvan refahı, ürün kalitesi ve gıda kalite kontrolleri olarak incelenebilir (Lebacqz vd., 2012: 315).

Sürdürülebilir tarımın etkili ve verimli bir şekilde yürütülmesi için doğal kaynakların sürdürülebilir biçimde yönetilmesini şart koşan sistemlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bundan dolayı organik ve iyi tarım uygulamaları, sosyo-ekonomik konularla yakından ilgilidir. Organik ve iyi tarım uygulamaları; sağlık koşullarının iyileştirilmesi, eğitimde fırsat eşitliğinin sunulması, kırsal alanlarda yeni istihdam alanları yaratarak göçün azaltılması ve daha iyi koşullarda çalışma ortamının sağlanması gibi sosyal faydalar içermektedir. Organik ve iyi tarım uygulamaları, tüketicinin beklentilerine cevap verdiği için toplum tarafından genel kabul görmektedir. Ancak kırsal topluma sağladığı fayda açısından ayrıca

incelenmelidir. Organik ve iyi tarımın sürdürülebilir kalkınmaya sosyal açıdan sağladığı faydalar şu şekilde sıralanabilmektedir (Eryılmaz vd., 2019: 356):

Kırsal alanda yeni istihdam olanakları sunmasının yanı sıra kadın istihdamı artmıştır: Organik ve iyi tarım uygulamalarında kimyasal girdiler yerine organik girdilerin kullanılması tarım alanında işgücüne olan talebin canlanmasına sebep olmuştur. İşletmeler, firmalar, kurumlar ya da devlet bundan dolayı aktif işgücüne olan talebini artırmıştır. Özellikle yabancı ve zararlı ot denetimi gibi işlerde aksaklık ya da hata yaşanmaması için ve bazı el yapımı ürünlerin satışa hazır hale getirilmesi gibi durumlarda işgücüne olan talep artmıştır. Bu ve bunun gibi işlerin çoğu kadınlar tarafından gerçekleştirildiği için kırsal kesimlerde kadın istihdamı artmaktadır. Organik ve iyi tarımdan elde edilecek olan bu değer, emeğe yansımalarıyla da kırsal alanlarda küçük aile işletmelerinin kalkınması gerçekleşecektir.

Yerel pazarlarda organik ürünlerin satışa sunulması ile üretici-tüketici arasındaki aracı olan iletişim kanallarını ortadan kaldırılmıştır: Organik ve iyi tarım ürünlerinin pazarlama alanlarından biri olan yerel pazarlarda ürünlerini satan çiftçiler ile tüketiciler arasında sosyal ilişkiler gelişmektedir çünkü bu satış kanallarında aracıya yer verilmemektedir. Bu yerel organik pazarlar sayesinde çiftçi ile tüketici arasında kültürel etkileşim geniş alana yayılmakta ve yerel kültürler korunmaktadır (Boz ve Rasulov, 2018: 245). Ayrıca yerel organik pazarlarda yapılan el emeği ürünler ile ev yapımı gıdaların hediye olarak satışa sunulması pazardaki çeşitliliğin artmasına yardımcı olurken yerel kültürün geniş kitlelere tanıtılmasına da olanak sağlayarak kırsal kalkınmaya destek olmaktadır (Demir ve Boz, 2017: 52).

Yeni turizm alanları oluşmaktadır: Gelişmiş ülkelerdeki metropol şehirlerde yaşayan bireyler, kentleşmenin, yoğun nüfusun ve iş hayatının doğurduğu sıkıntılardan kurtulabilmek için dönem dönem mekân değişikliği eğiliminde bulunmaktadır. Bu ihtiyacı karşılamak için geliştirilen ekolojik turizm, organik tarım ve iyi tarım uygulamaları yapan işletmeler vasıtasıyla köy hayatının geniş kitlelere duyurulmasına yardımcı olmaktadır (Boz vd., 2018: 114).

Ekolojik turizmin dünyada en güzel örneği İtalya'dadır. Ziyaretçiler bu organik ve iyi tarım uygulamaları yapan işletmelere yemek yemek, hafta sonu konaklamak, tarım faaliyetlerinde bulunmak ve el sanatları atölyelerinde vakit geçirmek için gitmektedirler. Bu şekilde yaygınlaştırılacak olan uygulamalar Türkiye'de de hem kırsal alanlar ve kent arasındaki kültür değiş-tokuşuna hem organik ve iyi tarım uygulamalarının sürdürülebilir bir şekilde yürütülmesine katkı sağlayacaktır (Eryılmaz vd., 2019: 356).

4.3. Çevresel Açıdan Sürdürülebilirliğin Analizi

Çevre, ekonomik sistem içerisinde en aktif rolü üstlenen faktör olarak tanımlanmaktadır. Çevrenin bu şekilde bireylerin yaşamlarını sürdürmek amacıyla gerçekleştirdiği üretim sürecinde, doğal kaynaklar önem kazanmakta ve kaynakların yenilenebilir-yenilenemeyen olmamasına göre ayırım yapılmaktadır. Bu sorunun ana sebebi kaynakların kıt ve yenilemez olmasından kaynaklanmaktadır (Kaypak, 2013: 20). Böylelikle önemi daha da artan çevresel

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAS YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAS MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

sürdürülebilirlik, doğal kaynakların devamlılığının sağlanması anlamına gelmektedir. Aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik, biyolojik çeşitliliğini, insan sağlığını, çevresel kirliliğin azaltılarak hava, su ve toprak kalitesinin artmasını ve doğal yaşamın korunmasını kapsamaktadır.

Tarım ürünlerinden fazla verim elde etmek için yoğun bir şekilde kullanılan kimyasal gübreler toprağı kirletmektedir. Ürünlerin ekildiğı toprakta kullanılan tarım ilaçları da çevrenin zarar görmesine ve yok olmasına sebebiyet vermektedir. Ayrıca erozyona uğrayan topraklarda tarım yapılamaması ya da tarıma elverişli toprakların başka amaçlar doğrultusunda kullanılıyor olması gibi hususlar da çevresel sürdürülebilirliğin devamı için sıkıntılara neden olmaktadır. Sürdürülebilir bir tarım için uzun vadede çevreye zarar vermeyen tarımsal teknolojilerin ve uygulamalarının kullanılması gerekmektedir. Gelişmiş ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de sentetik girdiler denetimsizce kullanılırken diğer yandan yeni teknik ve teknolojilerin verdiği zararlar düşünülmeden tarımsal ürünler üretilmektedir. Bu şekilde doğal denge bozulmakta ve tüm canlılar bundan etkilenmektedir. Bundan dolayı sürdürülebilir tarım için doğallığını kaybetmemiş tekniklerin kullanılması şart haline gelmiştir. Doğal olmayan girdiler yerine sağlık ve çevresel standartlara uyum sağlayabilen organik tarım tekniklerinin kullanımı yaygınlaştırılmalıdır. Organik tarım başta doğanın doğal dengesini bozmasından ötürü gibi sebeplerden dolayı artık zorunluluk olarak görülmeye başlanmıştır. Örneğin, Avrupa Birliği ülkelerinde bazı tarımsal ürünleri korumak amacıyla seçilen ürünler kayıt altına alınmış ve bu ürünler PDO, PGI ve TSG olarak adlandırılan bir takım özel logolar altında toplanmaktadır (Turhan, 2005: 13-14).

Tarımda sürdürülebilirliğin sağlanması için bazı göstergelere ihtiyaç vardır. Tablo 1.3’te de belirtildiğı gibi sürdürülebilirlik için ilk olarak üreticinin uzun vadede geliri çok önemlidir. Üretici ileriye dönük planlar yaparken yaşam standartlarını ve kalitesini etkilemeyecek etkilemeyecek adımlar atmalıdır. Aynı şekilde yine sürdürülebilir bir tarımın devamı için doğal kaynakların korunması son derecede önemlidir. Mevcut dönem için alınacak olan kararlar, gelecek dönemleri olumsuz yönde etkilememelidir. Bundan dolayı en başta hedefler doğru belirlenmeli ve sürdürülebilir olmayan tarım girişimleri ayrıştırılmalı ve destek verilmemelidir. Hükümet çevreye zarar verebilecek hatta doğaya karşı tehdit oluşturabilecek uygulamalar için sıkı önlemler almalı ve bunun takibini yapmalıdır. Bu sorunlar sosyo-ekonomik çalışmaları kapsayacak şekilde ele alınmalıdır. Dünyanın birçok bölgesinde tarıma elverişsiz topraklar ıslah edilirken, Türkiye ve Çin gibi 1. sınıf ekim arazisine sahip olan ülkelerde topraklar amacına uygun kullanılmalıdır (Turhan, 2005: 16).

Tablo 1.3: Tarımda Sürdürülebilirliğin Göstergeleri

Göstergeler	Belirleyicileri
➤ Üreticinin uzun vadede geliri	*Üreticilerin elde ettikleri net gelirin uzun dönemli olması *Üreticilerin pazarlama güçlerinin artırılması ve dış ticaretin geliştirilmesi

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

	*Kaynakları etkin kılan üretim verimliliğinin sağlanması
➤ Doğal kaynaklar	*Gıda kalitesi ve güvenliği *Toprağın durumu *Ürün çeşitliliği * Su kaynakları
➤ Çevre	*Kimyasal atıklar *Sulardaki tuzluluk *Doğal kaynaklar üzerine tarımın etkisi
➤ Yönetimsel özellikler	*Sürdürülebilir tarım için gerekli eğitimlerin sağlanması
➤ Sosyo ekf onomik etkiler	*Tarımda insan merkezli bir gelişmenin sağlanması *İşgücü eğitimi için projelerin geliştirilmesi ve uygulanması

Kaynak: Turhan, 2005: 15

Tarımsal faaliyetlerin ekonomik ve sosyal yönleriyle birlikte ele alınmasını öngören çevresel sürdürülebilirlik çalışmaları, tüm bireyler ve kurumlar tarafından ortak bir sosyal sorumluluk projesi olarak değerlendirilmelidir. Geçmiş dönemlerde üretim miktarı artışını esas alan pek çok uygulama yapılmış ancak devamında doğal kaynakların mevcut durumuna bakıldığında gelecek nesiller adına sorunlar yaşanabileceği birçok kez gözlemlenmiştir. Zamanla çevresel sorunlara karşı olan duyarlılık ve sağ duyunun teşviklerle destekleniyor olması bu organik ve iyi tarım uygulamalarının oluşmasında etken bir rol oynamıştır. Ülke düzeylerinde alınan yerel önlemler ve uygulanan politikalar yerine günümüzde küresel boyutta önlemler alınması organik ve iyi tarım uygulamalarının sürekliliği konusunda oldukça önemli olmuştur.

5. Organik Tarım ve İyi Tarım Uygulamalarının Sürdürülebilir Kalkınma Kapsamında Sağladığı Avantaj ve Dezavantajları

Sürdürülebilir kalkınmanın temel yapı taşlarından olan tarım sektöründe sürdürülebilirliğin önemi gün geçtikçe artmaktadır. Bireyler ya da kurumlar çevresel riskleri minimum düzeye indirip daha çok üretmek istedikleri için tarımda sürdürülebilirlik için yapılan çalışmaların ve uygulamaların sayısı çoğalmaktadır. Bundan dolayı tüm ülkelerin temel politika hedefleri arasında verimli ve sürdürülebilir tarım uygulamaları yer almaktadır. Sürdürülebilir tarım, uzun vadede doğal kaynakların tahsisinde sıkıntılara yol açmayacak, çevreye zarar vermeyecek tarımsal teknolojilerin kullanıldığı bir tarımsal yapıdır. Türkiye’de, çoğu ülkede olduğu gibi, tarım uygulamaları hem tamamen endüstriyel özellik kazanmasa da sentetik girdiler rastgele kullanılmamakta bir yandan da olumsuz teknik ve teknolojilerin ortaya çıkardığı sorunlar göz ardı edilerek üretim sürecine devam etmektedir. Bu tür uygulamalar doğal dengeyi bozmakta ve tüm canlılara zarar vermektedir. Bu bağlamda sürdürülebilir tarım anlayışı, doğal kaynakların korunması, sentetik girdiler kullanılmamasına özen gösterilmesi ve belli standartlara dayatılmış üretim şekli ile günümüzde

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

geçerliliğini korumaktadır. Sürdürülebilir tarımın devamı için de gerekli olan en güncel adım; organik tarım ve iyi tarım uygulamalarıdır. Aşağıdaki tabloda organik tarım ve iyi tarım uygulamalarının avantaj ve dezavantajı şu şekilde sıralanmıştır:

Tablo 1.4: Organik Tarım ve İyi Tarım Uygulamalarının Avantaj ve Dezavantajları

	İYİ TARIM UYGULAMALARI	ORGANİK TARIM UYGULAMALARI
A V A N T A J	<ul style="list-style-type: none">*Uzun ömürlü tarım ürünleri,*Tarımda izlenebilirlik,*Tarımda sürdürülebilirlik,*Tarım ürünlerinde verimlilik artışı,*Kırsal alanlarda yeni istihdam olanakları sağlayıp göç olgusunun azaltılmasına yardımcı olması,*Organik ürünlerin yerel pazarlarda satışa sunulmasıyla kültürel etkileşim artması,*Kimyasal girdi kullanımında asgari düzeylere indirildiği için toprak kirliliğinin azalması ve canlı yaşamının kalitesinin artmasıdır.	<ul style="list-style-type: none">*İstihdam çeşitliliği sağlanması,*Kırsal alanda kadın istihdamını arttırması,*Üretici ve emekçi arasındaki iletişimin güçlenmesine katkı sağlamaktadır,*Yaşam koşullarının iyileştirilerek çalışanlara daha iyi koşullarla çalışma alanları yaratmak,*Yerel pazarlarda organik ürün üreten çiftçi ile satın alan tüketici arasındaki aracılardan aradan çıkmasına sebep olmuş, sosyal ilişkiler olumlu yönde etkilenmiştir.
D E Z A V A N T A J	<ul style="list-style-type: none">*Kısıtlı miktarda da olsa çevresel kirlilik,*Kimyasal kullanımı hakkında üreticilerin yeterince bilgi sahibi olmaması,*Teşviklerin yeterli olmaması.	<ul style="list-style-type: none">*Üretici maliyetinin yüksek olması,*Teknolojinin yeteri kadar kullanılmıyor olması,*Daha az çıktı miktarının olması,*Üretimde az miktarda kimyasal girdi kullanımına bağlı olarak yaşanan verim kaybı,*Verilen desteklerin maliyetleri karşılamıyor olması.

Kaynak: Tarafımızca oluşturulmuştur.

Türkiye’de sürdürülebilir kalkınmaya tarım uygulamalarının etkileri incelendiğinde iyi tarımın avantajları arasında tarımda sürdürülebilirlik, tarım ürünlerinin veriminde artış, özellikle kadınların istihdam alanlarına kazandırılması ve yeni iş imkânları, yerel pazarlar sayesinde artan kültürel etkileşim olarak sıralanırken, dezavantajları, çevresel kirliliğin yaşam kalitesini bozması, üreticilerin eksik bilgiye sahip olması ve teşviklerin yetersiz olması sıralanmaktadır. Diğer yandan organik tarım uygulamalarına bakıldığında, üretici-emekçi arasındaki iletişimi artırması, yaşam koşullarını iyileştirmesi, kaliteli ürün yetiştirme imkânı sağlaması gibi avantaj sağlarken, üretici

maliyetlerinin yüksek olması, kimyasal girdi kullanımına bağlı olarak verim düşüşü, çıktı azalması ve teknolojinin yetersiz kalması gibi dezavantajları da bünyesinde barındırmaktadır.

6. Sonuç ve Değerlendirme

Sürdürülebilir bir kalkınma stratejisi ülkelerin devamlılığının sağlanmasında en güçlü silahlardan biridir. Sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için başta doğal ve çevresel faktörlerin devamında ise ekonomik ve sosyal faktörlerin en verimli şekilde kullanılması gereklidir. Kalkınmanın sürdürülebilir olması için ülkeler belirli aralıklarla kendilerine kalkınma hedefleri belirlemişlerdir. Türkiye’de on birincisi düzenlenen beş yıllık kalkınma planları dahilinde sürdürülebilirlik açısından birçok konu ele alınmıştır. Bu konular içerisinde en çok dikkat çekenlerden biri ise tarım olmuştur.

Sürdürülebilirlik kavramının öneminin artmasıyla birlikte tarım sektöründe de sürdürülebilirliğin sağlanması için yeni yöntemler denenmektedir. Bu yöntemlerden en popüler olanları ise organik tarım uygulamaları ve iyi tarım uygulamalarıdır. Organik tarım uygulamasında kimyasallar kullanılmadığı için daha fazla insan gücüne ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak iyi tarım uygulamalarında tarımda verimliliğin ve ürün artışının sağlanabilmesi için çevresel faktörlerde hasar bırakmayacak düzeyde kimyasal kullanımı yapılmaktadır.

Geçmişe göre günümüzde tarım üretiminde bilinçli kimyasal kullanımının artması, üretim miktarında düşüş yaşanmasına neden olsa da gelecek nesiller için yaşanabilir bir gelecek bırakmakta oldukça önemlidir. Günümüzde teknolojinin kullanım alanlarının genişlemesiyle birlikte iyi tarım uygulamalarının organikleştirilmesi daha mümkün olmaktadır. Bu konuda üreticilerin bilinçlendirilmesi ve desteklenmesi, tarımda sürdürülebilirliğin sağlanmasında önemli rol oynayacaktır.

Kaynakça

- Aba, Öner ve Işın, Şule (2014), “Dünyada ve Türkiye’de İyi Tarım Uygulamalarının Gelişimi”, XI Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, Samsun.
- Arısoy, Hasan ve Avcı, Yücel (2020), “Türkiye’nin Biyoekonomi Politikalarının Tarımsal Açından Değerlendirilmesi”, *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(4), 2999-3009.
- Aylık AB Bülteni (2013), “AB Biyo-Ekonomi Stratejisi” Uzman Gözüyle, 5, 1-16.
- Başer, Uğur, Bozoğlu, Mehmet ve Topuz Kılıç, Bakiye (2017), “Tarım İşletmelerinde Çevresel, Ekonomik ve Sosyal Sürdürülebilirliğin Ölçülmesi”, *Akademia Mühendislik ve Fen Bilimlerini Dergisi*, 2(3), 1-13.
- Bayramoğlu, Zeki, Ağızan, Kemalettin ve Tekin, Mahmut (2018), “Türkiye’de Biyoekonomi Girişimciliğinin Tarımdaki Önemi”, *KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi*, Özel sayı, 227-236.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

- Boz, İsmet ve Rasulov, Aziz. (2018), "The Effects of Local Bazaars on Marketing of Organic Products: The Cases Of Turkey and Uzbekistan", *Development of Organic Agriculture in Central Asia, Tashkent & Samarkand, Uzbekistan*, 245-255.
- Boz, İsmet, Kılıç, Osman and Kaynakçı, Cevahir (2018), "Rural Tourism Contributions to Rural Development in the Eastern Black Sea Region of Turkey", *International Journal Oo Scientific Research and Management*, 6(4), 114-120.
- Bölgesel Gelişme Özel İhtisas Komisyonu Raporu (2000), "Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara.
- Er, Celal (2009), "Organik Tarım Bakımından Türkiye'nin Potansiyeli, Bugünkü Durumu ve Geleceği", İstanbul Ticaret Odası Yayınları, İstanbul.
- Eryılmaz Aydın, Gamze ve Kılıç, Osman (2018), "İyi Tarım Uygulamalarına Geçen İşletmelerin Gelirlerindeki Değişimin ve İyi Tarım Desteğinin Yeterlilik Düzeyinin Belirlenmesi", *Mediterranean Agricultural Sciences*, 31(2), 123-127.
- Eryılmaz Aydın, Gamze, Kılıç Osman ve Boz İsmet (2019), "Türkiye'de Organik Tarım ve İyi Tarım Uygulamalarının Ekonomik, Sosyal ve Çevresel Sürdürülebilirlik Açısından Değerlendirilmesi", *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 29(2), 352-361.
- Demir, Betül ve Boz, İsmet (2017), "Bursa İli Yıldırım İlçesi Cumalıkızık Köyünde Kırsal Turizm Çalışmalarının Kırsal Kalkınma Açısından Değerlendirilmesi", *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, 10(1), ss. 50-55.
- Demirci, Rasih, Erkuş, Ahmet, Tanrıvermiş, Harun, Gündoğmuş, Erdemir, Parıltı, Nurettin ve Özüdoğru, Haşim (2002), "Türkiye'de Ekolojik Tarım Ürünleri Üretiminin Ekonomik Yönü ve Geleceği: Ön Araştırma Sonuçlarının Tartışılması", Türkiye V. Tarım Ekonomisi Kongresi, Eylül 2002, Erzurum.
- Hess, C. E. (1991), "The U.S. Department of Agriculture Commitment to Sustainable Agriculture; Sustainable Agriculture Research and Education in The Field; A Proceedings", National Academy Press, Washington.
- Karabaş, Selma ve Gürler, Zafer (2011), "Organik Tarım ve Konvansiyonel Tarım Yapan İşletmelerin Karşılaştırmalı Analizi", *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13 (21), 75-84.
- Lebacqz, Theresa, Baret, Philippe and Stilmant, Didier (2013), "Sustainability Indicators for Livestock Farming. A Review", *Agronomy for Sustainable Development*, 311-327.
- Menalled, F., Bass, T., Buschena, D., Cash, D., Malone, M., Maxwell, B., McVay, K., Miller, P., Soto, R., ve Weaver, D. (2008), "An Introduction to The Principles and Practices of Sustainable Farming", <https://www.researchgate.net/> , Erişim tarihi: 17.09.2021.
- T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2015), "Türkiye Biyoteknoloji Stratejisi ve Eylem Planı (2015-2018)", Ankara.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAS YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAS MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Turhan, Şule (2005), "Tarımda Sürdürülebilirlik ve Organik Tarım", Tarım Ekonomisi Dergisi, 11(1), 13-24.

<https://www.izmir.tarim.gov.tr> (08.09.2021).

TÜRKİYE'DE BÖLGESEL DÜZEYDE TARIM SEKTÖRÜNÜN EKONOMİDEKİ ROLÜ

Mehmet Akif KARA¹

Tuğçe DALLI²

Öz

Tarım sektörü ekonominin temel dinamiklerinden birisidir. Zira tarım sektörü, hem insanların temel gıda gereksinimini karşılamakta hem de sanayiye hammadde sağlayarak üretim artışına katkıda bulunmaktadır. Diğer taraftan bölgesel kalkınmanın gerçekleşmesinde tarım sektörünün önemi yadsınamaz. 1980'lerde dünya ekonomilerinde yaşanan dönüşümle birlikte tarım sektörü, hizmetler ve sanayi sektörüne göre geri planda kalmıştır. Lakin pandemiyle birlikte tarım sektörünün önemi daha iyi anlaşılmıştır. Bu çalışmada Türkiye'de Düzey 1 bölgelerinde tarım sektörünün ekonomideki rolü analiz edilmiştir. Bu bağlamda bu konuyla ilgili Türkiye kapsamında literatürde yapılan çalışmalar karşılaştırma yapılarak analiz edilmiştir. Dolayısıyla bu çalışma tarım sektörünün Türkiye'de bölgesel düzeyde ekonomideki önem ve rolünü belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırmadan elde sonuç tarımın hem ekonomiye hem de bölgesel kalkınmaya katkı sağladığı yönündedir.

Anahtar Kelimeler: Bölgesel Kalkınma, Pandemi, Tarım Sektörü

THE ROLE OF THE AGRICULTURAL SECTOR IN THE ECONOMY AT THE REGIONAL LEVEL IN TURKEY

Abstract

The agricultural sector is one of the basic dynamics of the economy and meets both the basic food needs of people and contributes to the increase in production by providing raw materials to the industry. On the other hand, the importance of the agricultural sector in the realization of regional development is undeniable. With the transformation experienced in the world economies in the 1980s, the agricultural sector remained in the background compared to the services and industry sectors. However, with the pandemic, the importance of the agricultural sector has been better understood. In this study, the role of the agricultural sector in the economy in Level 1 regions of Turkey has been analyzed. In this context, studies in the literature on this subject in Turkey were analyzed by making comparisons. Therefore, this study aims to determine the importance and role of the agricultural sector in the economy at the regional level in Turkey. The result of the research is that agriculture contributes to both the economy and regional development.

Keywords: Regional Development, Pandemic, Agricultural Sector

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, akifkara@ksu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-6664-4755>

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, dallitugce1@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-5862-1964>

1.Giriş

Gelişmiş ülke deneyimlerinin gösterdiği gibi ekonominin gelişim sürecinin ilk evrelerinde başat sektör konumunda olan tarım sektörü, gelişmenin ilerleyen safhalarında bu konumunu tedricen yitirip zamanla ikincil hatta üçüncül sektör konumuna kadar gerilemektedir. Bu benzer süreç, gecikmeli de olsa günümüz gelişmekte olan ülkelerinde de yaşanmaktadır. Bu olgunun ekonomilerin yapısal dönüşüm sürecinin kaçınılmaz bir sonucu olduğu söylenebilir.

Diğer taraftan tarımsal üretimi mevsimsel özellikler, talebin fiyat esnekliğinin katı, piyasanın kontrolünün sınırlı olması, gelir ve piyasanın kontrolü vb. unsurlar etkilemektedir. Tarımın bu gibi özelliklerden de yola çıkarak daima özen gösterilen bir sektör olmuş ve uygulanan politikalarla korunup desteklenmiştir (Şaşmaz ve Özel, 2019: 51).

Bu çalışma beş bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm giriş mahiyetinde olup, ikinci bölümde tarım sektörü ve bölgesel kalkınma teorilerinde tarım, tarımın ekonomiye katkılarında bahsedilmiştir. Üçüncü bölümde Türkiye’de bölgesel düzeyde tarım sektörünün ekonomideki rolü, dördüncü bölüm literatür taramasından ve beşinci bölümde ise sonuç ve önerilerden bahsedilmiştir.

2.Literatür Taraması

Tarım sektörü, ülke ekonomilerine sağladığı katkılarıyla başat sektörlerden biridir. Bölgesel düzeyde tarım sektörüyle ilgili çalışma sınırlı düzeydedir. Genellikle bölgeden ziyade Türk tarım sektörüyle ilgili çalışmalar ağırlıktadır. Bölgesel düzeyde yer alan çalışmalar aşağıda verilmiştir:

Uzundumlu (2012), TÜİK verilerinden hareketle Türk tarım sektörünün son 15 yıldaki değişimini betimsel biçimde analiz ettiği çalışmada Türk tarım sektörünün zamanla önemini kaybedip hizmet sektörünün ön plana çıktığını belirtmektedir.

Turan (2018), Türkiye ekonomisinde tarım ticareti ve hayvansal üretimin GSYH düzeyi ile olan ilişkisini analiz ettiği çalışmada, 1991-2014 dönemlerini baz alıp Johansen Eşbütünleşme Testi ve Granger Nedensellik Testini kullanmıştır. Johansen Eşbütünleşme Testi’nde değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu bulgulanırken Granger Nedensellik Testi’nde kısa dönemde değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisinin olmadığı, uzun dönemde ise GSYH’den ve hayvansal üretimden tarım ticaretine doğru nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kopuk ve Meçik (2020), Türkiye ekonomisinin önemli sektörleri olan imalat sanayi ile tarım sektörlerinin dış ticaretinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini tespit etmeyi amaçladıkları çalışmalarında 1998 birinci çeyrek ve 2020 birinci çeyrek dönemi verilerini baz almışlardır. Sektörlerin dış ticaret değerleri ve GSYH verileri kullanılarak zaman serisi teknikleri ışığında; birim kök testleri ve Johansen eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuç imalat sanayi ile tarım sektörlerine yapılan yatırımların, büyümenin bir nedeni olduğu ve aralarındaki ilişki göz önünde bulundurularak, politika yapıcıların bu sektörleri öne alan politikalar geliştirmesinin makroekonomik açıdan ülke ekonomisine yararlı olacağı ifade edilmiştir.

Beşer ve Kadanalı (2021), Türkiye’de tarım sektörüne yapılan tarımsal sabit sermaye yatırımlarının tarımsal büyüme üzerindeki etkisi analiz ettiği çalışmasında 1995-2018 yılları arası yıllık verileri kullanmıştır. Uygulamada VAR Analizi ve Granger Nedensellik Testi analizlerinden yararlanmıştır. VAR Modelinden elde edilen varyans ayrıştırması ve etki tepki fonksiyonlarının sonuçlarına göre değişkenlerin etkileşim içinde olduğu, tarımsal büyümenin sabit sermaye yatırımları ve istihdam değişkenlerinden etkilendiğini tespit etmiştir.

Kılınc ve Kılınc (2021) çalışmalarında, Türkiye İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırmasına göre Düzey-2 Bölgeleri kapsamında, 2009-2017 dönemi için tarımsal üretim ile kişi başına GSYH arasındaki ilişkinin test edilmesinde Panel Veri yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre Düzey-2 Bölgelerinde, 2009-2017 döneminde tarımsal üretim değeri, elektrik tüketimi ve eğitim düzeyi arttıkça kişi başına GSYH’de artış gerçekleşmiştir.

3.Tarım Sektörü

Tarım, insanlık tarihi boyunca toplumlarda başat sektörlerden birisi olmuştur. Diğer taraftan ülke ekonomilerinde tarım sektörünün ağırlığı zaman içerisinde azalmış olsa da hâlâ önemli düzeydedir.

Tarım sektörü hem toplumun besin gereksinimini gidermekte hem de sanayiye hammadde sağlama işlevini yerine getirmektedir. Bununla birlikte ihracata, işgücüne, büyümeye ve nüfusa da katkı sağlamaktadır.

3.1. Bölgesel Kalkınma Teorilerinde Tarım

Bölgelerarası gelişmişlik farklılıkları tüm ülkelerin üzerinde önemle durduğu konulardan birisi olmuştur. Bu çalışmalar bölgesel kalkınma kavramının doğmasına neden olmuştur. Bu kapsamda her ülke kendi ülkesine en uygun araç ve yaklaşımlarla bu alana dahil olmuştur.

Bölgesel kalkınma teorilerinde, kalkınmanın dinamiği genellikle sanayi sektörüyle ilişkilendirilmiştir. Tarım sektörü ise sanayi sektörüne geçiş için bir ara dönem olarak görülmüştür. W.W. Rostow’a göre bir ülkenin kalkınmış ülke düzeyine ulaşması için 5 aşamadan geçmesi gerekmektedir. Bu aşamalar: geleneksel toplum, kalkışa hazırlık dönemindeki toplum, kalkış aşamasındaki toplum, olgunlaşma yolundaki toplum ve nihayet kitle tüketim çağındaki toplum aşamasıdır. Bu 5 aşamanın temelini tarım sektörü oluşturmaktadır. Tarım sektörünün gelişmesi sanayi ve hizmet sektörlerinin de gelişmesini sağlar (Yıldırım ve Örnek, 2012; Kesgingöz, 2015: 123).

Diğer taraftan 1980’lerde dünya ekonomilerinde yaşanan dönüşümle birlikte tarım sektörü, hizmetler ve sanayi sektörüne göre geri planda kalmıştır. Lakin 2019’un aralık ayında başlayıp halen devam eden COVID-19, tarım sektörünün ülke ekonomilerine önemini hatırlatmıştır. Ülkemiz gıda ve tedarik zinciri hattında sıkıntı yaşamamıştır. Ancak diğer ülkeler gibi tarım sektörünü korumaya yönelik politikalar gerçekleştirilmiştir.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

3.2. Tarımın Ekonomiye Katkıları

Tarımın ekonomiye birçok yönden katkısı bulunmaktadır. Bunlar: sanayiye girdi sağlaması, ülke ekonomisine döviz, nüfus, işgücü, büyüme gibi ekonominin üretken gücüne yaptığı katkılarıdır.

Tarım, sanayiyle entegre bir sektördür. Nitekim tarım sektörünün sanayiye sağladığı girdiler işlenerek piyasaya arz edilmektedir (Sabuncu, 2019:30). Gelişmekte olan ülkelerde tarım sektörü en önemli döviz kaynaklarından birisini oluşturmaktadır. Zira gıda ithaline gidebilecek dövizlerden tasarruf sağlamaktadır (Kılıçkap, İnan ve Subaşı, 2001, 147; Akt: Aydemir ve Pıçak, 2008:130).

Türkiye'deki nüfusun önemli bir kısmı kırsal alanda yaşamaktadır. Dolayısıyla kırsal alandaki nüfusun büyük bir çoğunluğu tarım sektöründe çalışmaktadır. İşsizlik konusu baz alındığında tarım sektörünün genel istihdama yaptığı katkı daha net görülebilecektir (Arslan, 2015: 187). Tarımın GSYH'ye katkısı ise tarımsal üretim artışıyla sağlanmaktadır.

Toparlayacak olursak tarımın sanayiye hammadde, iç pazarı genişletip GSYH'de artış sağlaması, işgücü transferi ve döviz kazancı gibi ülkelere olan katkılarıyla değerlendirilmesi gereken kalkınma araçlarından birisi olduğunu söyleyebiliriz.

4. Türkiye'de Bölgesel Düzeyde Tarım Sektörünün Ekonomideki Rolü

Türkiye'de bölgesel düzeyde tarım sektörünün ekonomideki rolünü ekonomik verilere bakarak görebiliriz.

İlk olarak Tablo 1.1'de Düzey 1 bölgelerindeki tarımda istihdam edilen kişi sayısı gösterilmektedir. 2020 yılında 728 kişiyle Ege Bölgesi birinci sıradadır. 2020 yılında tarımda istihdam edilen kişi sayısının en düşük olduğu il ise İstanbul'dur.

Tablo 1.1: Düzey 1 Bölgelerinde Tarımda İstihdam Edilen Kişi Sayısı

Bölgeler	2009-2013	2014-2018	2019	2020
Türkiye	5.835	5.403	5.097	4.716
Kuzeydoğu Anadolu	355	369	273	269
Ortadoğu Anadolu	399	418	406	370
Güneydoğu Anadolu	380	487	506	476
İstanbul	20	50	69	48
Batı Marmara	340	311	294	274
Ege	983	890	824	728
Doğu Marmara	401	370	349	321
Batı Anadolu	311	275	286	266

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Akdeniz	936	741	674	661
Orta Anadolu	416	368	292	300
Batı Karadeniz	747	681	722	639
Doğu Karadeniz	546	442	484	415

Kaynak: TÜİK

Düzyey 1 Bölgelerinin iş gücüne katılım oranlarının gösterildiği Tablo 1.2'de iş gücüne katılım oranının en yüksek olduğu bölgenin Kuzeydoğu Anadolu olduğu görülmektedir.

Tablo 1. 2: Düzyey 1 Bölgelerinde İş Gücüne Katılım Oranları

Bölgeler	2009-2013	2014-2018	2019	2020
Türkiye	24,7	19,8	18,2	17,6
Kuzeydoğu Anadolu	53,1	50,8	44,7	43,2
Ortadoğu Anadolu	40,1	37,1	36,1	34,7
Güneydoğu Anadolu	24,7	25	24,9	24,9
İstanbul	0,05	0,09	1,2	0,09
Batı Marmara	28,5	23,4	21,2	20,1
Ege	28,1	22,8	20,6	19,3
Doğu Marmara	16,6	13,4	12,2	11,5
Batı Anadolu	13,7	10,2	10,3	9,8
Akdeniz	30,7	22,4	19,8	19,9
Orta Anadolu	35,5	28,7	23	24,4
Batı Karadeniz	44,9	40,2	36,9	35,5
Doğu Karadeniz	53,1	42,9	45,5	41,3

Kaynak: TÜİK

Düzyey 1 Bölgelerinde İş Gücüne Katılım Oranları'nın gösterildiği Tablo 1.2'de görüldüğü üzere %43,2 ile Kuzeydoğu Anadolu iş gücüne katılım oranında birinci sıradadır. Kuzeydoğu Anadolu'dan sonra Doğu Karadeniz bölgesi 2020 yılında %41,3 ile ikinci sıradadır.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Tablo 1.3: Düzey 1 Bölgelerinde Kişi Başı GSYH (2009 Bazlı) (\$)

Bölgeler	2004-2008	2009-2013	2014-2018	2019
Türkiye	10.530	13.804	13.678	9.213
Kuzeydoğu Anadolu	5.058	7.485	7.354	5.041
Ortadoğu Anadolu	4.735	6.743	6.604	4.579
Güneydoğu Anadolu	5.001	6.805	6.869	4.620
İstanbul	17.852	22.734	22.791	15.285
Batı Marmara	11.147	14.361	13.938	9.629
Ege	10.428	13.532	13.310	9.093
Doğu Marmara	13.288	16.662	16.431	10.858
Batı Anadolu	12.969	17.053	16.399	10.911
Akdeniz	8.593	11.263	10.813	7.477
Orta Anadolu	7.531	10.250	10.172	6.718
Batı Karadeniz	6.934	9.528	9.296	6.005
Doğu Karadeniz	7.144	9.482	9.286	6.183

Kaynak: TÜİK

Tablo 1.3'te ise Düzey 1 bölgelerinin kişi başına GSYH'si gösterilmektedir. 2019 yılında en yüksek kişi başına GSYH sahip bölge 10.911 dolar ile Batı Anadolu'dur.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

**Tablo 1. 4: Düzey 1 Bölgelerinde Tarım, Ormanlık ve Balıkçılık İhracatı
(1000 ABD doları)**

Bölgeler	2013-2015	2016-2018	2019	2020
Türkiye	5448418	5704294	5588545	5956937
Kuzeydoğu Anadolu	1709	3022	2556	2830
Ortadoğu Anadolu	43930	30062	34126	124786
Güneydoğu Anadolu	456466	707369	563384	592810
İstanbul	300126	338967	389662	406942
Batı Marmara	59413	59797	66620	54069
Ege	1565359	1470798	1362804	1440682
Doğu Marmara	112756	121482	169260	192262
Batı Anadolu	182908	155835	121146	124765
Akdeniz	2291638	2472153	2601266	2715019
Orta Anadolu	62854	60682	46341	34828
Batı Karadeniz	51364	50523	56153	61679
Doğu Karadeniz	319346	233379	175227	206266

Kaynak: TÜİK

Tablo 1. 4'te görüldüğü üzere Akdeniz bölgesi tarım, ormanlık ve balıkçılık ihracatında 2020 yılında 2 milyon 715 bin dolar değerle birinci sıradadır. 2020 yılında en düşük ihracat ise Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde gerçekleşmiştir.

**Tablo 1. 5: Düzey 1 Bölgelerinde Tarım, Ormanlık ve Balıkçılık İthalatı
(1000 ABD doları)**

Bölgeler	2013-2015	2016-2018	2019	2020
Türkiye	8.081.026	8.739.262	9.835.392	9.834.246
Kuzeydoğu Anadolu	30.566	54.928	29.832	26.188
Ortadoğu Anadolu	39.072	58.882	71.927	148.563
Güneydoğu Anadolu	973.028	1.183.666	1.560.068	1.406.446
İstanbul	2.276.213	2.154.993	2.515.268	2.459.651
Batı Marmara	250.027	264.593	412.740	363.657
Ege	688.165	685.276	686.873	770.049

Kaynak: TÜİK

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Doğu Marmara	387.254	366.482	371.999	346.819
Batı Anadolu	720.021	1.175.041	1.204.871	1.504.621
Akdeniz	2.150.014	2.214.554	2.306.775	2.209.789
Orta Anadolu	193.381	264.665	307164	253.365
Batı Karadeniz	333.179	281.005	358.853	332.502
Doğu Karadeniz	20.821	16.939	9.019	12.596

2020 yılında en yüksek ihracat Akdeniz bölgesinde gerçekleştiği gibi Tablo 1.5'te görüldüğü üzere en yüksek ithalat da Akdeniz bölgesinde gerçekleşmiştir. Ancak Akdeniz bölgesinde, ihracat değeri ithalat değerinden daha büyüktür. Dolayısıyla tarım, balıkçılık ve hayvancılık sektöründe ihracat fazlası söz konusudur.

Elektronik fon transferinde (EFT), bir yerden başka bir yere gönderilen ödeme emrinin, çekin, paranın geleneksel bankacılıkta kullanıldığı gibi fiziki olarak transferinden ziyade gelişen haberleşme ve bilişim teknoloji sayesinde rakamsal transferini sağlamaktadır (Parasız, 2000:181). Elektronik fon transferi müşterilerine işlem süresine kısaltmış ve mesai saatleri dışında işlem yapabilmeye olanağı sağlamıştır. Elektronik fon transferinin kullanımı kolay ve ekonomiktir. Elektronik fon transferi mesafe sorunu ortadan kaldırmıştır, uluslararası fon transferine dahi olanak sağlamıştır (Işın, 2006:109).

5. Sonuç ve Öneriler

Başta ülkemizde olmak üzere tüm dünyada gün geçtikçe azalan tarımsal alanların korunması ve tarım sektörünün etkinliğinin artırılması için tarım sektörüyle ilgili yasal düzenlemelerin güncellenmesi gerekmektedir. Bu noktada öncelikle yerli ürünlerin üretilmesine önem verilmeli, tarım desteklenmelidir. Bununla birlikte tarım arazilerini koruyarak ve çiftçilerin tarımsal üretim faaliyetlerinin devamlılığı için teşvik planlarının yapılması gerekmektedir.

Diğer taraftan bölgesel bazda Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde ihracat teşvik edilmelidir.

Kaynakça

Arslan, S. (2015), "Tarımın Türkiye Ekonomisinde Yeri", 2nd International Conference on Sustainable Agriculture and Environment (2nd ICSAE) September 30 – October 3, 2015, Konya, Turkey.

Aydemir, C. & Pıçak, M. (2008), "Ekonomik Gelişme Sürecinde Tarım-Sanayi İlişkilerinin Sektörler Arası Bütünleşmeye Etkileri", *D.Ü. Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10, 129-147.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

- Beşer, N.Ö. & Kadanalı, E. (2021), "Türkiye'de Tarımsal Sabit Sermaye Yatırımları ve Tarımsal Büyüme Arasındaki İlişki", *YYÜ TAR BİL DERG (YYUJ AGR SCI)*, 31(2), 408-417.
- Erbay, R. (2013), "Ekonomik Kalkınmada Tarımın Rolü: Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme", *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(4).
- Kesgingöz, H. (2015), Türkiye'nin Tarım Sektöründeki Küresel Rekabetinin Uluslararası Endekslerle Analizi, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*, 50(2), 122-134.
- Kılınc, E.C. & Kılınc, N.Ş. (2021), "Türkiye'de Tarımsal Üretim-Gelir İlişkisi: Düzey 2 Bölgeleri Üzerine Bir Uygulama", *Verimlilik Dergisi*, 2(2), 177-192.
- Kopuk, E. & Meçik, O. (2020), "Türkiye'de İmalat Sanayi ve Tarım Sektörlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: 1998-2020 Dönemi Analizi", *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 27(2), 263-274.
- Sabuncu, H.T. (2019), "Tarımın Ekonomi Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği", *Ekonomi, İşletme ve Yönetim Dergisi*, 3(1), 25-33.
- Şaşmaz, M.Ü. & Özel, Ö. (2019), Tarım Sektörüne Sağlanan Mali Teşviklerin Tarım Sektörü Gelişimi Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 61, 50-65.
- Turan, Z. (2018), "Türkiye'de Tarımsal Mal Ticaretinin ve Hayvancılığın Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi (1990-2014)". *International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies*, 4(8), 200-209.
- Uzundumlu, A.S. (2012), "Tarım Sektörünün Ülke Ekonomisindeki Yeri ve Önemi", *Alinteri Journal of Agriculture Science*. 22(1), 34-44.
- Yıldırım, M. ve Örnek, İ. (2012), "Walt Whitman Rostow'un Kalkınma Aşamaları Yaklaşımına Göre Gaziantep Ekonomisinin İncelenmesi", *Discussion Paper, Turkish Economic Association*, No. 2012/84.

<https://www.tuik.gov.tr/> (Erişim tarihi: 30/08/2021)

**TÜRKİYE'DE KIRDAN KENTE GÖÇÜN HARRİS-TODARO MODELİ
ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ: 1985-2020 DÖNEMİ İÇİN BİR EŞ
BÜTÜNLEŞME ANALİZİ**

Enver GÜNAY¹
Onur ÇELİK²

Öz

Kırdan kente göç hareketleri, iç göç hareketlerinin önemli bir bölümünü temsil etmektedir ve Harris-Todaro modeli, kırdan kente göç konusunda belirleyici olduğu varsayılan faktörlerin göç hareketleri üzerindeki etkilerinin geçerliliğini sınamak için kullanılan bir modeldir. Bu çalışmada, 1985-2020 dönemi için Türkiye'deki kırdan kente göç hareketlerini açıklamak amacıyla Harris-Todaro Modeli referans alınmış; açıklayıcı değişken olarak ücret faktörünü temsilen tarımsal katma değerın ekonomi içerisindeki payı kullanılmıştır. Kırsal dikkate alındığı ampirik analiz sonuçlarına göre, Türkiye'de tarım sektöründeki ücretler ve kırdan kente göç hareketleri uzun dönemde eş bütünlüktedir; başka bir ifadeyle birlikte hareket etmektedir. Tarımdaki ücret artışları kırsal yaşamı özendirirken, ücretlerden göç hareketlerine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Göç, Kırdan Kente Göç, Harris-Todaro Göç Modeli, Ampirik Analiz

**EVALUATION OF RURAL MIGRATION IN TURKEY WITHIN THE
FRAMEWORK OF THE HARRIS-TODARO MODEL: A COINTEGRATION
ANALYSIS FOR THE PERIOD 1985-2020**

Abstract

Migration movements from rural to urban represent an important part of internal migration movements and Harris-Todaro model is a model used to test the validity of the effects of factors that are assumed to be determinants of rural-urban migration on migration movements. In this study, the Harris-Todaro Model is taken as a reference model in order to explain the migration movements from rural to urban in Turkey for the period 1985-2020; the share of agricultural added value in the economy representing the wage factor is used as the explanatory variable. According to the results of the empirical analysis taking into account the breakdowns, wages in the agricultural sector and rural-urban migration movements in Turkey are cointegrated; in other words, they move together in long run. While wage increases in agriculture encourage rural life, a one-way causality relationship from wages to migration movements has been determined.

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, envergunay@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8294-726X>

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, 100/2000 Doktora Öğrencisi, celik.onur027@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5990-6128>

Keywords: *Migration, Migration from Rural to Urban, Harris-Todaro Migration Model, Empirical Analysis*

1.Giriş

Göç, insanların bir bölgeden başka bir bölgeye sürekli veya geçici sürelerle ikamet etmek üzere gerçekleştirdikleri hareketlerdir. Göçe neden olan faktörlere bağlı olarak göç hareketlerinin farklı isimler aldığı görülmektedir. Ortaya çıkan göç hareketlerinin altında yatan nedenler, göç edenlerin ve dönemin koşullarına göre farklılık arz edebilmektedir. Özellikle şehirleşmenin getirdiği fırsatlar karşısında birçok insanın çeşitli faktörlere bağlı olarak şehirlere göç etme eğiliminin zaman içerisinde artış gösterdiği herkesçe kabul edilen bir durumdur. Literatürde göç hareketlerinin altında yatan nedenlerin açıklanmasında kullanılan çok sayıda model bulunurken; bunlardan birisi olan Harris-Todaro göç modeli, kırdan kente göç eden insanların göç kararı verme süreçlerinde belirleyici olan faktörler ile göç hareketleri arasındaki ilişkiyi açıklamak üzerine kurulan varsayımlardan oluşmaktadır.

Harris ve Todaro, 1970 yılında yayınladıkları eserlerinde, göçe etki eden faktörleri bir model çerçevesinde ele almaktadır. Göçü etkilediği varsayılan açıklayıcı değişkenlerin yer aldığı modelde, kırsal bölge ve şehir bölgelerinde bulunan piyasaların özelliğine göre göçü meydana getiren belirleyiciler üzerinde durulmaktadır. Bağımlı değişken olarak kırdan kente göç hareketleri seçilirken, açıklayıcı değişken olarak kentsel ve kırsal bölgedeki ücret farkları göçün fonksiyonu olarak açıklanmaktadır.

Bu çalışmada, 1985-2020 dönemi için Türkiye'deki kırdan kente göç hareketlerinin literatürde sıkça kullanılan Harris-Todaro göç modeli çerçevesinde zaman serileriyle ampirik olarak açıklanması amaçlanmıştır. Verilerdeki kısıtlamalar nedeniyle, göç hareketlerini temsilen kırsal nüfusun toplam nüfus içindeki payı, ücret düzeyi içinse tarımsal katma değer Türkiye ekonomisindeki toplam katma değer içerisindeki payı seçilmiştir. Seçilen iki veride meydana gelecek artışların -sırasıyla- kırdan kente göç ve ücret düzeyinde artış anlamına geldiği varsayılmaktadır. Çalışmanın amacı doğrultusunda, öncelikle göç ile ilgili teorik ve ampirik literatüre yer verilecek; daha sonra Türkiye'nin sahip olduğu nüfus yapısı, Türkiye'deki tarımsal üretimin sahip olduğu özellikler ve kırdan kente göç konusu farklı açılardan ele alınacaktır.

Çalışmanın ampirik bölümünde oluşturulan serilere ait açıklamalara yer verilecek, referans modelin geçerliliği ve göç hareketi açısından ücretlerin olası etkisi uygun yöntemlerle araştırılacaktır. Serilerin ve modelin karakteristik özelliklerinin ortaya konulmasından sonra, serilerin uzun dönem eş bütünleşik olma durumları sınanacak ve değişkenler arasındaki olası nedensellik ilişkisi test edilecektir. Çalışmanın sonuç bölümünde ise teorik ve ampirik araştırmalardan elde edilen sonuçlar değerlendirilecek, konu ile ilgili olarak gerekli tartışmalara yer verilecektir. Ayrıca bulgular ışığında göç ve tarım alanına yönelik olarak politika önerilerine sonuç bölümünde yer verilecektir.

2. Teorik ve Ampirik Literatür

Göç hareketlerinin ortaya çıkışına dair teorik açıklamalar, ilk göç teorileri kadar eskidir. Refahı artırmak için bir araç olarak görülen göç hareketleri, süreç içerisinde birçok iktisatçı, coğrafyacı ve sosyolog tarafından incelenmiş; dönemin ve bulunulan bölgenin sahip olduğu koşullar çerçevesinde açıklanmaya çalışılmıştır. Zaman içerisinde değişiklik gösteren birçok söylemin ortaya koyduğu ortak sav, göç edenlerin mevcut koşullar ve sahip olunması beklenen koşullar arasında bir tercih yaptığıdır.

Kırdan kente göçün türü olduğu iç göç kavramı, mesafe kriteri üzerinden oluşturulan bir ifadedir ve göç hareketinin ülke içerisinde meydana gelmesini ifade etmektedir (Aksoy, 2012: 294).

Göç hareketlerini açıklamak için oluşturulan göç teorilerinin ilki sayılan Ravenstein'in 1885 yılında tanımladığı göç kuramı, bir iç göçü açıklamak üzerine kurulmuştur. Kentleşmeyle ilgili gelişmeler karşısında açıklamalarda bulunan Ravenstein, şehirlerde mevcut bulunan kentleşme koşulları ve sanayileşmenin kırdan yaşayanlar için çekici faktörler olduğunu belirtmiştir. Göç edenler bu durumda, büyük endüstri ve ticaret bölgelerine doğru ilerlemektedir (Ravenstein, 1885: 198-199).

Stouffer, 1940 yılında göç hareketleri ile ilgili olarak, çekici ve itici faktörler üzerinde durmakta, bunlar arasından mesafe değişkenine ayrı bir anlam yüklemektedir. Bu noktada göç eden kişi için göç veren ve alan bölge arasındaki mesafenin kısalığı göçü özendirir bir durum olarak ifade edilmektedir (Jansen, 1970: 11). Böylelikle bir iç göç türü olarak kırdan kente göç hareketlerinin uluslararası göç hareketlerine göre daha sık gerçekleşebilecek bir göç hareketi olduğu varsayılabilmektedir.

Petersen'in 1958 yılında yayınladığı ve bir eleştirel yaklaşım olan çalışması, beş göç türünden bahsetmektedir. Bunlardan çevresel yapının ortaya çıkardığı göç türü olarak tanımlanan ilkel göç hareketleri, göç edenler açısından bölgeden ayrılma sürecine etki eden itici faktörleri içeren göç hareketi olarak tanımlanmaktadır. Yönetilmiş ve serbest göç türleri ise karar sürecinde tasarruf sahibi olunabilen ve kişisel tercihleri içeren göç hareketleri olarak ifade edilmektedir (Ela Özcan, 2016: 193-194). Böylece kırdan kente göç konusunda kişisel ve kişisel olmayan tercihlerin etkili olabileceğine dair teorik varsayımlar Petersen'in çalışmasında da açıkça görülmektedir.

Everett Lee ise, 1966 yılında göç hareketlerini göçe başlanan bölge, varış noktası, göç süreci ve kişisel faktörler açısından değerlendirerek göç hareketleri için çekici ve itici faktörleri sistemli bir biçimde açıklamaktadır. Lee'ye göre göç edenler için düşük ücretler bir itici faktör iken; göç edilmesi planlanan bölgedeki yüksek ücretler ise çekici faktörü temsil etmektedir (Güllüpnar, 2012: 59). Bu durumda ücret farklılıklarının göç hareketleri üzerinde etkili olduğu belirtilmektedir.

Neo-Klasik yaklaşımda göç hareketleri makro ve mikro düzeyde açıklanmaktadır. Temelde faydanın en üst düzeye çıkarılması ve beklenen net getirinin hesaplanması çerçevesinde oluşan ücret düzeyleri, iç göç hareketlerinin ortaya çıkışında belirleyici bir faktör olarak tanımlanmaktadır (Arango, 2018: 107-108). Daha çok uluslararası göç hareketleri noktasında

açıklamalarda bulunan Neo-Klasik göç teorisi, ücret farklılıklarının göç hareketlerinin bir fonksiyonu olarak açıklamaktadır (Massey vd., 1993: 435).

İktisat teorisinde yer alan diğer tartışmalarda İkili İşgücü Piyasası ve İşgücü Göçünün Yeni Ekonomisi kuramları yer almaktadır. İkili İşgücü Piyasası kuramı iki piyasa türünden bahsederken; genel varsayımlarını nitelik ve ücret noktasındaki farklılıklar üzerinden açıklamaktadır (McNabb, 1987: 159). Neo-Klasik yaklaşımda olduğu gibi daha çok uluslararası göç hareketleri üzerinden açıklamalarda bulunan bu teorilerden İşgücü Göçünün Yeni Ekonomisi yaklaşımı, ücret farklılıklarının temizlendiği bir ortamda göç hareketlerinin zorunlu bir biçimde durması gerektiği fikrini kabul etmemektedir (Massey vd., 1993: 439-440).

Literatürde yer alan teorik açıklamaların yanı sıra, Harris-Todaro göç modelini ampirik yöntemler ile inceleyen ve göç ile göçe etki eden faktörler arasındaki ilişkiyi kırsal nüfusun hareketleri çerçevesinde açıklayan çalışmalar da bulunmaktadır.

Aktaş ve Şahin (2019), Harris-Todaro göç modelini kırsal nüfusun toplam nüfus içindeki payı, tarımsal katma değer toplam katma değer içindeki payı ve kentsel nüfusun toplam nüfus içindeki payı değişkenleri ile Türkiye için 1970-2014 yılları kapsamında analiz etmiştir. Varyans ayrıştırma ve etki-tepki analizinden elde edilen bulgulara göre, tarımsal katma değer ile kırsal nüfusun toplam nüfus içindeki payı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuş; Harris-Todaro göç modelinin Türkiye için geçerli olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca nüfus oranları arasında çift, tarımsal katma değerden kırsal nüfusa tek yönlü nedensellik ilişkisi elde edilmiştir.

Cattaneo (2008), Harris-Todaro göç modelini işsizlik ve ücret göstergeleri ile Arnavutluk için 2002 yılına ait Nisan-Eylül dönemi yaşam standardı ölçüm anketinden elde ettiği veri kapsamında regresyon analizi ile incelemiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre açıklayıcı değişkenler iç göç eğilimi üzerinde anlamlı etkiler göstermektedir ve Harris-Todaro modeli Arnavutluk için referans dönem içerisinde geçerli bir modeldir.

Cengiz ve Baydur (2010), Harris-Todaro göç modelini kırdan kente göç ve tarımsal verimlilik göstergeleri ile Türkiye için 1988-2008 dönemi kapsamında incelemiştir. Regresyon ve birim kök analizinin kullanıldığı çalışmadan elde edilen bulgulara göre tarımsal verimlilikteki azalışlar ve ücretlerdeki düşüşler nedeniyle kırdan kente göç hareketleri devam edecektir. Diğer bir ifadeyle Harris-Todaro göç modelinde yer alan ücret faktörünün Türkiye için geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Justman vd. (1998), Harris-Todaro göç modelini 1980 dönemi için İsrail özelinde regresyon analizi ile test etmiştir. Yapılan ampirik çalışmada, şehirlerdeki sanayileşmiş yapının yalnızca ücretler düzeyinde değil; istihdamla ilgili diğer konuların da etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer bir ifadeyle Harris-Todaro göç modeli referans dönemde İsrail için geçerlidir.

Literatürde yer alan ve doğrudan kırdan kente veya iç göçü konu alan birçok çalışmada, Harris-Todaro göç modelinin önerdiği modelin kısmı veya genişletilmiş bir biçimde kullanıldığı görülmektedir. Teorik ve ampirik açıklamalar birlikte değerlendirildiğinde, Harris-Todaro göç modelinin önceki

çalışmalardan birçok bilgiyi içerdiği ve sonrasında yapılan ampirik çalışmalarda doğrulandığı görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında göç edenler için ücret düzeyi (daha kapsamlı bir ifadeyle ekonomik koşullar) birçok dönemin ortak özelliği olarak önem arz etmektedir.

3. Türkiye’de Kırsal Nüfusun Yapısı, Tarımsal Kesimin Yapısal Özellikleri ve Kırdan Kente Göç

Nüfus konusu tüm toplumlar için önem arz eden bir kavram olarak, bazı dönemlerde oluşturulacak politikalar açısından, bazen de oluşturulan politikalar sonucu yaşanan dönüşümden doğan yapıyla ilgili birçok gelişmenin hem etkileyeni hem de etkileneni olabilmektedir. Bu bağlamda nüfusun genel yapısına dair yapılacak belirlemeler, kavramın ilişki içerisinde olduğu gelişmeleri daha doğru anlaşılabilmesi bakımından önemli görülmektedir. Türkiye’de nüfus ve politikalarda meydana gelen dönüşümler neticesinde ortaya çıkan durumda, tarımsal kesimin dahil olduğu iktisadi faaliyet de dönüşümler göstermiştir. İktisadi faaliyetlerin yaşadığı değişimle birlikte, toplum yapısında değişime neden olabilecek çeşitli ekonomik durumlar açığa çıkmış ve kırsal nüfus bu durumdan birçok açıdan etkilenmiştir. Etkilenmelerin bir türü olarak sanayileşmenin meydana getirdiği gelişmişlik düzeyleri, şehirleri daha cazip bir hale getirirken; kırsal bölgeleri birçok iktisadi gösterge bakımından itici konuma getirmiştir.

Türkiye’de kırsal nüfusun toplam nüfusa oranı, 1950’den sonraki dönemde sürekli olarak azalış göstermiştir. Süreç içerisinde kırsal nüfusta da artış gözlenmiştir ancak bu artış kentsel nüfusa oranla daha düşük seyretmiştir. 1980 sonrası dönemde ise kırsal nüfus ilk kez miktar olarak da azalış göstermiş ve 1990 ve 2000 dönemi arasındaki cüzi artış sayılmazsa sürekli azalış göstererek 25 milyondan 17 milyona kadar gerilemiştir. Cumhuriyetin ilk yıllarında kırsal nüfusun toplam nüfus içerisindeki payı %76 civarındayken, 1980’li yılların ortasında kırsal nüfus ile kent nüfusu eşitlenmiş; günümüzde ise hızla artan kentsel nüfus ve azalan kırsal nüfus sonrası kırsal nüfus kentsel nüfusun oldukça altında seyretmeye başlamıştır. Kırsal nüfusun zaman içerisinde yoğun bir biçimde şehirlere göç etmesi ile açıklanabilecek bu dönüşüm, yalnızca şehirlerdeki sanayileşme süreci ile ilgili değildir. Tarımda makineleşme, tarım arazilerinin miras yoluyla sürekli biçimde bölünmesi ve küçük birimler haline gelmesi, şehirlerin vaat ettiği sağlık, eğitim ve iş olanakları gibi faktörler Türkiye’de kırdan kente göç hareketlerinin başlıca nedenleri olarak sıralanmaktadır (Yılmaz, 2015: 163).

Tarım sektörü, Türkiye’nin kuruluşundan bugüne değin ülkenin sosyal ve ekonomik gelişiminde önemli bir role sahip olmuştur. Nüfusun gıda ihtiyacının karşılanması, gelir ve istihdama katkıda bulunması, sanayinin ihtiyaç duyduğu hammadde arzını oluşturması ve ihracata doğrudan ve dolaylı biçimde katkıda bulunması sektörün önemini ortaya koyan durumlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Doğan, 2018: 3). Ülke için önemi büyük olan tarım sektörü Türkiye’deki yapı çerçevesinde incelendiğinde, özel mülkiyete dayalı küçük aile işletmelerinin hâkim olduğu bir yapı ile karşılaşmaktadır (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, 2013: 1).

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Türkiye’de miras yoluyla tarımsal alanların parçalanması, küçük işletmeciliği tarımda yaygın hale gelmesine neden olmuştur. Her ne kadar toprak reformları ile toprakların birleştirilmesi yönünde adımlar atılsa da bunda başarı sağlanamamıştır. Küçük işletmelerin sahip olduğu yapı karşısında etkin bir tarım politikasını hayata geçirmek zorlaşmış ve elde edilen küçük katma değer çok sayıda kişi tarafından paylaştırılması sonrasında tarım kesiminde yoksulluk yaygınlaşmıştır.

Türkiye’nin sahip olduğu tarımsal faaliyetlerin özellikleri incelendiğinde, birçok farklı yönün bir arada bulunduğu görülmektedir. Tarımsal anlamda birçok göreceli üstünlüğe sahip olan Türkiye, bazı noktalarda sektör içerisinde ciddi problemleri de barındırmaktadır. Tablo 1.1’de Türkiye’deki tarımsal üretim faaliyetlerinde ortaya çıkan ve Türkiye’deki tarımın sahip olduğu güçlü ve zayıf yönler gösterilmektedir.

Tablo 1.1: Türkiye’deki Tarımsal Üretim Güçlü ve Zayıf Yönleri

Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
Biyolojik çeşitlilik	Çok sayıda ve küçük ekilebilir arazi
Zengin iklim ve coğrafi şartlar	Sınırlı tarımsal teknoloji bilgisine sahip ve piyasalara erişimi bulunmayan çok sayıdaki küçük üretici
Yeterli miktardaki tarım arazisi ve emek faktörü	Tarımsal üretimdeki planlama eksikliği
Tarıma dayalı sanayi	Etkin olmayan üretici örgütleri ve birlikleri
Artan yenilenebilir enerji kullanımı	Tarımsal üretim girdilerindeki dışa bağımlılık
Gelişmekte olan uluslararası iş birlikleri	Çok sayıda aracı içeren piyasa yapılanması
Tarım sigorta sisteminin etkin çalışabilmesi	Tarımsal üretim ve pazarlama konusundaki eğitim eksikliği
Dünya’da 55 ürünün üretiminde ilk 10 arasında olmak	Tarımsal veri eksikliği

Kaynak: TUSİAD

Kırdan kente göç hareketleri çerçevesinde ve tarımsal katma değer göçün bir fonksiyon olduğu durumda tarımdaki güçlü ve zayıf yönlerin kırdan kente göç üzerindeki etkisinden söz etmek mümkündür. Türkiye’deki tarım sektörünün sahip olduğu güçlü yönler, tarımsal üretimdeki verimliliği ve dolayısıyla tarımsal katma değeri artıran unsurlar olarak gösterilebilir. Bu durumda kırsal bölgedeki katma değere bağlı olarak ücretler artış gösterebilecek ve kırdan kente göç yavaşlayacak veya durabilecektir. Diğer taraftan, Türkiye tarımına ait zayıf yönlerin tarımsal katma değeri azalttığı varsayıldığında, kırsal bölgelerdeki ücretler düşüş gösterecek ve kentlerdeki ücretlerin bu bölgelerdeki ücreti aşması hızlanacak ve kırdan kente göç hareketleri başlayabilecek veya artış gösterebilecektir. Bu durumun ortaya çıkışında etkili olan çok sayıda fakat küçük ekilebilir araziler ve üreticiler, diğer bir ifadeyle üretimdeki verimliliği

olumsuz etkileyen mülkiyet yapısı, iktisadi faaliyetlerin büyük ölçekte yapılabilmesine engel olmakta, öngörülebilirliği azaltmakta ve yüksek yatırım faaliyetlerinin tarım sektörü içerisinde yer alabilmesine engel teşkil etmektedir. Ayrıca tarımsal bilgi ve eğitim düzeyinin üreticiler özelinde istenen düzeyde olmaması ve etkin olmayan örgütlenme yapısının bu duruma kaynaklık eden diğer nedenler olduğu söylenebilir. Her iki durumun dışında tarımsal zayıf yönlerin güçlendirilmesi ile birlikte tarımsal katma değer sürekli ve uzun yıllar boyunca sürdürülebilir bir üretim yapısıyla artış gösterebilmesi, kırdan kente göç konusunda üçüncü bir durumun ortaya çıkışını beraberinde getirebilmektedir. Böyle bir durumda kırsal bölgedeki ücret artışlarının, kentlerden kırsal bölgelere göçü teşvik edebileceği ve kırdan kente göçü tersine çevirebileceği söylenebilir.

Ekonomik krizler reel sektör ve finansal sektör krizleri olarak temelde iki başlık altında incelenmektedir. Finansal krizler, bankacılık, para, dış borç ve sistematik krizler olarak dört başlık altında açıklanabilir.

4. Ampirik Analiz

Bu bölümde, Türkiye’de kırdan kente göç hareketlerinin belirleyicisi olduğu varsayılan ücret faktörünün, göç hareketleri üzerindeki etkisi ampirik olarak uygun testler ile araştırılmaktadır. 1985-2020 dönemi için ulaşılabilen en güncel veriler ile yapılan analizin referans modeli, göç hareketlerinin açıklanmasında ulusal ve uluslararası literatürde sıklıkla kullanılan Harris-Todaro göç modelidir.

Ampirik analizde, öncelikle referans model tanımlanmış, analize uygun yöntemler açıklanmış ve analiz neticesinde elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Dünya Bankası verileri ile oluşturulan LR serisi kırsal nüfusun toplam nüfus içindeki payının yüzdelik değişiminin, LA serisi ise tarımsal katma değer ekonomideki toplam katma değer içerisindeki payının doğal logaritmik değerlerini ifade etmektedir. Oluşturulan LR serisi göç hareketlerini, LA serisi ise tarımsal ücret düzeyini temsil etmesi yönüyle analizde yer almıştır. Seriler, logaritmik dönüşümden önce negatif değerler içermesi nedeniyle (tüm serilere +2 değeri eklenerek) pozitif hale getirilmiştir. Analiz içerisinde, Bai-Perron (2003) tarafından geliştirilen ve modeldeki kırılmaları tespit eden kırılma testi kullanılmış; 1991 yılında görülen kırılma için modele d1991 kukla değişkeni ve trend eklenmiştir. Birim kök testi, VAR analizi, Johansen eş bütünleşme testi ve Granger nedensellik testi sonuçları bulgular bölümünde gösterilerek değerlendirilmiştir.

4.1. Model ve Yöntem

Harris ve Todaro tarafından 1970’de yayınlanan “Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis” isimli çalışmada, kırsal ve kentsel sektörler arasındaki farklar üretim ve gelir açısından farklı biçimlerde açıklanmaktadır. İktisadi faaliyetler neticesinde ortaya çıkan ücret düzeylerinin refahın bir fonksiyonu olduğunu ifade eden açıklamaların ardından kırdan kente göç modeli tanımlanmıştır. Harris-Todaro göç modelindeki en önemli varsayım, kentsel reel ücretlerin kırsaldaki ücretleri aşması neticesinde kırdan kente göç hareketlerinin devam edeceğidir. Bu açıdan göç edenler, faydalarını en çoklayan kişiler olarak davranmaktadır. Böylelikle göç modelinde

kırsal ve kentsel bölgelerdeki ücret düzeylerinin kırdan kente göç hareketlerinin bir fonksiyonu olduğu belirtilmektedir (Harris ve Todaro, 1970: 127).

Harris-Todaro göç modelinden türetilen, bağımlı değişkeni kırsal nüfusun toplam nüfusa oranı, açıklayıcı değişkeni ise tarımsal katma değer in ekonomideki toplam katma değere oranı olan ve bu çalışmanın ampirik analizinde kullanılacak ekonometrik denklemin nihai biçimi aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

$$LR = a_0 + a_1LA + u_t \quad (1)$$

Bu çalışmada, ampirik analizin yalnızca Türkiye için 1985-2020 dönemini içermesi nedeniyle, zaman serisi analizinden yararlanılmıştır.

4.2. Bulgular

Modelin geçerliliği ve açıklayıcı değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisini görebilmek amacıyla öncelikle serilerin karakteristik özelliklerini saptamak gereklidir. Bu amaç doğrultusunda serilerin öncelikle birim kök içerip içermedikleri, diğer bir ifadeyle hangi düzeyde durağan olduklarını tespit edebilmek için serilere Augmented Dickey Fuller (ADF) birim kök testi uygulanmıştır. Tablo 1.2’de modelde yer alan değişkenlere uygulanan ADF birim kök testinden elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 1.2: Birim Kök Analizi Bulguları

H₀: Seriler birim kök içermektedir; diğer bir ifadeyle durağan değildir.					
LR			LA		
t-istatistik (seviye)			t-istatistik (seviye)		
Sabit	Sabit ve Trend	Sabitsiz ve Trendsiz	Sabit	Sabit ve Trend	Sabitsiz ve Trendsiz
-2.28	-2.07	-1.32	-1.24	-2.03	-2.45
t-istatistik (1. Fark)			t-istatistik (1. Fark)		
Sabit	Sabit ve Trend	Sabitsiz ve Trendsiz	Sabit	Sabit ve Trend	Sabitsiz ve Trendsiz
-5.94	-5.96	-6.09	-5.26	-5.29	-4.70
%5 Kritik Değer			%5 Kritik Değer		
-2.95	-3.54	-1.95	-2.94	-3.54	-1.95

ADF birim kök testinin düzeydeki sonuçlarına göre, LR ve LA serilerinin birim kök içerdiğini ifade eden H₀ hipotezi bir denklem hariç tüm denklemlerde reddedilememektedir. Bunun anlamı olarak LR ve LA serileri seviyede birim kök içermektedir; diğer bir ifadeyle durağan değildir. Yalnızca LA serisinin trendsiz ve sabitsiz denkleminde durağanlık tespit edilse de hem diğer denklemlerin birim kök içermesi hem de bahsedilen denklemin %5 kritik düzeyde durağan

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

olsa da %1 kritik düzeyde birim kök içermesi nedeniyle bu serinin de durağan olmadığı varsayılmıştır.

LR ve LA serilerinin 1. fark için elde edilen t-istatistik değerlerinin tamamı %5 kritik değerden büyüktür. Bunun anlamı, H_0 hipotezinin birim kök içerdiğini ifade eden hipotez güçlü bir şekilde kabul edilememektedir. Bu durumda serilerin tamamının 1. farkta durağan oldukları saptanmıştır. Uzun dönemli ilişkinin test edilebilmesi için gerekli olan bu koşul, referans model için sağlanmaktadır. Bu aşamadan sonra VAR analizine geçilmiş ve modelin uygun gecikme uzunluğu tespit edilmiştir.

Tablo 1.3: Uygun Gecikme Uzunluğunun Tahmini ve VAR Analizi Bulguları

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	53.374	NA	0.000194	-2.871	-2599	-2.779
1	76.563	39.350*	6.10e-05	-4.034	-3.580*	-3.881
2	81.767	8.2000	5.72e-05*	-4.107*	-3.472	-3.893*
3	85.547	5.498	5.88e-05	-4.0937	-3.277	-3.819

Tablo 1.3'te yer alan bulgulara göre, modelin uygun gecikme uzunluğu, 2 olarak belirlenmiştir. Modelin karakteristik özelliklerinin ortaya konulabilmesi ve sorunsuz bir yapıda olup olmadığının araştırılması için VAR analizine dayalı olarak modele diagnostik (tespit) testleri uygulanmıştır.

Tablo 1.4: Değişen Varyans Testi Bulguları

H_0: Modelde değişen varyans sorunu yoktur.		
Chi-sq	Df	Prob.
83.13785	72	0.17

Tablo 1.4'e göre, modelin değişen varyans sorunu içermediği şeklinde kurulan temel hipotez, %5 kritik düzeyde reddedilememektedir. Böylece modelin değişen varyans problemi içermediği anlaşılmaktadır.

Tablo 1.5: Otokorelasyon Testi Bulguları

H₀: Modelde otokorelasyon sorunu yoktur.						
Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	Df	Prob.
1	6.281811	4	0.1791	1.641367	(4, 48.0)	0.1792
2	7.854943	4	0.0970	2.086425	(4, 48.0)	0.0972
3	0.807360	4	0.9375	0.199359	(4, 48.0)	0.9375

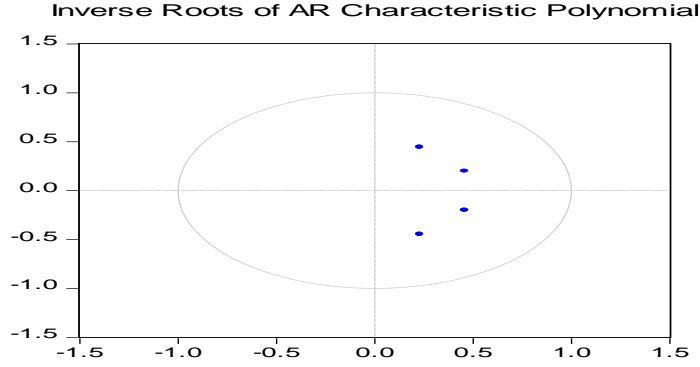
Modelin otokorelasyon sorunu içermediği şeklinde kurulan boş hipotez, elde edilen uygun gecikme uzunluğu ve olasılık değerine göre %5 kritik düzeyinde reddedilememektedir. Tablo 1.5'te yer alan test sonuçları, modelin otokorelasyon sorunu içermediğini göstermektedir.

Tablo 1.6: Normallik Testi Bulguları

H₀: Model normal dağılımlıdır.			
Component	Jarque-Bera	Df	Prob.
1	0.600821	2	0.7405
2	0.433865	2	0.8050
Joint	1.034687	4	0.9045

Normallik varsayımı için kurulan temel hipotez, modelin normal dağılım özelliği gösterdiği ifadesi, referans testin sonuçlarına göre %5 anlamlılık düzeyinde reddedilememektedir. Böylelikle Tablo 1.6'da yer alan bulgulara göre, modelin normallik varsayımını sağladığı görülmektedir. Ayrıca Şekil 1.1'de yer alan daire içerisindeki kökler, serilerin durağanlık durumu için VAR analizinin birim kök testlerinde elde edilen bulguları desteklediğini göstermektedir.

Şekil 1.1: AR Karakteristik Polinomlarının Ters Kökleri



Elde edilen birim kök testi sonuçları ve VAR analizine dayalı tespit testleri, kurulan modelin genel olarak bir sorun içermediğini, kısa ve uzun dönem eş bütünleşme ilişkisinin araştırılabilmesi için gerekli koşulların sağladığını göstermektedir. Aşağıdaki Tablo 1.7 ve 1.8’de modeldeki serilerin eş bütünleşik olup olmadıklarını gösteren Johansen eş bütünleşme testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 1.7: Johansen Eş Bütünleşme Testi Bulguları (İz İstatistiği)

Eş Bütünleşme Sayısı	Öz Değer	İz Testi	%5’lik Kritik Değer	Olasılık Değeri
r =0	0.820384	65.32002	20.26184	0.0000
r≤1	0.230842	8.661127	9.164546	0.0623

Tablo 1.8: Johansen Eş Bütünleşme Testi Bulguları (En Küçük Öz Değer İstatistiği)

Eş Bütünleşme Sayısı	Öz Değer	Maksimum Öz Değer Testi	%5’lik Kritik Değer	Olasılık Değeri
r=0	0.820384	56.65889	15.89210	0.0000
r≤1	0.230842	8.661127	9.164546	0.0623

Johansen eş bütünleşme testi sonuçlarına göre, iz ve maksimum öz değer istatistikleri için modelde 1 adet eş bütünleşme ilişkisi saptanmıştır. Test sonuçları, modelde yer alan serilerin eş bütünleşik olduklarını, uzun dönemde

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

birlikte hareket ettiklerini %5 kritik düzeyinde belirtmektedir. Elde edilen uzun dönem ilişkisi dahilinde, seriler arasındaki ilişkinin katsayı bilgileri için Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) yönteminden yararlanılmıştır. Tablo 1.9'da serilerin uzun dönem katsayıları belirtilmektedir.

Tablo 1.9: DOLS Testi Bulguları

Değişken	Katsayı	Standart Hata	T-istatistik	Olasılık Değeri
LA	0.561901	0.168176	3.341145	0.0027
d1991	1.010325	0.163889	6.164706	0.0000
C	-1.881473	0.518961	-3.625461	0.0013
R ² : 0.8905				

Uzun dönem katsayı tahminlerine göre, tarımsal katma değerdeki %1'lik bir artış kırsal nüfusta %0.56'lık bir artış meydana getirmektedir. Böylece tarımsal katma değer temsil ettiği ücretlerin artışı karşısında, kırsal nüfusun tersi olarak ifade edilen kırdan kente göçün azaldığı görülmektedir. Ayrıca 1991 yılında tespit edilen kırılmanın model açısından anlamlı olduğu görülmektedir. Eş bütünleşik oldukları tespit edilen ve katsayı yorumları yapılan seriler arasındaki nedensellik ilişkisi, etkinin yönünü tespit edebilmek adına Granger nedensellik testi ile sınanmıştır. Aşağıdaki tablo 2.1'de temel hipotezi nedensellik ilişkisi bulunmadığını ifade eden Granger nedensellik testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 2.1: Granger Nedensellik Testi Bulguları

H ₀ : D(LA), D (LR)'nin nedeni değildir.			
Bağımlı Değişken: D(LR)			
Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
D(LA)	9.938625	2	0.0069
All	9.938625	2	0.0069
H ₀ : D(LR), D (LA)'nın nedeni değildir.			
Bağımlı Değişken: D(LA)			

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
D(LR)	0.075408	2	0.9630
All	0.075408	2	0.9630

Nedensellik testi sonuçlarına göre, %5 anlamlılık düzeyinde tarımsal katma değer düzeyinden kırsal nüfusa doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle ücret düzeyinin kırsal kesimdeki nüfus değişimlerinin nedeni olmadığını belirten hipotez kabul edilememektedir. Bu durum aynı zamanda %1 anlamlılık düzeyinde de geçerli olup, güçlü bir biçimde desteklenmektedir. Diğer yandan, kırsal nüfus düzeyinden tarımsal katma değer düzeyine doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır.

Değişen sosyal ve ekonomik olaylar neticesinde para ve bankacılık krizlerinin aynı anda yaşanması ile finansal sistemin sorumluluklarını olması gerektiği gibi yerine getirememesi durumudur. Finansal sistemin ekonomi içindeki en önemli rolü kaynakları, yeterli kaynağı olmayan verimli projelere yatırım yapacak birimlere etkin bir şekilde yönlendirmek, piyasa karar vericilerinin likitide ihtiyaçlarını finansal araçları kullanarak yönetmek ve finans piyasaları işlem ve araştırma giderlerini hesap ederek kaynakların verimliliğini artırmaktır. Finansal yapının olağan çalışması reel ekonominin verimliliğine ve büyümesine katkı sağlanacaktır. Bu koşulların gerçekleşebilecek ekonomik, siyasal veya politik herhangi bir sebeple bozulması finansal sistem içinde bozulmaların başlamasına sebep olur. Sistemde bankacılık sektörünün yanında para ve reel sektörlerde de sistematik olarak kriz süreci içine girecektir (Cicioğlu ve Yıldız, 2018: 27).

5. Sonuç ve Değerlendirme

Göç hareketlerinin ortaya çıkışı insanlık tarihi kadar eski olsada, 21. yüzyıldaki göç hareketleri oldukça çeşitli biçimlerde ve yoğun bir biçimde gerçekleşmektedir. Ortaya çıkan göç hareketlerinin bir türü olan kırdan kente göç, iç göç içerisinde yer alan ve genellikle iktisadi koşullardan etkilenen bir göç türüdür.

Kırdan kente göç hareketlerinin açıklanmasında kullanılan Harris-Todaro göç modeli, kent ve kır gibi iki bölge arasındaki ücret farklılıklarının göç hareketlerinin ortaya çıkışında etkili olan bir faktör olduğunu varsaymaktadır. İki bölge arasındaki ücret farklılıkları için, şehirdeki ücretlerin kırsaldaki ücretleri aşması durumunda göç hareketinin başlayacağını belirtmektedir. Bu durumda göç hareketleri ücretlerin diğer bir ifadeyle beklenen gelirin bir fonksiyonudur.

Bu çalışmada, Harris-Todaro göç modelinin geçerliliği Türkiye ekonomisi için 1985-2020 dönemi kapsamında incelenmiştir. Kırsal bölgedeki ücretler arttıkça kırdan kente göç hareketinin azalacağı varsayımı üzerinden oluşturulan çalışmanın modelinde, kırdan kente göç verisi için kırsal nüfusun toplam nüfus içerisindeki payının yıllara göre değişimi (LR), kırsal bölgedeki ücret içerse tarım

sektöründeki katma değerın toplam katma değer içerisinde payı kullanılmış (LR) ve serilerin logaritmik değerleri ile ampirik analiz gerçekleştirilmiştir. Johansen eş bütünleşme ve Granger nedensellik testleri ile sınanan referans model için elde edilen bulgular şu şekilde sıralanmaktadır:

LR ve LA serileri eş bütünleşiktir; diğer bir ifadeyle uzun dönemde birlikte hareket etmektedir.

LA'daki %1'lik artış, LR'de %0.56'lık bir artış meydana getirmektedir.

LA'dan LR'ye tek yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır.

Elde edilen bulgulara göre, Harris-Todaro göç modeli, Türkiye ekonomisinde referans dönem için geçerlidir. Tarımsal katma değerdeki artışlar kırsal nüfustaki artışı desteklerken; diğer yandan kırdan kente göç hareketini azaltmaktadır. Uzun dönem için elde edilen eş bütünleşiklik durumu, uygulanacak politikaların modelde yer alan değişkenler üzerindeki hızlı bir etki gösterebileceğini belirtmektedir. Diğer koşulların sabit olduğu varsayımı altında referans modelde yer alan ücret faktörünün kırsal nüfusu anlamlı bir şekilde etkilediği, dolayısı ise kırsal yaşam buradaki yaşamı özendirici bir faktör olduğu görülmektedir. DOLS sonuçlarında yer alan %0.56'lık katsayı bulgusu, ücretlerde meydana gelecek bir %1'lik bir artışın, değişimin yarısından daha fazla düzeyde etki göstereceğini belirtmektedir. Böylece kırsal yaşamı teşvik etmek ve tarımsal faaliyetlerde yaşanan sorunları çözmek adına politika yapımcıların hayata geçireceği uygulamalar, ücretleri artıran bir çizgide gerçekleştiğinde kırsal nüfusun artışına da katkı sağlayabilecektir. Bu bilgiler ışığında, Türkiye ekonomisinde artan şehir ve azalan kırsal kesim nüfusunun meydana getirdiği olumsuzlukların azaltılabilmesi için, tarımsal katma değerın artırılmasına yönelik politikalar izlenmelidir. Bunun içinse tarımsal yöntem güçlü olunan konulardaki avantajlar hassasiyetle korunmalı, zayıf olunan konulardaki eksikliklerin giderilmesine öncelik verilmelidir.

Kaynakça

- Aksoy, Zeynep (2012), "Uluslararası Göç ve Kültürlerarası İletişim", *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(20), 292-303.
- Arango, Joaquin (2018), "Explaining Migration: A Critical View", *International Social Science Journal*, 68(227-228), 105-117.
- Bai, Jushan ve Perron, Pierre (2003), "Computation and Analysis of Multiple Structural Change Models", *Journal of Applied Econometrics*, 18(1), 1-22.
- Cattaneo, Cristina (2008), "The Determinants of Actual Migration and the Role of Wages and Unemployment in Albania: an Empirical Analysis", *The European Journal of Comparative Economics*, 5(1), 3-32.
- Cengiz, Sibel ve Baydur, Cem Mehmet (2010), "Kırdan Kente Göç ve Tarımsal Verimlilik: Türkiye Örneği", *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(2), 85-98.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

- Doğan, Sami (2018), "Türkiye İçin Tarımın Önemi", <http://www.tesav.org.tr/wp-content/uploads/2018/03/SON-T%C3%9CRK%C4%B0YE-%C4%B0%C3%87%C4%B0N-TARIMIN-%C3%96NEM%C4%B0-VE-TARIMA-BAKI%C5%9E-SAM%C4%B0-DO%C4%9EANIN-SUNU%C5%9EU.pdf> (02.11.2021).
- Ela Özcan, Deniz E. (2016), "Çağdaş Göç Teorileri Üzerine Bir Değerlendirme", *İş ve Hayat*, 2(4),183-2015.
- Güllüpınar, Faut (2012), "Göç Olgusunun Ekonomi-Politiği ve Göç Kuramları Üzerine Bir Değerlendirme", *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(4), 53-85.
- Harris, John R. ve Todaro, Michael P. (1970), "Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis", *The American Economic Review*, 60(1),126-142.
- Jansen, Clifford J. (1970), "Migration: A Social Problem", Readings in the Sociology of Migration, Editor: A. H. Richmond, 1. Ed., Pergamon Press, New York, 412s.
- Justman, Moshe, Levy, Amnon, Gabriel, Stuart (1998), "Determinants of Internal Migration in Israel: Expected Returns and Risks", *Applied Economics*, 20(5), 679-490.
- Massey, Douglas S., Arango, Joaquin, Hugo, Graeme, Kouaouci, Ali, Pellegrino, Adela ve Taylor, Edward (1993), "Theories of International Migration: A Review and Appraisal", *Population and Development Review*, 19(3), 431-466.
- McNabb, R. (1987), "Labour Market Theories and Education", *Economics of Education*, 157-163, <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-033379-3.50031-0>.
- Ravenstein, Ernst Georg (1885), "Laws of Migration", *Journal of The Statistical Society*, 48(82), 167-235.
- Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği (2020), "Sürdürülebilir Büyüme Bağlamında Tarım ve Gıda Sektörünün Analizi", <https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/10544-tarim-ve-gida-2020-surdurulebilir-buyume-baglaminda-tarim-ve-gida-sektorunun-analizi> (02.11.2021).
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (2013), "Türkiye Tarım Sektörü Raporu", https://www.tobb.org.tr/Documents/yayinlar/2014/turkiye_tarim_mec_lisi_sektor_raporu_2013_int.pdf (02.11.2021).
- Yılmaz, Murat (2015), "Türkiye'de Kırsal Nüfusun Değişimi ve İllere Göre Dağılımı (1980-2012)", *Doğu Coğrafya Dergisi*, 20(33), 161-188.

DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE TARIM 4.0 UYGULAMALARI

Mustafa ILDIRAR¹
Tuğçe DALLI²

Öz

Tarım sektörü ekonominin temel dinamiklerinden biridir. Zira tarım sektörü, toplumların hem temel gıda gereksinimini sağlamakta hem de sanayi sektörüne hammadde temin etmektedir. Dünya ekonomilerinde yaşanan teknolojik gelişmeyle birlikte tarımda da modernizasyon uygulamaları gündeme gelmiştir. Bu bağlamda, tarım 4.0 kapsamında akıllı tarımın dünya ekonomilerinde uygulaması artmıştır. Diğer taraftan Birleşmiş Milletler raporuna göre dünya genelinde dünya nüfusunun 2030'da 8,5 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir. Dünya nüfusunun gıda teminini sağlamak için tarımda verimlilik, sürekliliği artırarak üretim artışını gerçekleştirmek oldukça önem taşımaktadır. Bu çalışma, Dünya ve Türkiye'deki tarım 4.0 uygulamalarının önemini göstermeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda tarım 4.0 uygulamalarını başarılı olarak gerçekleştiren ülkeler incelenip karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Çalışmada tarım 4.0'ı gerçekleştiren ülkelerin tarımsal üretim ve ihracat gelirlerinde artış olduğu gözlenmiştir. Türkiye'de de tarım 4.0 çalışmaları gerçekleştirilmektedir. Lakin bu çalışmaların sınırlı düzeyde kaldığı gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tarım 4.0, Tarım Sektörü, Verimlilik

AGRICULTURE 4.0 APPLICATIONS IN THE WORLD AND IN TURKEY

Abstract

The agricultural sector is one of the basic dynamics of the economy and meets both the basic food needs of people and contributes to the increase in production by providing raw materials to the industry. With the technological development in the world economies, modernization practices in agriculture have also come to the fore. In this context, the application of smart agriculture in world economies has increased within the scope of agriculture 4.0. On the other hand, according to the United Nations report, it is estimated that the world population will reach 8.5 billion in 2030. In order to ensure the food supply of the world population, it is very important to increase production by increasing productivity and continuity in agriculture.

This study aims to show the importance of agriculture 4.0 practices in the world and in Turkey. In this context, the countries that have successfully implemented agriculture 4.0 applications have been examined and analyzed comparatively. In the study, it was observed that there was an increase in agricultural production and export revenues of the countries that realized

¹Çukurova Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, mildirar@cu.edu.tr,
<http://orcid.org/0000-0003-8397-2018>

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, dallitugce1@gmail.com,
<http://orcid.org/0000-0002-5862-1964>

agriculture 4.0. Agriculture 4.0 studies are also carried out in Turkey. However, these studies were observed to be limited.

Keywords: *Agriculture 4.0, Agricultural Sector, Productivity*

1. Giriş

Artan dünya nüfusuyla birlikte sanayi sektöründe yaşanan gelişmelere tarım sektörünün de uydurma zorunluluğu doğmuş olup paralelinde; tarım alanında da teknolojik gelişmeler devam etmiştir.

Tarım sektörü, tarım 1.0, 2.0, 3.0 aşamalardan geçerek nihayet tarım 4.0 gibi tarımda bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanıldığı safhaya ulaşmıştır. Bir bakıma hem sanayideki gelişmelere ayak uydurmak hem de artan dünya nüfusunun gıda güvencesi nedeniyle adaptasyon süreçleri tarımda yaşanmıştır. Sanayi 4.0'ın gelişmesiyle birlikte bilgi teknolojileri tarımda da uygulanarak Tarım 4.0 uygulamaları gündeme gelmiştir. Bu süreçte tarımı modern bilgi teknolojilerine entegre etmeyi başarabilen ülkeler tarımdaki verimliliklerini artırarak tarımsal ürün ve hasılasında yükselişler sağlamıştır. Bununla birlikte modern tarım uygulamalarının çevreyi de dikkate alması küresel ısınma, çevre kirliliği gibi bazı sorunların yaşanmasını engellediği bilinmektedir. Çalışmada Türkiye ve Dünya ülkelerindeki tarım 4.0 uygulamalarına yer verilmiş olup bu kapsamda betimsel bir analiz gerçekleştirilmiştir.

2. Literatür Taraması

Ercan vd., (2019) tarım 4.0 teknolojilerinin Türkiye'de uygulanabilirliğini inceledikleri çalışmalarında tarım 4.0 çalışmalarını yürüten firmalardan elde edilen bilgilerden anket verileri oluşturup SWOT analizinden yararlanmışlardır. Tarım 4.0'ın Türkiye'de uygulanabilirliği konusunda araştırmadan elde edilen bulgulara göre Türkiye'de akıllı tarım teknolojileri sunan kuruluşların bulunması ve bu kuruluşların çalışmalarından olumlu sonuçlar alınması, çiftçilerin akıllı tarıma ilişkin bilgi ve farkındalık sahibi olmaya başlamaları gibi faktörler güçlü yönler olarak; bilgi teknolojileri okuryazarlığı eksikliği, üretici yaş ortalamasının yüksekliği, altyapı çalışmaları ve politikaların yetersizliği, dışa bağımlılık gibi faktörler ise zayıf yönler olarak yorumlanmıştır.

Kılavuz ve Erdem (2019) çalışmalarında, tarımsal üretimde süreklilik ve verimlilikte artışı sağlamak için Türkiye'nin Tarım 4.0 uygulamalarına geçmesinin öneminden bahsetmiştir. Hollanda, Tayvan ve İsrail gibi ülkelerin Tarım 4.0'daki tecrübeleri incelenerek Türkiye'nin bu çerçevede durumunun analiz edildiği çalışmada Türkiye'nin de bu ülkelerle iş birliğine girerek tarımdaki teknoloji açığını kapatmasının önemi vurgulanmıştır.

Kirmikil ve Ertaş (2020) çalışmalarında daha verimli, çevreci ve sürdürülebilir bir büyümenin gerçekleştirilebilmesi için Tarım 4.0 uygulamalarına geçilmesinin öneminden bahsedilmiştir. Bununla birlikte tarımsal ürün ve ihracatı bakımından Tayvan, Hollanda, İsrail, ABD ve Japonya gibi ülkelerin akıllı tarım uygulamalarını inceleyerek Türkiye için genel durum çözümlemesi yapılmıştır. Kriz olgusunun izlediği paternden kaynaklı veya ait olunan iktisat ekolünün bir yansıması olarak her dönemde ilgi çekici teoriler ortaya konmuştur. Her ne kadar ekollerin teorilerini, işleyen mekanizmayı

anlama ve onun üzerine bir yaklaşım geliştirdikleri varsayımıyla oluşturulduğunu düşünsek de teoriler genelde mevcut sorunun nedenleri üzerine oturtulmaktadır.

3. Tarım Sektöründe Dönüşüm: Tarım 4.0

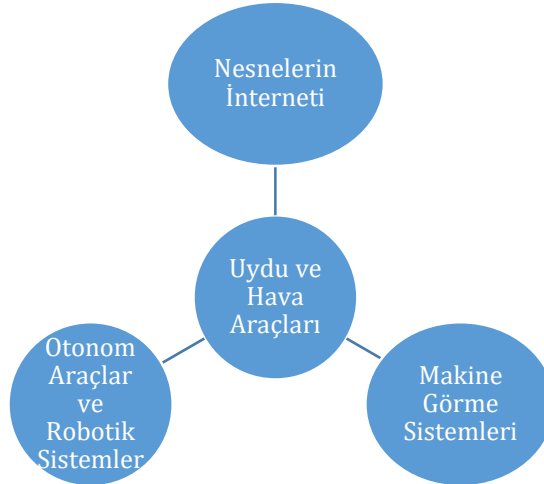
Yapay zekâ ve 2010'da Almanya'da ortaya çıkan Endüstri 4.0'ın tarım alanına uygulanmasına tarım 4.0 adı verilmektedir. Tarım 4.0'la birlikte gelişmiş birçok teknoloji ve modern bilişim yöntemleri bir araya getirilerek tarım alanlarının etkin ve verimli bir şekilde kullanılması hedeflenmektedir (Wolfert vd., 2016).

Tarım 4.0, dijital tarım ve akıllı tarım gibi isimlerle de anılmakta ve genel olarak dijital sensörler, algılayıcılar, mikro işlemciler, otonom karar sistemleriyle birlikte bulut tabanlı bilgi ve iletişim teknolojilerinin tarım sektörüne tatbik edilmesidir.

Modern toplumlarında yenilikler, tarımsal gelişmenin ön koşulu olmaktadır. Nitekim yenilikler hem ekonominin rekabet edilebilirliği hem de ülkenin uyguladığı ithalat politikası ve gıda güvenliğinde belirleyici rol oynamaktadır. Dolayısıyla tarımın sürdürülebilir gelişiminde yeniliklerin doğrudan etkili olmaktadır (Podbiralina, vd., 2020: 1886). Bununla birlikte tarım 4.0 ile hedeflenenler şu şekildedir (Akıllı Tarım Platformu, 2019 :5):

- Gübre, ilaç vb. kimyasal girdilerin giderlerini azaltmak,
- Çevre kirliliğini azaltmak,
- Yüksek miktarda kaliteli ürün sağlamak,
- İşletme kararları bağlamında daha etkin bilgi akışını sağlamak,
- Tarımda kayıt düzenini oluşturmak yer almaktadır.

Şekil 1. 1: Akıllı Tarımdaki Uygulamalar



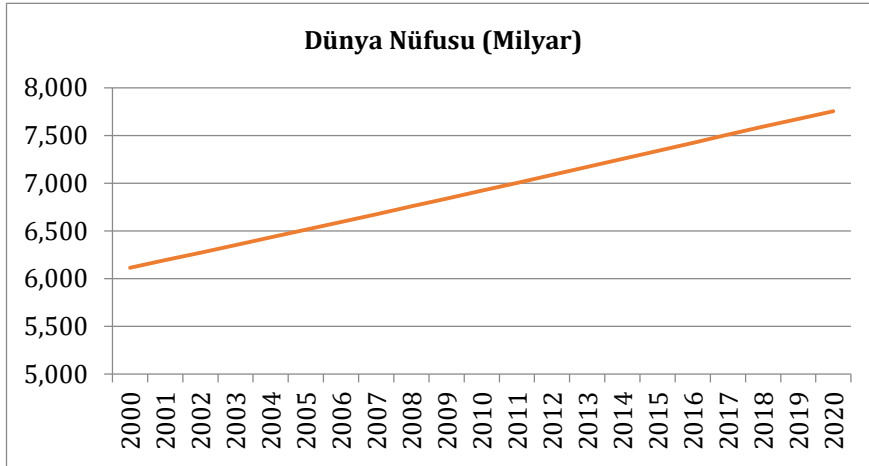
Kaynak: Uzun vd., 2018: 2-5

Şekil 1.1’de tarım 4.0 kapsamında nesnelerin interneti, uydu ve hava araçları, otonom araçlar ve robotik sistemler ve makine görme sistemleri gibi uygulamalar yer almaktadır. Bu uygulamalarla birlikte tarımın modernizasyonu ile tarımda verimlilik ve tarımsal üretimde artış olması hedeflenmektedir.

Tarım makinelerinde; otonom tarım araçları, IoT bağlantılı ve sensörlü biçerdöverler, hayvan yetiştiriciliğinde; hayvan takip sistemi ve akıllı tuzaklar, mahsul yetiştiriciliğinde; akıllı sulama sistemleri ile dronelar seracılıkta ise, uzaktan erişim ile akıllı sera ve akıllı depo yönetim sistemleri kullanılmaktadır (Baran ve Karaçuha, 2021).

Diğer taraftan Birleşmiş Milletler tarafından hazırlanıp yayınlanan “Dünya Nüfus Beklentisi” isimli rapora göre dünya nüfusunun toplam olarak 2030 yılında yaklaşık 8,5 milyar, 2050 yılında 9,7 milyar, 2100’de ise 11,2 milyara kadar artacağı beklenmektedir. Bu durum beraberinde daha fazla gıda, su ve enerjiye ihtiyaç duyulacağını habercisidir (BM, 2017). Dünya nüfusunun toplam miktarı Grafik 1.1’de gösterilmektedir.

Grafik 1.1: 2000-2020 Yılları Arasındaki Toplam Dünya Nüfusu (Milyar)



Kaynak: The World Bank

Grafik 1.1’in gösterdiği üzere toplam dünya nüfusu 2000-2020 yılları arasında sürekli artış göstermektedir. Artan dünya nüfusunun gıda talebini karşılayabilmek için tarımda verimlilik ve süreklilik önem arz etmektedir.

4.Dünyada ve Türkiye’de Tarım 4.0 Uygulamaları

Bu bölümde dünya ülkeleri ve Türkiye’deki tarım 4.0 uygulamalarına yer verilecektir.

4.1. Dünya Ülkelerinde Tarım 4.0 Uygulamaları

Hollanda tarım 4.0 uygulamaları kapsamında tarım ürünlerinin işlenmesinde robotik yumuşak meyve toplayıcıları, makine vb. teknolojilerde

yüksek düzeyde otomasyona sahip olduğu belirtilmektedir (Kılavuz ve Erdem, 2019:143).

İngiltere’de ise Agritech (Tarım Teknolojileri) projesi yürütülmekle birlikte Rothamsted Enstitüsü, bitki sağlığı ve gelişimini takip eden ve kamera ve sensörleri bulunan dünyanın ilk tarla bitkileri analiz tesisini 2015 yılında kurmuşlardır (Rothamsted Research, 2021).

İsrail, tarımda özellikle biyoteknoloji, akıllı sulama sistemi ve atık suyun yeniden kullanımına yönelik teknolojileri destekleyen ülkelerden biridir (Atasoy, 2019:8). Diğer taraftan dünyaya ilk damla sulama sistemini tanıtmıştır (Kirmikil ve Ertaş, 2020:7).

ABD’de Ulusal Tarım ve Gıda Enstitüsü, fizik, mühendislik ve bilgisayar alanlarındaki araştırmalara diğer taraftan tarım araçları, sensör, yazılım ve tarım araçlarıyla da çiftçi ve üretici birliklerine akıllı teknolojileri nasıl kullanacaklarına dair eğitimlere destek vermektedir (Atasoy, 2019:8).

Japonya’da bio-çiftlikler oluşturulmuştur. Bu çiftliklerde çiftçiler bilgisayarlarla sıcaklık, ısı ve nemi kontrol edebilmektedir. Kamera ve sensörlerle ise doğru hasat zamanını, toprağın su tutma kapasitesini, zararlılara karşı mücadeleyi, sıcaklığı ve gün ışığı süresini belirlemeyi gerçekleştirebilmektedir. Bununla birlikte lens sistemi sayesinde zararlı güneş ışınlarını engelleyerek üretim gerçekleştirebilmektedir (Saygılı vd., 2019).

Tayvan tarım 4.0 kapsamında kapalı tarım, damla sulama sistemleri, IoT teknolojileri, güneş panelleri, güneş pili, dikey çiftlikler, dronlar, robotlar ve otomasyon sistemlerinin önemli üreticisi durumundadır (Kirmikil ve Ertaş, 2020:7).

4.2. Türkiye’de Tarım 4.0 Uygulamaları

Türkiye’de Tarım ve Orman Bakanlığı, dijitalleşme için bazı çalışmalar yapmaktadır. Bu kapsamda, tarım alanları haritalandırılıp dijitale aktarılmakta ve ürün, toprak ve meteorolojik vb. veriler toplanmaktadır. Bu veriler ise *e-çiftçi* portalı üzerinden çiftçilerle paylaşılmaktadır.

Diğer taraftan TARBİL ve Vodafone ortaklığında gerçekleştirilen Akıllı Köy projesi Dünya’nın ilk akıllı köy uygulaması olması bakımından önem arz etmektedir.

Diğer bir proje ise Akıllı Tarım Fizibilite projesidir. Bu proje TÜBİTAK ile Ankara üniversitesi yürütücülüğüyle gerçekleştirilmektedir. Projenin hedefi, uzaktan algılama sistemi vasıtasıyla verim sulama, haritalama, gübreleme ve hastalık ve zararlıları tespit etme gibi birçok verilerin elde edilip analizini yapmaktır (Teke vd., 2016).

Tarla.io Türkiye genelinde akıllı tarım alanında faaliyetlerini gerçekleştiren bir firmadır. Bu firma tarımda hasat, sulama, planlama yazılımları, zirai mücadele, insansız araçlar, seracılık sistemleri ve dijital mekanizasyon gibi teknolojilerinden faydalanarak hem bireysel çiftçiler hem de tarımla ilgili tüm kurumlar için bilgi üretmektedir (Ercan vd., 2019).

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAS YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAS MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Türkiye'deki Hektaş mobil uygulaması ise yapay zekâ teknolojisi vasıtasıyla fotoğrafa bitkilerin hastalıklarını teşhis edip söz konusu hastalık ile ilgili çözüm önerilerini saniyeler içerisinde sunmaktadır (Kırkaya, 2020: 125).

Öte yandan tarım 4.0 kapsamında Turkcell Filiz, Türk Telekom IoT ve M2M ve farmbot gibi uygulamalar yer almaktadır.

Türkiye'deki tarım alanlarına Tablo 1.1'de yer verilmiştir.

Tablo 1.1: Türkiye'deki Tarım Alanları (Bin Hektar)

Yıllar	Toplam tarım alanı	Tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin alanı		Sebze bahçeleri alanı	Süs bitkileri alanı	Meyveler, içecek ve baharat bitkileri alanı	Çayır ve mera arazisi
		Ekilen alan	Nadas				
2001	40 967	17 917	4 914	909	-	2 610	14 617
2002	41 196	17 935	5 040	930	-	2 674	14 617
2003	40 644	17 408	4 991	911	-	2 717	14 617
2004	41 210	17 962	4 956	895	-	2 780	14 617
2005	41 223	18 005	4 876	894	-	2 831	14 617
2006	40 493	17 440	4 691	850	-	2 895	14 617
2007	39 504	16 945	4 219	815	-	2 909	14 617
2008	39 122	16 460	4 259	836	-	2 950	14 617
2009	38 912	16 217	4 323	811	-	2 943	14 617
2010	39 011	16 333	4 249	802	-	3 011	14 617
2011	38 231	15 692	4 017	810	4	3 091	14 617
2012	38 399	15 463	4 286	827	5	3 201	14 617
2013	38 423	15 613	4 148	808	5	3 232	14 617
2014	38 558	15 782	4 108	804	5	3 243	14 617
2015	38 551	15 723	4 114	808	5	3 284	14 617
2016	38 328	15 575	3 998	804	5	3 329	14 617
2017	37 964	15 498	3 697	798	5	3 348	14 617
2018	37 797	15 421	3 513	784	5	3 457	14 617
2019	37 716	15 398	3 387	790	5	3 519	14 617
2020	37 762	15 628	3 173	779	5	3 559	14 617

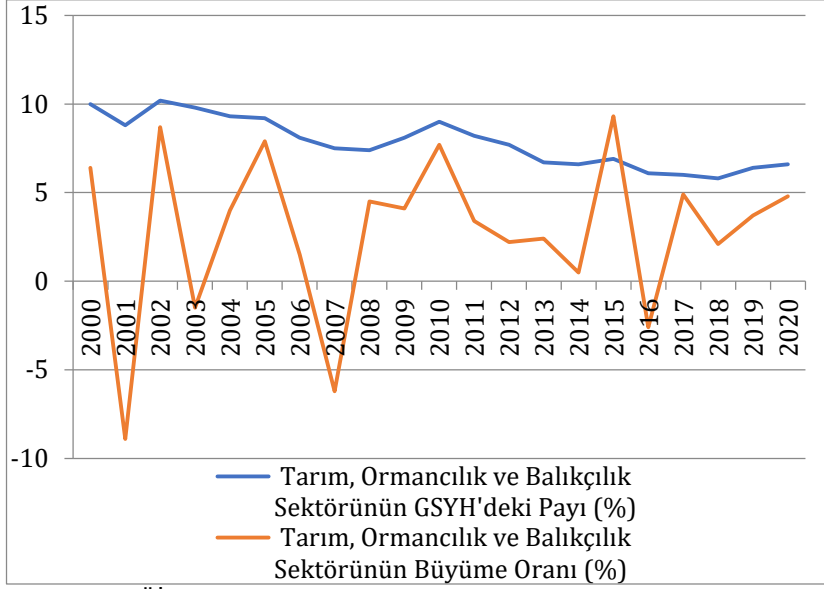
Kaynak: TÜİK

Tablo 1.1'de görüldüğü üzere sebze bahçe alanlarında 2019 yılına göre 2020'de bir azalış söz konusudur. Ekilen alan artarken nadas bırakılan alanda azalış söz konusudur. Meyveler, içecek ve baharat bitkileri alanı ve tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin alanında da 2020 yılında bir artış söz konusudur. Dolayısıyla toplam tarım alanında 2020 yılında artış gözlenmektedir.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Grafik 1.2: Türkiye’de 2000-2020 Yılları Arasında Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık Sektörünün GSYH’deki Payı ve Büyüme Oranı



Kaynak: TÜİK

Türkiye’de 2000-2020 Yılları Arasında Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık Sektörünün GSYH’deki Payı ve Büyüme Oranının yer aldığı Grafik 1.2’de görüldüğü üzere 2016’da azalış göstermesine rağmen 2019 ve 2020 yıllarında toparlanma söz konusudur.

Tablo 1. 2: Türkiye’de Tarım ve Tarım Dışı İstihdamın Dağılımı

Tarım-tarım dışı istihdamın dağılımı, 2014-2020					
Yıl	Toplam istihdam	(000)		(%)	
		Tarım	Tarım dışı	Tarım	Tarım dışı
2014	25933	5470	20463	21,1	78,9
2015	26621	5483	21137	20,6	79,4
2016	27205	5305	21900	19,5	80,5
2017	28189	5464	22724	19,4	80,6
2018	28738	5297	23441	18,4	81,6
2019	28080	5097	22983	18,2	81,8
2020	26812	4716	22096	17,6	82,4

Kaynak: TÜİK

Tablo 1. 2.'de görüldüğü üzere Türkiye'de tarımın payı 2014 yılından beri azalış gösterirken tarım dışı sektörlerde artış söz konusudur.

5. Sonuç ve Değerlendirme

Türkiye diğer pek çok ülkeye göre tarımda oldukça fazla bitki çeşitliliğine sahip olmasına rağmen tarım, ülkemizde günümüzün gereklerine uygun sistemlerden ziyade geçimlik düzeyde yapılmaktadır. Bununla birlikte tarım arazilerinin parçalı ve dağınık yapıda olması tarımdan elde edilmesi beklenen verimliliği azalttığı söylenebilir.

Diğer taraftan su kaynaklarının etkin kullanılmaması da tarımdaki dönüşümün ve verimliliğin gerçekleştirilmesinde engel teşkil etmektedir. Dolayısıyla ileri teknolojiler sayesinde tarım sektöründeki verimliliğin artırılması ve organik tarımı yaygınlaştırarak kırsal alanda yaşam koşullarını kentle yarışır hale getirmek gerekmektedir. Bu bağlamda, çiftçi ve üretici birliklerine, tarım 4.0 ile ilgili farkındalık eğitimleri artırılmalı, özellikle bu alanda öncü çiftçiler donanımlı hale getirilmelidir. Su kaynaklarının etkin kullanılmasıyla ilgili çiftçi ve üretici birliklerine seminerler düzenlenmeli ve gerekli uyarılarda bulunulmalıdır. Ayrıca Türkiye'de tarımla uğraşan bireylerin yaş seviyesi yüksek olduğu bilinmektedir. Bu nedenle tarımla uğraşan genç nüfusa tarımdaki teknoloji temelli verileri benimsetip genç nüfusun akıllı tarım ile tarıma kazandırılması için çaba gösterilmelidir.

Kaynakça

- Atasoy, Z.D. (2019), "Türkiye'de Akıllı Tarımın Mevcut Durum Raporu", Akıllı Tarım Platformu, Ankara.
- Baran, E. & Karaçuha, M.E. (2021), "Küresel İklim Değişikliğine Uyum: Akıllı Tarım Uygulamaları ve İş Sağlığı ve Güvenliği", II. Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Öğrenci Kongresi, 3-4 Nisan 2021.
- Çakır, A. & İşlek, F. (2021), "Türkiye'nin Akıllı Tarım (Tarım 4.0) Potansiyeli. Kökten, K. ve İnci, H. (Ed.), Türkiye'de Organik Tarım ve Agro-Ekolojik Gelişmeler", 155-174. Ankara: İksad Yayınevi.
- Ercan, Ş., Öztep, R., Güler, D. & Saner, G. (2019), "Tarım 4.0 ve Türkiye'de Uygulanabilirliğinin Değerlendirilmesi", *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 25(2), 259-265.
- Kaya, M. (2019), "Ağrı'nın Kalkınması için Akıllı Tarım (Tarım 4.0) Önerisi", *Akademik Bakış Dergisi*, 75, 130-156.
- Kılavuz, E. & Erdem, İ. (2019), "Dünya'da Tarım 4.0 Uygulamaları ve Türk Tarımının Dönüşümü", *Social Sciences (NWSAENS)*, 14(4), 133-157.
- Kırkaya, A. (2020), "Akıllı Tarım Teknolojileri Uygulamaları", *Journal of Scientific Perspectives*, 4(2), 123-136.
- Kirmikil, M. ve Ertaş, B. (2020), "Tarım 4.0 ile Sürdürülebilir Bir Gelecek", *Icontech International Journal of Surveys, Engineering, Technology*, 1-12.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

- Podbiralina, G. V., Migaleva, T. E., Goncharenko, L. P., Razumnova, L. L., Sybachin, S. A. & Tyurina, O. A. (2020), "Role of agro-industrial clusters in competitive growth of Domestic Agribusiness in The Global Market", *Journal of Critical Reviews*, 7(9), 1885-1895.
- Saygılı, F., Kaya, A.A., Çalışkan, E.T. ve Kozal, Ö.E. (2019), "Türk Tarımının Global Entegrasyonu ve Tarım 4.0", İzmir Ticaret Borsası, Yayın No:98, Tükeltmat A.Ş: İzmir.
- Teke, M., Deveci, H. S., Öztoprak, F., Efendioğlu, M., Küpçü, R., Demirkesen, C., Şimşek, F. F., Bağcı, B., Uysal, E., Türker, U., Yıldırım, E., Bayramın, İ., Kalkan, K. & Demirpolat, C. (2016), "Akıllı Tarım Fizibilite Projesi: Hassas Tarım Uygulamaları İçin Havadan ve Yerden Veri Toplanması, İşlenmesi ve Analizi", 6. Uzaktan Algılama-Cbs Sempozyumu (Uzal-Cbs 2016), 5-7 Ekim 2016, Adana.
- Uzun, Y., Bilban, M. & Arıkan, H. (2018), "Tarım ve Kırsal Kalkınmada Yapay Zekâ Kullanımı", VI. KOP Bölgesel Kalkınma Sempozyumu-KOPBKS, 26-28 Ekim 2018, Konya.
- Wolfert, S., Ge, L., Verdouw, V. & Bogaardt, M. (2016), "Big Data in Smart Farming – A Review", *Agricultural Systems*, 153 (2017), 69-80.
- <http://www.tarmakbir.org/haberler/atp/atprapor.pdf> (Erişim tarihi: 28/08/2021)
- <https://www.tuik.gov.tr/> (Erişim tarihi: 28/08/2021)
- <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?end=2020&start=2000> (Erişim tarihi: 30/08/2021)
- Rothamsted Research. (2021). Future Agri-Food Systems. <https://www.rothamsted.ac.uk/future-agri-food-systems> (Erişim tarihi: 30/08/2021)
- <https://www.undp.org/> (Erişim tarihi: 30/08/2021)
- <https://www.statista.com/> (Erişim tarihi: 31/08/2021)
- <http://www.akillitarim.org/tr/> (Erişim tarihi: 01/09/2021)

TÜRKİYE'DE TARIMSAL İHRACATIN EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİSİ

Burak UĞUR¹

Öz

Türkiye ekonomisinde 1980'li yıllardan itibaren uygulanan ihracata dayalı sanayileşme stratejisi bir yansıması olarak tarımsal ihracatın toplam ihracat içerisindeki payı zaman içerisinde önemli oranda azalmıştır. Bu azalmaya rağmen Türkiye'de tarımsal ihracatın genel olarak artış eğiliminde olması, özellikle 2002 yılından miktar olarak (reel bazda) artması ve ihraç edilen ürün grupları arasında ilk sıralarda yer alması; tarımın dış ticaret yapısında halen önemini koruduğunun bir göstergesidir. Bu durumdan hareketle Türkiye ekonomisinde tarımsal ihracatın uzun dönemde ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin tespit edilmesi oldukça önemli bir hale gelmiştir. Bu bilgiler ışığında yapılan çalışmada, 1980-2018 dönemi arasında Türkiye ekonomisinde tarımsal ihracatın uzun dönemde ekonomik büyüme üzerindeki etkisi eşbütünleşme testi ile incelenmiştir. Ulaşılan bulgular, Türkiye ekonomisinde tarımsal ihracattaki %1'lik bir artışın, ekonomik büyümeyi %1,079 oranında arttırdığını göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Türkiye, Tarımsal İhracat, Ekonomik Büyüme

THE EFFECT OF AGRICULTURAL EXPORTS ON ECONOMIC GROWTH IN TURKEY

Abstract

Applied in the Turkish economy since the 1980s, export-oriented industrialization strategy as a reflection of the share of agricultural exports in total exports has decreased significantly over time. Despite this deceleration, agricultural exports in Turkey tend to increase in general, especially since 2002, increasing in quantity (in real terms) and taking the first place among exported product groups; this is an indication that agriculture still retains importance in the structure of foreign trade. Based on this situation, it has become very important to determine the impact of agricultural exports on economic growth in the Turkish economy in the long term. In the light of this information, the effect of agricultural exports on long-term economic growth in the Turkish economy between 1980-2018 was examined by a co-deconstruction test. The findings showed a 1% increase in agricultural exports in the Turkish economy, increasing economic growth by 1,079%.

Keywords: Turkey, Agricultural Export, Economic Growth

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, burakugur89@hotmail.com,
<https://orcid.org/0000-0001-9056-8035>

1.Giriş

Tarım sektörü, iktisadi büyüme üzerinde oldukça önemli bir etkiye sahiptir. Tarımın, iktisadi büyüme üzerindeki etkisi, tarımda çalışan görece düşük gelir sınıfının gelirini artırması, nüfusun gıda ihtiyacını sağlaması ve ekonomideki diğer sektörlerin gelişimi için gerekli olan girdi, işgücü, döviz ve talebi yaratması aracılığıyla gerçekleşmektedir. Bu faydalarından dolayı tarım sektörü, her ekonomide çeşitli oranlarda desteklenen ve dış rekabete karşı korunan bir sektördür (Taban ve Kar, 2016: 89).

Tarımsal ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki pozitif etkisine yönelik çeşitli kanallar mevcuttur. Bu kanallar aşağıda sıralanmaktadır (Sandalcılar, 2012: 66-67; Ojo vd., 2014: 92; Gwanongodza, 2020:11-12):

- Tarımsal ihracat, toplam üretimin bir unsuru olarak üretim düzeyini çarpan mekanizmasıyla arttırmaktadır.

- Tarımsal ihracat, kaynakların ülke içerisinde karşılaştırmalı üstünlüklere göre tekrar dağılımını sağlamaktadır.

- Tarımsal ihracatın artışı, makineleşme nedeniyle emeğin diğer sektörlerle aktarılmasına yol açmakta ve bu da ülke de diğer sektörlerin gelişimini sağlamaktadır.

- Tarımsal ihracattaki artış tarımla ilgili firmaları inovasyona yönlendirerek yeni ürün çeşitleri elde etmelerini sağlamaktadır. Bu durum diğer sektörlerin yeni girdilere ulaşmasını sağlayarak gelişmelerini sağlamaktadır.

- Tarımsal ihracat, diğer sektörlerden girdi alımı sağlayarak hem tarım sektörünün hem de diğer sektörlerin gelişimini sağlayabilmektedir.

- Tarımsal ihracat sonucu elde edilen dövizler yeni teknikler içeren sermaye ve ara malların ithalatını sağlayarak ülkenin teknik bilgi stokunun artmasına yardımcı olmaktadır.

- Tarımsal ihracat, firmaların piyasa hacimlerini ve üretim ölçeklerini genişletmelerine yardımcı olarak verimliliklerini arttırmaktadır.

- Tarımsal ihracat yapan firmalar uluslararası piyasalardaki firmalarla rekabet etmeleri nedeniyle devamlı olarak yeni teknikler öğrenmekte ve ülkenin teknik bilgi stokunu artmasını sağlamaktadır.

- Tarımsal ihracatın genişlemesi, rekabeti arttırarak yerel firmaların verimliliklerinin artmasına yardımcı olmaktadır.

Türkiye 1980 yılından itibaren dışa kapalı, ithal bir ikameci bir büyüme modelinden dışa açık, ihracata dayalı bir büyüme modeline geçmiştir. Bu model ihracata dayalı sanayileşme stratejisi olarak da geçmekte ve sanayi malları ihracatının arttırılmasını amaçlamaktadır (Sandalcılar, 2012: 69). Bu çerçevede, Türkiye ekonomisinde ihracata dayalı sanayileşme stratejisi uygulanmasının bir yansıması olarak tarımsal ihracatın toplam ihracat içerisindeki payı zaman içerisinde önemli oranda azalmıştır. Bu azalmaya rağmen Türkiye’de tarımsal ihracatın genel olarak artış eğiliminde olması, özellikle 2002 yılından itibaren miktar olarak (reel bazda) artması ve ihraç edilen ürün grupları arasında ilk sıralarda yer alması; tarımın dış ticaret yapısında halen önemini koruduğunun

bir göstergesidir (Dünya Ticaret Örgütü, 15.08.2021, <https://www.wto.org>; Gıda Tarım Örgütü, 15.08.2021 <http://www.fao.org/>). Bu durumdan hareketle Türkiye ekonomisinde tarımsal ihracatın uzun dönemde ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin tespit edilmesi oldukça önem arz etmektedir.

Bu çalışmanın, ülke örnekleme ve modelde bağımsız değişken olarak tarımsal ihracatı temsilen tarımsal ihracat miktar endeksini almasıyla literatüre katkıda bulunacağı öngörülmektedir.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye ekonomisinde tarımsal ihracatın uzun dönemde ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemektir. Bu bağlamda bu etki, 1980-2018 dönemi verileri çerçevesinde eşbütünleşme analizi yardımıyla test edilmektedir. Bunun için modelde, ekonomik büyümeyi temsilen gayri safi yurt içi hâsıla (GSYİH) ve tarımsal ihracatı temsilen tarımsal ihracat miktar endeksi kullanılmaktadır. Bu kapsamda, ilk olarak konuyla ilgili literatür taramasına yer verilmekte, ardından Türkiye’de tarımsal ihracatla ilgili bilgiler verilmektedir. Bu bölümün ardından ekonometrik yöntem üzerinde durulmaktadır. Takip eden bölümde ise ampirik bulgular sunularak sonuçlar ortaya konmaktadır. Son olarak değerlendirmeler yapılarak politika önerileri sunulmakta ve çalışma sonlandırılmaktadır.

2. Literatür Taraması

Tarımsal ihracatın ekonomik büyümeye etkisi ile ilgili çalışmalar Tablo 1.1’de gösterilmektedir. Tablo 1.1’den anlaşıldığı üzere, çalışmaların önemli bir kısmında tarımsal ihracatın ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkisi olduğu bulunmuştur. Fakat literatürde tarımsal ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin olmadığı ya da negatif etkisi olduğu şeklinde sonuçlar da mevcuttur. Bu durum, ülke örneklerinin farklı olması, incelenen dönemin farklı olması, kullanılan ekonomik büyüme değişkenine (GSYİH ve GSYİH büyümesi), tarımsal ihracat değişkenine (ihracat, ihracat miktarı ve mal ihracatındaki payı), farklı ekonometrik yöntem ve testler kullanılmasına ve oluşturulan modellere (logaritmik, log-lineer, kübik gibi) bağlı olarak farklılık göstermektedir. Tablo 1.1’den anlaşıldığı üzere, Türkiye’de tarımsal ihracatın ekonomik büyümeye etkisine yönelik çalışmalar sınırlı sayıdadır.

Tablo 1.1: Tarımsal İhracatın Ekonomik Büyümeye Etkisi ile ilgili Çalışmalar

Yazarlar ve Yıllar	Ülkeler ve Veri Seti	Değişkenler	Yöntem	Sonuç
Yapraklı (2007)	Türkiye, 1970-2005 (yıllık)	Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla ve Reel Tarımsal İhracat	Granger nedensellik analizi	Tarımsal ihracat ile gayri safi yurt içi hâsılaya arasında pozitif iki yönlü bir

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDIN-TURKEY

				nedensellik bulunmamaktadır.
Sanjuan-Lopez ve Dawson (2010)	42 Gelişmekte Olan Ülke, 1970-2004 (yıllık)	Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla, Tarımsal İhracat/Toplam Mal İhracatı ve Tarım Dışı İhracat	Panel Veri Analizi	Tarımsal ihracattaki %1'lik bir artış GSYİH'i %0.07 arttırmaktadır.
Sandalcılar (2012)	Türkiye, 1987- 2007 (yıllık)	Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla ve Tarımsal İhracat	Granger nedensellik analizi	Tarımsal ihracattan gayri safi yurt içi hâsılaya doğru bir nedensellik bulunamamıştır.
Ijirshar (2015)	Nijerya, 1970-2012 (yıllık)	Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla Büyüme Hızı, Reel Tarımsal İhracat, Reel Döviz Kuru, Açıklık Endeksi ve Enflasyon Oranı	Johansen Eşbütünleşme Analizi	Tarımsal ihracattaki bir birimlik artış iktisadi büyümeyi 16 birim arttırmaktadır.
Shah vd. (2015)	Pakistan, 1972-2008 (yıllık)	Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla, Tarımsal İhracat, Tarım Dışı İhracat, İşgücü ve Sabit Sermaye Oluşumu	En Küçük Kareler Yöntemi	Tarımsal ihracattaki bir artış GSYİH'i azaltmaktadır.
Verter ve Becvarova (2016)	Nijerya, 1980-2012 (yıllık)	GSYİH Büyüme Hızı, Tarımsal İhracatı	En Küçük Kareler Yöntemi	Tarımsal İhracatın büyüme üzerinde

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

		Temsilen Miktarı Endeksi, Tarımsal Dışa Açıklık Oranı ve Reel Efektif Döviz Kuru Endeksi		pozitif bir etkisi vardır.
Simasiku ve Sheefeni (2017)	Namibia, 1990-2014 (çeyreklik)	Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla, Tarımsal İhracat, Sabit Sermaye Oluşumu, Tarım Dışı İhracat ve Enflasyon	Johansen Eşbütünleşme Analizi	Tarımsal İhracatın uzun dönemde ekonomik büyümeye katkısı bulunmamaktadır.
Bakari ve Mabrouki (2017)	7 Güney Doğu Avrupa Ülkesi, 2006-2016 (yıllık)	Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla, Reel Tarımsal İhracat, Sabit Sermaye Oluşumu, İş Gücü, Diğer İhracat, İthalat ve Nihai Tüketim Harcaması	Panel Veri Analizi	Tarımsal İhracatın büyüme üzerinde pozitif bir etkisi vardır.
Turan (2018)	Türkiye, 1990- 2014 (yıllık)	Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla (GSYİH), Tarımsal Hammadde Dış Ticareti/Toplam Hammadde Dış Ticareti ve Hayvansal Üretim Endeksi	Granger nedensellik analizi	Tarımsal hammadde ticareti ve hayvansal üretimden gayri safi yurt içi hâsılaya doğru bir nedensellik bulunamamıştır.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

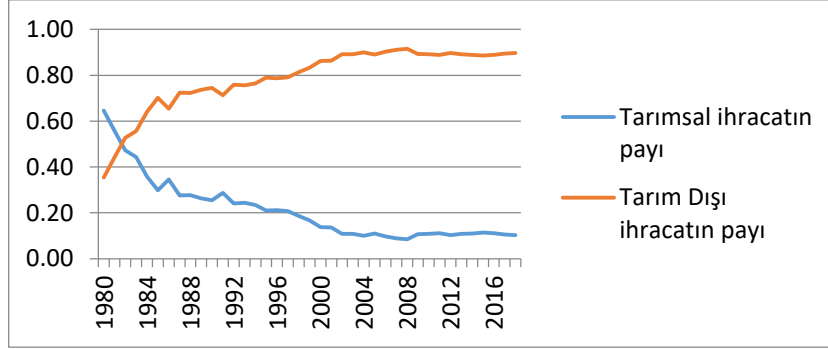
Ahmad ve Ahmad (2018)	Pakistan, 1972-2014 (yıllık)	Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla, Tarımsal İhracat, Tarım Dışı İhracat, Sabit Sermaye Oluşumu, İş Gücü, Döviz Kuru ve Tüketici Fiyat Endeksi	Johansen Eşbütünleşme Analizi	Tarımsal ihracattaki bir artış GSYİH'i arttırmaktadır.
Murugesan (2019)	Hindistan, 1990-2017 (yıllık)	Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla, Reel Tarımsal İhracat ve Tarım Dışı İhracat	Johansen Eşbütünleşme Analizi	Tarımsal İhracatın büyüme üzerinde pozitif bir etkisi vardır.
Ghimire vd. (2021)	Nepal, 1970-2015 (yıllık)	Fert Başına GSYİH Büyüme Hızı, Tarımsal Ham Madde İhracat/Toplam Mal İhracatı, Tarımsal Alan, Döviz Kuru, Doğrudan Yatırım Girişi/GSYİH, Ticari Açıklık Oranı ve Toplam Sera Gazı Emisyonu	ARDL Modeli	Tarımsal İhracatın uzun dönemde ekonomik büyümeye katkısı bulunmamaktadır.

3. Türkiye'de Tarımsal İhracat

Türkiye ekonomisinde 24 Ocak 1980 kararlarıyla dışa kapalı, ithal bir ikameci bir büyüme modelinden dışa açık, ihracata dayalı bir büyüme modeline geçilmiştir. Bu model ihracata dayalı sanayileşme stratejisi olarak da geçmekte

ve sanayi malları ihracatının arttırılmasını amaçlamaktadır (Sandalcılar, 2012: 69).

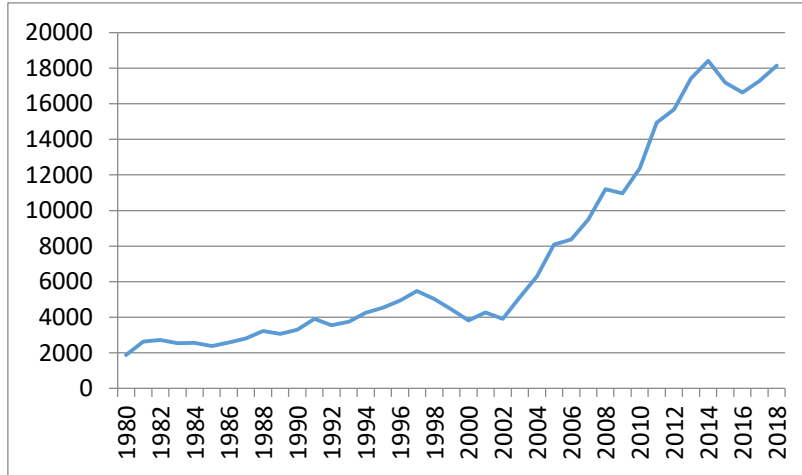
Şekil 1.1: Tarım ve Tarım Dışı İhracatın Toplam İhracattaki Payları (1980-2018, %)



Kaynak: Dünya Ticaret Örgütü kaynağından tarafımızca düzenlenmiştir

Şekil 1.1'de Türkiye ekonomisinde 1980-2018 yılları arasındaki tarım ve tarım dışı ihracatın toplam ihracat içerisindeki payları gösterilmektedir. Şekil 1'den de anlaşıldığı üzere, 1980'li yıllardan itibaren tarımın ihracattaki payı azalırken, tarım dışı (sanayi) malların ihracattaki payı artmıştır. Bu durum, Türkiye ekonomisinde ihracata dayalı sanayileşme stratejisi uygulanmasının bir yansımasıdır. Diğer yandan, Türkiye ekonomisinde 2002 yılından itibaren tarımsal ihracatın payı %10 düzeylerinde seyretmektedir.

Şekil 1.2: Tarımsal İhracat (1980-2018, milyon dolar)

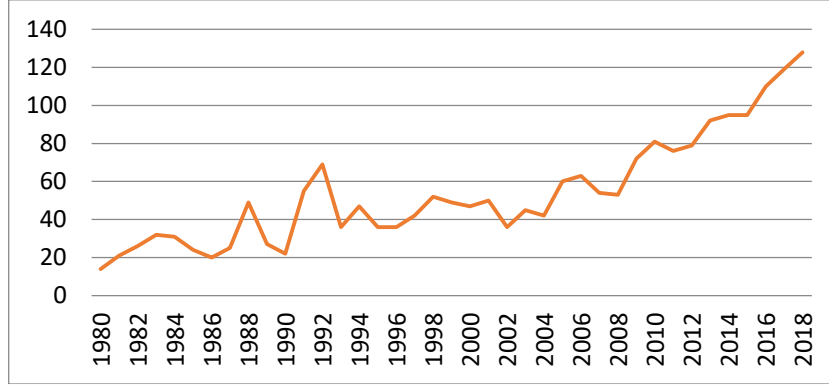


Kaynak: Dünya Ticaret Örgütü kaynağından tarafımızca düzenlenmiştir

Şekil 1.2'de Türkiye ekonomisinde 1980-2018 yılları arasındaki tarımsal ihracatın gelişimi gösterilmektedir. Şekil 2'den de anlaşıldığı üzere, Türkiye ekonomisinde tarımsal ihracat bazı yıllarda dalgalanma gösterse de

genel olarak artış eğilimindedir. 2018 yılı itibariyle tarımsal ihracat 18 milyar dolar seviyesindedir.

Şekil 1.3: Türkiye’de Tarımsal İhracat Miktar Endeksi (1980-2018, 2014-2016=100)



Kaynak: FAO

Şekil 1.3’de Türkiye ekonomisinde 1980-2018 yılları arasındaki tarımsal ihracat miktar endeksinin gelişimi gösterilmektedir. Şekil 3’den de anlaşıldığı üzere, Türkiye ekonomisinde tarımsal ihracat miktar bazında (reel olarak) 2002 yılından itibaren önemli seviyede artarak, yaklaşık 2,5 kat artmış göstermiştir.

Tablo 1.2’de Türkiye’nin ihracatının ürün gruplarına göre dağılımı sunulmaktadır. Tablo 2’den de görüldüğü üzere, Türkiye’nin ihracatında orta düzey sermaye ve teknolojik yoğun ürünler ve emek yoğun ürünler ön plana çıkmaktadır. İhracatta, ulaşım araçları (özellikle otomotiv ürünleri), tarım ürünleri ve hazır giyim ürün grupları ön plandadır (Dünya Ticaret Örgütü, <https://data.wto.org>, 15.08.2021).

Tablo 1.2: Türkiye’nin İhracatının Ürün Gruplarına Göre Dağılımı (2018, %)

Ülkeler	Yüzde (%)
1. Otomotiv Ürünleri	%14,8
2. Tarım Ürünleri	%10,2
3. Hazır Giyim Ürünleri	%8,8
4. Demir ve Çelik Ürünleri	%7,4
5. Tekstil Ürünleri	%6,7

Kaynak: Dünya Ticaret Örgütü

4. Ekonometrik Yöntem

Bu araştırmada üç aşamalı bir ekonometrik analiz süreci takip edilecektir. İlk olarak serilerin durağanlığı test edilmektedir. Bu aşamada geleneksel birim kök testleri arasında olan “Dickey-Fuller (1981)’nin geliştirdiği Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF)” ve “Kwiatkowski vd. (1992)’nin geliştirdiği Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin Testi (KPSS) birim kök testleri” kullanılacaktır. ADF testinde H_0 hipotezi değişkenin birim kök içerdiği biçimindedir. KPSS testinde ise H_0 hipotezi değişkenin durağanlık içerdiği biçimindedir. ADF ve KPSS birim kök testinde serilerin sabitli ve sabit ve trendli olup olmamasına göre analiz yapılmaktadır. ADF testinde test istatistikleri MacKinnon kritik değerinden küçük olduğunda değişkenin birim kök içerdiği belirtilmektedir. KPSS testinde ise test istatistikleri Kwiatkowski vd. (1992)’de bulunan kritik değerlerinden büyükse değişkenin birim kök içerdiği ifade edilmektedir (Özcan, 2007: 144; Bayrakdar, 2015: 53).

İkinci aşamada, eşbütünleşme testi yapmak için uygun bir gecikme sayısı belirlenecektir. Optimal gecikme uzunluğu belirlemek için birtakım yöntemler bulunmaktadır. Bunlar arasında, “Ardışık modifiye edilmiş LR test istatistiği (LR), Son Tahmin Hatası kriteri (Final prediction error: FPE), Akaike bilgi kriteri (Akaike Information Criterion: AIC), Schwarz bilgi kriteri (Schwarz information criterion: SC) ve Hann Quin bilgi kriteri (Hann Quin information criterion: HQ) en sık kullanılan kriterler arasında yer almaktadır” (Peker, 2009: 169).

Üçüncü olarak, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki “Johansen (1991) eşbütünleşme testi” ile sınanacaktır. Bu testte seriler arasındaki eş bütünleşme ilişkisinin varlığına karar vermek için maksimum öz değer ve iz istatistiklerinden biri ya da ikisi kritik değerlerle karşılaştırılacaktır. Testin H_0 hipotezi “eşbütünleşme yoktur” şeklindedir. Test istatistikleri kritik değerlerden büyük olması durumunda H_0 hipotezi reddedilerek eşbütünleşmenin varlığı bulunmaktadır (Demirgil, 2019: 179). Ardından değişkenlerin uzun dönem katsayıları bulunacaktır. Bu aşamada her bir değişken için elde edilen t istatistiklerinin t tablosu kritik değerlerden mutlak olarak büyük olduğunda anlamlı olduğu ifade edilmektedir. Eşbütünleşme tahmincisi testinin H_0 hipotezi, katsayıların anlamsız olduğu şeklinde kurulmaktadır. Test sonucunda t istatistiği kritik değerden mutlak olarak büyük olduğunda H_0 hipotezi reddedilmektedir.

5. Veri Seti ve Ekonometrik Tahmin Sonuçları

5.1. Veri Seti

Bu araştırmada Türkiye ekonomisi kapsamında tarımsal ihracatın uzun dönemde ekonomik büyüme üzerindeki etkisi 1980-2018 dönemi verileri çerçevesinde eşbütünleşme analizi ile incelenmiştir. Araştırmada kullanılan modelin oluşumunda, Verter ve Becvarova (2016)’nın çalışmaları temel alınmıştır.

Bu çalışmada yalın bir model kurularak, iki değişkenle analiz gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, modelde gayri safi yurt içi hâsıla (GSYİH) ve tarımsal ihracat miktar endeksi kullanılmıştır. GSYİH verileri Dünya Bankası tarafından yayınlanan Dünya Kalkınma Göstergelerinden (WDI) elde edilirken,

tarımsal ihracat miktar endeksi Gıda Tarım Örgütü (FAO) veri tabanından elde edilmiştir (Tablo 1.3). Ayrıca çalışmada Eviews 10.0 ve Gauss 21.0 ekonometrik paket programlarından yararlanılmıştır.

Tablo 1.3: Ampirik Analizde Kullanılan Değişkenler

Simgesi	Açıklaması	Kaynağı /Dönemi
LY _{it}	Logaritmik Reel GSYİH (2010 fiyatları, ABD \$, yıllık)	World Bank-WDI /1980-2018
LX _{it}	Logaritmik Tarımsal İhracat Miktar Endeksi (2010 baz yılı, yıllık)	FAO/1980-2018

Araştırmada kullanılacak model, değişkenlerin logaritmik dönüşümleriyle Denklem 1'deki gibidir:

$$LY_{it} = \beta_0 + \beta_1 LX_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Çalışmada modelde eşbütünleşme ilişkisinin varlığı beklenmekle birlikte parametre açısından beklenen sonuçlar şu şekildedir (Verter ve Becvarova, 2016: 694):

- Tarımsal ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin teorik ve ampirik literatürden hareketle $\beta_1 > 0$ şeklinde olması beklenmektedir. Bir başka deyişle, tarımsal ihracattaki artışların (düşüşler) ekonomik büyümeyi olumlu (olumsuz) etkilemesi beklenmektedir.

5.2. Ekonometrik Tahmin Sonuçları

Zaman serisi analizinde ilk önce her bir değişkene birim kök testleri uygulanacaktır. Ardından optimal gecikme uzunluğu, eşbütünleşme testi ve katsayıların tahmini yapılacaktır.

5.2.1. Birim Kök Testi

Birim köke sahip zaman serileri ile gerçekleştirilen regresyon analizlerinde, oluşturulan modelde aslında ilişkisiz olan değişkenlere rağmen yüksek R^2 sonucu bulunabilmektedir. Bu noktada sahte regresyon problemi ortaya çıkmaktadır (Ağır vd., 2020: 61). Bu nedenle analiz edilecek modeldeki bir serinin durağanlığının incelenmesi oldukça önemlidir. "Bir seri, sabit aritmetik ortalama, sabit varyans ve sabit kovaryansa (kovaryanstaki değişimler sadece gecikme mesafesine bağlı) sahipse durağandır şeklinde ifade edilmektedir" (Gujarati, 1999: 740).

Analizde ilk olarak serilerin birim kök sürece sahip olup olmadıkları sınanacaktır. Bu aşamada yaygın olarak kullanılan geleneksel birim kök testleri olan "Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin Testi (KPSS) birim kök testlerinden" yararlanılacaktır. LY ve LX serileri için ADF ve KPSS birim kök test sonuçları Tablo 1.4'de sunulmaktadır.

Tablo 1.4: ADF ve KPSS Birim Kök Test Sonuçları

	Model	ADF		KPSS	
		Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark
LY	S	0.044 (0)	-6.539*** (0)	20.480***	0.054
	S&T	-2.462 (0)	-6.464*** (0)	0.580***	0.044
LX	S	-0.623 (2)	-8.268*** (1)	35.734***	0.010
	S&T	-2.886 (2)	-8.141*** (1)	0.168***	0.009

Not: "S: Sabitli model. S&T: Sabit ve trendli model. ADF testinde, optimum gecikme sayısı Akaike Bilgi Kriterine göre belirlenmiş ve maksimum gecikme sayısı 3 olarak alınmıştır. Parantez içindeki sayılar otokorelasyondan arındırılmış olan gecikme sayılarıdır. ADF testinde kritik değerler sabitli model için -2.95 (%5) ve sabit ve trendli model için -3.55 (%5) ve sabit terimsiz ve trendiz model için ise -1.95 (%5)'dir. KPSS testinde kritik değerler; sabit ve trendli model için 0.146 (%5)'dir. Ayrıca aynı test için kritik değerler sabitli model için 0.463 (%5)'dur. ***, ** ve * Ho hipotezi %5 anlamlılık seviyesinde reddedildiğini göstermektedir" (Koçak ve Özbek, 2020: 27).

ADF ve KPSS testlerinin sıfır hipotezleri sırasıyla birim kök ve durağanlığın mevcudu varsayımına dayalıdır. ADF ve KPSS test istatistiği sonuçlarına göre iktisadi büyüme ve tarımsal ihracat seviyede birim kök sürece sahiptir. Fakat tüm seriler %5 anlam düzeyinde birinci farklarında durağandır. Böylece serilerin I (1) olduğunun sonucuna varılmaktadır. Bir diğer ifadeyle, değişkenler düzeyde birim köke sahipken, birinci dereceden farklarında durağan hale gelmektedir. Yani, eşbütünleşme testini uygulamak için modellerde serilerin aynı dereceden durağan olma şartı sağlanmıştır (Ceylan ve Başer, 2014: 55).

5.2.2. Optimal Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Gecikme uzunluğu testine ait sonuçlar Tablo 5'te verilmektedir. Tablo 1.5'teki değerler dikkate alındığında; optimal gecikme uzunluğunun (otokorelasyon içermeyen model) 1 olduğu bulunmuştur. Çünkü Türkiye ekonomisi için oluşturulan modelde LR, SC ve HQ kriterleri, %5 anlamlılık düzeyinde 1 gecikme için anlamlı sonuçlar vermektedir.

Tablo 1.5: Gecikme Uzunluğu Seçimi

Gecikme Sayısı	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	39.732	NA	0.000397	-2.156	-2.067	-2.125
1	125.568	156.957*	3.70e-06	-6.832	-6.565*	-6.740*
2	130.203	7.945	3.58e-06*	-6.868*	-6.424	-6.715
3	132.731	4.044	3.92e-06	-6.784	-6.616	-6.569

Not: * işareti kriter tarafından %5 anlamlılık seviyesinde seçilen optimal gecikmeyi göstermektedir.

5.2.3. Johansen Eşbütünleşme Testi

Optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinin ardından değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi (uzun dönemli ilişki) Johansen (1991) eşbütünleşme testi ile sınanmıştır. Johansen eşbütünleşme testi modeldeki tüm serilerin seviyede birim kök sürecine sahip olması ve farkı alındığında aynı dereceden durağan olması şartının gerçekleşmesi ile uygulanabilmektedir. Analizin başında yapılan birim kök testinde tüm değişkenlerin I (1) yani birinci dereceden durağan olduklarının tespitinden dolayı Johansen eşbütünleşme testi yapılmıştır (Türkmen vd., 2018: 138).

Johansen eşbütünleşme testine ilişkin bulgular Tablo 1.6'da sunulmuştur. Tablo 1.6'da yer alan sonuçlar göz önüne alındığında, Türkiye ekonomisi için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığını ifade eden ($r=0$) sıfır hipotezi hem trace hem de max-eigenvalue istatistik değerlerinin kritik değerlerden büyük olması nedeniyle reddedilmektedir. Bundan hareketle iktisadi büyüme ve tarımsal ihracat değişkenleri arasında uzun dönemli ilişkinin bulunduğu yani eşbütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Buna göre, bu değişkenler uzun dönemde birlikte hareket etme eğilimi içerisindedir.

Tablo 1.6: Johansen Eşbütünleşme Testi

Hipotez	Trace İstatistiği	Kritik değer (%5)	p-value	Max-eigenvalue istatistiği	Kritik değer (%5)	p-value
$r=0$ Yok*	26.507	15.494	0.0008	26.488	14.264	0.0004
$r \leq 1$ En az 1	0.018	3.841	0.8912	0.018	3.841	0.8912

Not: * Ho hipotezinin %5 anlam düzeyinde reddedildiğini gösterir.

Türkiye ekonomisinde eşbütünleşme ilişkisi tespit edildikten sonra eşbütünleşme katsayılarına ilişkin bilgiler Tablo 1.7'de sunulmaktadır.

Tablo 1.7: Eşbütünleşme Denklemi

Ülke	Değişkenler	LY	LX	C
TÜRKİYE	Katsayı	1.000	-1.079	-9.800
	Standart Hata		0.066	
	t İstatistiği		-16.200	
	Eşbütünleşme Denklemi	LY= 9.800+*1.079LX		

Not: Eşbütünleşme denkleminde kritik değerler %5 için 1.96'dır.

Tablo 1.7'deki sonuçlar göz önünde alındığında, uzun dönem eşbütünleşme katsayısının 1.079 düzeyinde gerçekleştiği görülmektedir. Buna

göre, Türkiye ekonomisinde tarımsal ihracattaki %1'lik bir artış ekonomik büyümeyi uzun vadede %1.079 arttırmaktadır.

6. Sonuç ve Değerlendirme

Türkiye ekonomisinde ihracatın ekonomik büyümeye etkisine yönelik literatürde pek çok çalışma olmasına rağmen, tarım sektöründe ihracatın ekonomik büyümeye etkisine yönelik çalışmalar oldukça sınırlı sayıdadır (Sandalcılar, 2012: 74; Uğur, 2021: 26). Bu doğrultuda çalışmada, Türkiye ekonomisinde 1980-2018 döneminde tarımsal ihracatın uzun dönemde ekonomik büyüme üzerindeki etkisi eşbütünleşme testi ile analiz edilmiştir. Bu amaçla, modelde ekonomik büyümeyi temsilen gayri safi yurt içi hâsıla (GSYİH) ve tarımsal ihracatı temsilen tarımsal ihracat miktar endeksi kullanılmıştır.

ADF ve KPSS birim kök testlerinin sonuçlarına göre hem iktisadi büyüme hem de tarımsal ihracat serisinin seviyede birim köke, birinci farklarında ise durağan sürece sahip olduğu bulunmuştur. Ardından Johansen eşbütünleşme analizi yapılmış ve serilerin eşbütünleşik olduğu bulunmuştur. Uzun dönem eşbütünleşme katsayısı ise 1.079 olarak bulunmuştur. Bir başka deyişle, tarımsal ihracattaki %1'lik bir artış, ekonomik büyümeyi %1,079 oranında arttırmaktadır. Bulgular ilgili literatürde daha önce yapılan çalışmaların önemli bir kısmının (Yapraklı (2007); Sanjuan-Lopez ve Dawson (2010); Ijirshar (2015); Verter ve Becvarova (2016); Bakari ve Mabrouki (2017); Ahmad ve Ahmad (2018); Murugesan (2019)) sonuçlarıyla paralellik göstermektedir.

Elde edilen bulgular, Türkiye ekonomisinde iktisadi büyümenin arttırabilmesi için tarımsal ihracatın önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Bu nedenle Türkiye'de, hükümetlerin tarımsal ihracatın ekonomik büyümeye etkisini arttırmak için çeşitli politikalar uygulaması gerektiği belirtilebilir. Bu kapsamda ilk olarak, tarım sektöründe teknolojik gelişimin arttırılmasına yönelik Ar-Ge harcamaları teşvik edilmeli ve katma değer arttırılmalıdır. Aynı zamanda, tarım ihracatına yönelik prosedürlerin basitleştirilmesi ve yeni ihracat pazarlarına yönelik tarımı da kapsayan serbest ticaret anlaşmalarının yapılması gerekmektedir. Bununla birlikte, tarım ürünlerinde dünyada tanınan çok sayıda marka oluşturulmalıdır. Son olarak ise, tarım ürünlerinde fiyat istikrarı sağlanmalı ve tarımsal eğitime ağırlık verilmelidir.

Kaynakça

- Ahmad D. ve Ahmad J. (2018), "An Empirical Analysis of Agricultural Export on Economic Growth: A Case Study of Pakistan", *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 5(2), 25-32.
- Ağır, H. Özbek, S. ve Türkmen, S. (2020), "Türkiye'de Cari İşlemler Dengesinin Dinamikleri: VAR Analizi", *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 57-66.
- Bakari, S. ve Mabrouki, M. (2017). The Effect of Agricultural Exports on Economic Growth in South-Eastern Europe: An Empirical Investigation Using Panel Data, MPRA Paper 83810, University Library of Munich, Germany.

- Bayrakdar, S. (2015), "Türkiye İçin İşsizlik Histerisi Ya Da Doğal İşsizlik Oranı Hipotezinin Geçerliliğinin Sınanması", *Journal of Economic Policy Researches*, 2(2), 45-61.
- Ceylan, R. ve Başer, S. (2014), "Türkiye'de Petrol Tüketimi ile Reel GSYİH Arasındaki Uzun Dönem İlişkinin Johansen Eşbütünleşme Yöntemi ile Analiz Edilmesi", *Business and Economics Research Journal*, 5(2), 47-60.
- Demirgil, B. (2019), "Türkiye'de Enflasyonun Belirleyicileri Üzerine Uygulamalı Bir Çalışma", *Journal of International Management Educational and Economics Perspectives*, 7(1), 13-21.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1981), "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root". *Econometrica*, 49, 1057-1072.
- Dünya Ticaret Örgütü, "Online Veri Tabanı", <https://data.wto.org/> (15.08.2021).
- Ghimire, A., Weiwei, F. ve Zhuang, P. (2021). "Does Agricultural Export Promote Nepalese Economic Growth? ARDL Approach Using Structural Break", In E3S Web of Conferences, 275, 1-5.
- Gıda Tarım Örgütü (FAO), <http://www.fao.org/faostat/en/#data/TI>, 15.08.2021.
- Gujarati, D., (1999). *Temel Ekonometri*. Literatür yayıncılık, (Çevirenler: Ümit ŞENESEN, Gülay Günlük ŞENESEN), İstanbul.
- Gwanongodza, T. (2020), *Agriculture Exports and Economic Growth in Zimbabwe*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Stellenbosch University, Güney Afrika.
- Ijirshar, V. U. (2015), "The Empirical Analysis of Agricultural Exports and Economic Growth in Nigeria", *Journal of Development and Agricultural Economics*, 7(3), 113-122.
- Johansen, S. (1991), "Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models", *Econometrica*, 59(6), 1551-1580.
- Koçak, İ. ve Özbek, S. (2020), "Satın Alma Gücü Paritesinin Geçerliliği: Durağanlık ve Birim Kök Testlerinden Yeni Kanıtlar", *Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 22-31.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C., Schmidt, P. ve Shin, Y., (1992), "Testing the Null Hypothesis of Stationarity Against The Alternative of A Unit Root: How Sure Are We That Economic Time Series Have a Unit Root?", *Journal of Econometrics*, 54(1-3), 159-178.
- Murugesan, B. (2019), "An Empirical Analysis of Agricultural Exports on Economic Growth in India", *Economic Affairs*, 64(3), 481-486.
- Ojo, E. J., Awe, I. T. ve Ogunjobi, J. O. (2014), "Agricultural Export and Economic Growth in Nigeria: A Multivariate Johansen Cointegration Analysis". *International Journal of Arts and Commerce*, 3(3), 89-98.

- Özcan, S. E. (2007), *Kamu Açık ve Borçlarının Sürdürülebilirliği: 1970-2005 Türkiye Örneği*. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Kütahya.
- Peker, O. (2009), "Türkiye'deki Cari Açık Sürdürülebilir mi? Ekonometrik Bir Analiz", *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17, 164-174.
- Sandalcılar, A. (2012), "Türkiye'de Tarımsal İhracat, Tarım Dışı İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi", *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 49(570), 65-76.
- Sanjuán-López, A.I. ve Dawson, P.J. (2010), "Agricultural Exports and Economic Growth in Developing Countries: A Panel Cointegration Approach", *Journal of Agricultural Economics*, 61, 565-583.
- Shah, S. W. A., Ul Haq, M. A. ve Farooq, R. M. A. (2015), "Agricultural Export and Economic Growth: A Case Study of Pakistan", *Public Policy and Administration Research*, 5(8), 88-97.
- Simasiku, C. ve Sheefeni, J. P. (2017), "Agricultural Exports and Economic Growth in Namibia", *European Journal of Basic and Applied Sciences*, 4(1), 41-50.
- Taban, S. ve Kar, M. (2016). *Kalkınma Ekonomisi*, (3. Bs.) Ekin Kitabevi: Bursa.
- Turan, Z. (2018). "Türkiye'de Tarımsal Mal Ticaretinin ve Hayvancılığın Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi (1990-2014)", *International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies*, 4(8), 200-209.
- Türkmen, S. Özbek, S. ve Karakuş, M. (2018), "Türkiye'de Elektrik Tüketimi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Ampirik Bir Analiz", *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(2), 129-142.
- Uğur, B. (2021), "Seçilmiş Yükselen Piyasa Ekonomilerinde İhracatın Ekonomik Büyüme Etkisi: Panel Eşbütünleşme Analizi", *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 7(2), 17-29.
- Verter, N. ve Becvarova, V. (2016). "The Impact of Agricultural Exports on Economic Growth in Nigeria", *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, Cilt. 64, Sayı: 2, ss. 691-700.
- World Bank (Dünya Bankası), "World Development 22.02.2021 tarihinde Indicators",
<http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators> adresinden erişilmiştir.
- Yapraklı, S. (2007), "İhracat ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz", *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 34, 97-112.

**TARIMDA KAYIT DIŞI İSTİHDAMININ ÖNLENMESİNE YÖNELİK BİR ÖNERİ:
“ASGARI İŞÇİLİK UYGULAMASI” UYARLAMA ÇALIŞMASI**

Tuğçe METİN¹

Öz

Tarım, bitkisel ve hayvansal ürünlerin üretiminden pazarlamasına çok aşamalı bir süreçtir. Türkiye’de tarımın yalnızca bitkisel üretim boyutu incelendiğinde, TÜİK verilerine göre, 2020’de 37.762bin hektar tarım alanı söz konusudur. SGK’nın Mayıs 2021 verilerine göre tarımda sigortalı sayısı 570.816 kişidir. Ancak tarımda daha yaygın görülen asıl istihdam biçimi, kayıt dışı istihdamdır. SGK’nın 2020 tarım sektörü kayıt dışı istihdam oranı %83,46’dır. Bu veriler Türkiye’nin tarım sektöründeki kayıt dışı istihdam ile mücadelesinin zaruriyetini ortaya koymaktadır. Kayıt dışı istihdamın Türkiye’de tarımdan sonra en yoğun görüldüğü sektör inşaatır. İnşaat sektöründeki kayıt dışı istihdamla mücadele için 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu Md.85 ile “Asgari İşçilik Uygulaması” getirilmiştir. Uygulama, bir inşaatın türüne ve boyutuna göre çalıştırılması gereken “asgari işçi sayısını” belirleyen bir hesaplama yöntemi sunmaktadır. SGK bünyesindeki Asgari İşçilik Denetleme Komisyonu ise inşaatın belirlenen asgari işçiyi çalıştırıp çalıştırmadığını aylık prim tahakkukları üzerinden denetlemektedir. Böylece kayıt dışı istihdamla mücadele daha aktif hale getirilmiştir. Bu çalışmada, inşaat sektöründe olduğu gibi tarımda kayıt dışı istihdamla daha aktif bir mücadele için “Asgari İşçilik Uygulaması” önerisi getirilmektedir. Tarım sektörünün yapısı da dikkate alınarak uygulamanın olası avantaj ve dezavantajları sıralanmakta, konu hakkında politika önerileri sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tarım, Kayıt Dışı İstihdam, Asgari İşçilik Uygulaması

**A RECOMMENDATION ON PREVENTION OF INFORMAL EMPLOYMENT IN
AGRICULTURE: “MINIMUM LABOR PRACTICE” ADAPTATION STUDY**

Abstract

Agriculture is a multi-stage process from the production of plant and animal products to their marketing. When only the crop production dimension of agriculture is examined in Turkey, according to TUIK, there is 37,762thousand hectares of agricultural land in 2020. According to the data of SSI in May 2021, the number of insured persons in agriculture is 570,816. However, the main form of employment, which is more common in agriculture, is informalemployment. SSI’s 2020 agricultural sector unregistered employment rate is 83.46%. These data reveal the necessity of Turkey’s struggle against informal employment in the agricultural sector. After agriculture, the sector is most common informal employment in Turkey is construction. In order to combat unregistered employment in the construction sector, “Minimum Labor Implementation” was introduced with Article 85 of the Law No. 5510. The application provides a

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Pazarlık Meslek Yüksekokulu, Mal Koruma ve Güvenlik Dairesi Başkanlığı, tugcekaracevirgen@ksu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-6304-0320>

calculation method that determines the “minimum number of workers” that must be employed based on the type and size of a construction. In this study, “Minimum Labor Implementation” will be proposed for a more active struggle with informal employment in agriculture, as in the construction sector. In this study, “Minimum Labor Practice” is proposed for a more active struggle with unregistered employment in agriculture, as in the construction sector. Considering the structure of the agricultural sector, the possible advantages and disadvantages of the application are listed, and policy recommendations are presented on the subject.

Keywords: *Agriculture, Informal Employment, Minimum Labor Implementation*

1.Giriş

Sosyal güvenlik bireylerin hem bugünün hem de geleceğinin güvencesidir. Bugün çalışma gücü ve kuvvetinde olan kişinin, bu çalışma gücünü kaybettiğinde asgari düzeyde gelir güvencesi altında kalmasını gaye edinmektedir. Kayıt dışı istihdam ise yapısı gereği, çalışanı güvencesiz bir geleceğe sürüklemektedir. Aynı zamanda sosyal güvenlik sistemlerini finansal açıdan sürdürülebilirlikten uzak bir yapıya zorlamaktadır.

2. Türkiye’de Tarım Sektörü

Bireyler yaşamlarını sağlıklı şekilde devam ettirebilmek için çeşitli bitkisel ve hayvansal gıdalara ihtiyaç duyarlar. Bu durum, geçmişi günümüzden bin yıllar öncesine dayanan “tarım” faaliyetlerini ortaya çıkarmıştır (Sarıcan, 1974: 3). Tarım bir ekonomik faaliyet türü olmakla birlikte bitkisel ve hayvansal birçok ürünün üretiminden, işlenmesine, pazarlanmasına çok sayıda aşaması olan, geniş kapsamlı ve çok aşamalı bir sektördür. Türkiye’de tarım sektörünün genel perspektifini çizilebilirlik adına ilk olarak fiziki kapasite verilerine yer verilecek ikinci olarak ise tarımda nüfus ve istihdam verileri incelenecektir.

2.1.Tarım Sektörü Fiziki Kapasite Verileri

Türkiye’de tarım sektörünün fiziki kapasitesini irdeleyebilmek adına Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) payı incelendikten sonra, tarımsal alan ile büyük baş, küçük baş ve kümse hayvanlarının sayıları paylaşılacaktır.

Tablo 1.1’de cari fiyatlarla tarımsal GSYH ve tarımın payı yer almaktadır. 2021 verisi ilk 6 ay dikkate alınarak derlenmiştir. Tabloya göre, tarımın GSYH içindeki payı son 5 yılda ortalama %6 civarındadır. GSYH’nin her yıl ortalama 1,01 milyon TL’si tarımdan gelmektedir.

Tablo 1.1: Cari Fiyatlarla Tarımsal GSYH ve Tarımın Payı 2017-2021

Yıllar	Tarım (Milyon TL)	Türkiye (Milyon TL)	Tarımın Payı (%)
2017	189.233	3.133.704	6
2018	217.107	3.758.774	5,8
2019	276.372	4.317.787	6,4

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

2020	337.160	5.046.883	6,7
2021 (İlk 6 ayı)	106.914	2.970.351	3,6

Kaynak: tarimorman.gov.tr.

Türkiye'nin tarım alanı kapasitesine ilişkin veriler Tablo 1.2'de yer almaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) aracılığıyla derlenen bu verilere göre, toplam tarım alanları yıllar içerisinde bir miktar azalış göstermiş olmakla birlikte 2020 yılında 37.762 bin hektar tarım alanı söz konusudur. Bu tarım alanının yaklaşık %41,4'ü ekili alan olup %8,4'ü nadasa bırakılmıştır. Ekili alandan sonra en büyük paya sahip olan çayır ve mera arazileri %38,7'lik alanı kapsarken bunu %9,4 ile meyve, içecek ve baharat bitkileri takip etmektedir. Sebze bahçeleri ise toplam tarım alanının %2,1'ni kapsamaktadır.

Tablo 1.2: Tarım Alanları 2016-2020

Yıllar / Bin Hektar	Toplam tarım alanı	Tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin alanı		Sebze bahçeleri alanı	Meyveler, içecek ve baharat bitkileri alanı	Çayır ve mera arazisi
		Ekilen alan	Nadas			
2016	38.328	15.575	3.998	804	3.329	14.617
2017	37.964	15.498	3.697	798	3.348	14.617
2018	37.797	15.421	3.513	784	3.457	14.617
2019	37.716	15.398	3.387	790	3.519	14.617
2020	37.762	15.628	3.173	779	3.559	14.617

Kaynak: tarimorman.gov.tr, 2021

Tablo 1.3'te ise Türkiye'de türlerine göre hayvan sayıları yer almaktadır. Büyük baş hayvan sayısı kültür sığırı, melez sığırı, yerli sığırı ve manda sayılarının toplamıdır. Büyük baş hayvan sayısının yıllar içerisinde artış gösterdiği ve son olarak 2020 yılında yaklaşık 18 milyona ulaştığı görülmektedir. Küçük baş kategorisi yerli koyun, merinos koyunu, kıl keçisi ve tiftik keçisi sayılarının toplamını ifade etmektedir. Büyük başta olduğu gibi son 5 yılda küçük baş sayısında da artış olduğu görülmektedir. Son olarak kümes hayvanları ise yumurta tavuğu, et tavuğu, hindi, kaz ve ördek türlerinin toplamından oluşmaktadır. Burada özellikle 2019'dan 2020'ye artan kümes hayvanı sayısı dikkat çekmektedir.

Tablo 1.3: Türlerine Göre Hayvan Sayıları 2016-2020

Yıllar / Hayvan Türleri	Büyük Baş	Küçük Baş	Kümes
2016	14.222.228	41.329.232	333.541.262
2017	16.105.025	44.312.308	348.143.754
2018	17.220.903	46.117.399	358.217.862

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

2019	17.872.331	48.481.479	348.784.885
2020	18.157.971	54.112.626	386.080.582

Kaynak: tarimorman.gov.tr, 2021

2.2. Nüfus, İstihdam ve Tarımsal Nüfus

Nüfusun miktarı, nüfusun çalışma çağındaki olması (15 ve daha büyük yaşta olması) ve çalışma çağındaki nüfusun istihdamda yer alması ülke ekonomileri için büyük önem arz etmektedir. Tablo 1.4.'de Türkiye'nin 2016-2020 yıllarına ait nüfus ve istihdam verileri yer almaktadır. TÜİK'ten derlenen bu verilere göre, Türkiye nüfusu 2020 yılında yaklaşık 83,6 milyondur. Bu nüfusun yaklaşık 62,5 milyonu 15 yaş ve üzeri olup 26,8 milyonu istihdamda yer almaktadır. Yıllar içerisinde nüfus artışına rağmen 2019 ile 2020 yılları kıyaslandığında, istihdam edilenlerin yaklaşık 1,2 milyon kişi azaldığı göze çarpmaktadır. Bu durumu 2019 yılı sonunda Dünyada başlayan, 2020 yılı mart ayında ise Türkiye'yi etkisi altına alan salgın hastalık (Covid-19 Pandemisi) nedeniyle zaruri olarak, bilhassa hizmetler sektöründe, azalan ekonomik faaliyetlere bağlamak mümkündür.

Tablo 1.4: Nüfus ve İstihdam 2016-2020

	2016	2017	2018	2019	2020
Toplam Nüfus (milyon kişi)	79,81	80,81	82,00	83,16	83,61
15 ve daha yukarı yaştaki nüfus (milyon kişi)	58,72	59,89	60,65	61,47	62,58
İşgücü (milyon kişi)	30,54	31,64	32,27	32,55	30,87
İstihdam Edilenler (milyon kişi)	27,21	28,19	28,74	28,08	26,81
İşsiz (milyon kişi)	3,33	3,45	3,54	4,47	4,06
İşgücüne Dahil Olmayan Nüfus (milyon kişi)	28,19	28,25	28,38	28,92	31,71
İşgücüne Katılım Oranı (%)	52,0	52,8	53,2	53,0	49,3
İşsizlik Oranı (%)	10,9	10,9	11,0	13,7	13,2
İstihdam Oranı (%)	46,3	47,1	47,4	45,7	42,8

Kaynak: TÜİK

Bir ülkenin ekonomik görünümü detaylandırılırken nüfusu yaş, cinsiyet, kırsal yahut kentsel yaşam alanı gibi çeşitli kriterlere göre kategorize edilmektedir. Bu kategorizasyonlardan birisi de ekonomik faaliyetlere göre sınıflandırmadır. Gerçekleştirilen ekonomik faaliyet türüne göre kategorizde genelde üç çeşit alt nüfus grubu ortaya çıkmaktadır. Bunlar tarımsal nüfus yahut tarım sektöründe çalışan nüfus, sanayi sektöründe çalışan nüfus ve hizmetler sektöründe çalışan nüfus şeklindedir (Darıcı, 2008: 118). Belirtmek gerekir ki inşaat sektöründe çalışan nüfus da zaman zaman karşılaşılabilen bir alt gruptur.

Türkiye'de çoğunlukla inşaatın da dahil edildiği, 4 alt gruplu kategorizasyon kullanılmaktadır. Bu sınıflandırma şekli dahilinde, tarımsal

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

üretimin sürdürülebilirliği açısından tarımsal nüfusun genel nüfus içerisindeki payı önem arz etmektedir. Değişen ekonomik konjonktür ile birlikte ekonomik faaliyet türlerine göre nüfus dağılımı yıllar içerisinde değişiklik gösterebilmektedir. Türkiye'nin son 5 yıla ait ekonomik faaliyete göre nüfus dağılım verileri TÜİK aracılığıyla Tablo 1.5.'deki gibi derlenmiştir. Veriler aylık açıklanmakta olup 2017-2020 yıllarını kapsayan verilerde aralık ayı verisi, 2021'de ise son açıklanan Temmuz verisi dikkate alınmıştır. İnşaat sektöründe istihdam edilenlerin sayısı son sırada yer almakla birlikte, bunu tarım ardından sanayi ve hizmetler sektörü takip etmektedir. Bu çalışmanın ana konusunun tarım olması dolayısıyla bu sektörün istihdamdaki yerinin vurgulanması yerinde olacaktır. Tarım sektörü toplam istihdam edilenlerin 2017'de %18,2'sini, 2018'de %16,7'sini, 2019'da %16,7'ni, 2020'de %15,6'sını, 2021'de ise %18,3'ünü oluşturmaktadır.

Tablo 1.5: Ekonomik Faaliyete Göre Nüfus (2017-2021)

Yıl / Bin Kişi	Tarım	Sanayi	İnşaat	Hizmetler	Toplam İstihdam Edilen Nüfus
2017	5.118	5.388	2.069	15.562	28.136
2018	4.634	5.654	1.716	15.628	27.631
2019	4.635	5.782	1.447	15.864	27.728
2020	4.125	5.907	1.608	14.687	26.327
2021 (Temmuz)	5.360	5.946	1.686	16.214	29.206

Kaynak: TÜİK

Yukarıda detayları verilen tarım sektörünün fiziki kapasitesi dikkate alınır, toplamda 19,972 bin hektar tarım alanını (nadas ile çayır/mera alanları çıkarıldıktan sonra kalan toplam tarım alanı), 18,1 milyon büyükbaş, 54,1 milyon küçükbaş, 386,1 milyon kümes hayvanını, 83,6 milyonluk ülke nüfusu içerisinde 5,3 milyon kişinin istihdamı ile sürdürülebilir kılmak olası mıdır sorusunu akla getirmektedir. Bu noktada tarım sektörünün kayıt dışı istihdamını incelemek gerekmektedir.

3. Tarımda İstihdam Biçimleri ve Kayıt Dışı İstihdam

3.1. Tarımda İstihdam Biçimleri

Türk İş Hukuku'nda istihdam biçimleri farklı sınıflandırmalara tabi tutulmaktadır. Bunlardan en bilinenleri çalışma sürelerine göre yapılan, tam zamanlı çalışma, yarı zamanlı çalışma, çağrı üzerine çalışma şeklindeki sınıflandırmadır. Çalışma süreleri dışında sözleşme türüne göre, belirli süreli sözleşme ile çalışma, belirsiz süreli sözleşme ile çalışma sınıflandırması da bir diğer sık kullanılan sınıflandırma biçimidir. Ücretlere göre sınıflandırma ise, parça başına ücret, akort ücret, aylık (maktu) ücret ile çalışma şeklinde yapılabilmektedir (4857 Sayılı İş Kanunu, Md. 8-14). Bu sınıflandırmaları sanayi

ve hizmetler sektörü çalışanları için kullanmak pratik olabilir. Ancak tarım sektörü Türkiye’de çalışma koşulları itibariyle bu sınıflandırma kalıplarına girmekten uzak görünmektedir.

Türkiye’de kırsal istihdamın yapısı incelendiğinde gezici çalışma (mevsimlik) ile geçici (günübirlik) çalışmanın hâkim olduğu görülmektedir (Olhan, 2011: 11). Mevsimlik çalışmayı, yılın belirli dönemlerinde yapılan çalışma olarak tanımlamak mümkündür (Yargıtay, 9. Huk. Dairesi, 2011). Tarım sektörünün yılın belirli aylarına yoğunlaşan ve bu aylar dışında neredeyse tamamen duran yapısı, yılın sadece bu yoğun dönemlerinde istihdam yaratan bir sektör olmasını beraberinde getirmektedir (Görmüş, 2019: 573). Geçici çalışma ise, 4857 sayılı İş Kanunu’nda belirtildiği üzere niteliği gereği “en çok otuz iş günü süren iş” biçiminde açıklanmaktadır (4857 Sayılı İş Kanunu, Md.10). Mevsimlik ve geçici çalışma, tarım sektöründe istihdamın çalışma sürelerine göre sınıflandırılmasının bir sonucudur. Ancak tarım sektörünün bilinen bir diğer çalışma biçimi elbette ücretsiz aile içi çalışmadır. “Ücretsiz aile işçisi” olarak da ifade edilen bu çalışma biçiminde, ağırlıklı olarak kadın ve çocukların çalıştığı bilinmektedir (Candan ve Günel, 2013: 93). Ücretsiz ve aile içi gerçekleşen bu çalışma biçimi ne yazık ki aynı zamanda güvencesizdir. Bu durum tarım sektöründe kayıt dışı istihdamı sorununu beraberinde getirmektedir.

3.2. Tarımda Kayıt Dışı İstihdam

Kayıt dışı istihdam, ilk kez 1970 yılında Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tarafından hazırlanan bir raporda “enformel sektör” ifadesi ile ortaya konmuştur (Güloğlu vd., 2003: 52). Birleşmiş Milletler Ekonomi Komisyonu (UNECE) kayıt dışı istihdamı, yasalar tarafından tamamen veya kısmen kapsanmayan çalışma biçimi olarak tanımlamaktadır (unece.org, 2019). Avrupa Komisyonu adına hazırlanan bir raporda kayıt dışı istihdam, “doğası gereği yasal olan ancak kamu makamlarına beyan edilmeyen üretken faaliyet” biçiminde tanımlanmaktadır (Reenoy vd., 2004: 93). Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) ise kayıt dışı istihdamı, “sosyal güvenlik açısından niteliği itibariyle yasal işlerde çalışarak istihdama katılan kişilerin, çalışmalarının gün veya ücret olarak ilgili kamu kurum ve kuruluşlarına hiç bildirilmemesi ya da eksik bildirilmesi” olarak tanımlamaktadır (sgk.gov.tr, 2021). Bir başka ifadeyle, sosyal güvenlik sistemine kendi çalışması nedeniyle dahil olmayan yahut çalışmalarının tümü sosyal güvenlik sistemine bildirilmeyen istihdam biçimi olarak kayıt dışı çalışmayı açıklamak mümkündür.

Sosyal güvenlik bireylerin hem bugünün hem de geleceğinin güvencesidir. Sosyal güvenlik sistemleri, bugün çalışma güç ve kuvvetinde olan kişinin, bu çalışma gücünü kaybettiğinde asgari düzeyde gelir güvencesi altında kalmasını gaye edinmektedir. Kayıt dışı istihdam ise yapısı gereği, çalışmanı güvencesiz bir geleceğe sürüklemektedir. Aynı zamanda sosyal güvenlik sistemlerini finansal açıdan sürdürülebilirlikten uzak bir yapıya zorlamaktadır.

Tablo 1.6.’da Türkiye’de kayıt dışı istihdamın son 5 yıllık oranları yer almaktadır. Veriler aylık açıklanmakta olup 2021 yılı için Temmuz verileri, diğer yıllar için aralık ayı verileri dikkate alınmıştır. TÜİK verilerine göre son 5 yılda Türkiye’deki kayıt dışı istihdamın ortalaması %31,3. Bir başka ifadeyle 100 kişiden yaklaşık 31’i kayıt dışı çalışmaktadır. Kayıt dışı istihdamın son 5 yılda ortalama %84,3’ü ise tarım sektöründe yer almaktadır. Farkı bir deyiş ile kayıt

dışı çalışan her 100 kişiden yaklaşık 31 kişinin 26'sı tarım sektöründe yer almaktadır. Kayıt dışı istihdam oranlarındaki azalış trendi istikrarlı görünmemektedir.

Tablo 1.6: Türkiye’de Kayıt Dışı İstihdam Oranları (2017-2021)

Yıllar / Kayıt Dışı İstihdam Alanı	Toplam	Tarım	Tarım Dışı
2017	33,6	84,5	22,3
2018	33,3	85,3	22,9
2019	31,8	84,9	21,2
2020	27,9	82,0	17,8
2021 (Temmuz)	29,7	84,9	17,4

Kaynak: SGK

Oldukça sınırlı sayıda veri barındıran Tablo 1.6 dahi tarımdaki kayıt dışı istihdama ivedi şekilde çözüm politikaları geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu çalışmanın amacı da tarım sektörünün kayıt dışı istihdam sorununa bir çözüm politikası sunmaktır. Bu çözüm politikası için kayıt dışı istihdamın yüksek olduğu bilinen bir diğer sektör, inşaat sektörü örnek alınacaktır. SGK verilerine göre, Türkiye’de inşaat sektöründe kayıt dışılık oranı, son 5 yılda ortalama %35,6 civarındadır (sgk.gov.tr, 2021). 2008 yılında inşaat sektöründe görülen bu kayıt dışılığı önlemek için “Asgari İşçilik Uygulaması”na geçilmiştir. Burada asgari işçilik uygulamasının içeriği irdelenerek, tarım sektöründeki kayıt dışı istihdamı önlemek için de benzer bir uygulamanın uyarlanması mümkün olup olmayacağı bu çalışmada tartışılacaktır.

4. Asgari İşçilik Uygulaması

Asgari İşçilik uygulaması kanun düzeyinde 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu Madde 85’de düzenlenmektedir. İlgili kanun maddesi ile uygulamanın genel çerçevesi çizilmiştir. Madde 85’in ilk iki fıkrası aşağıdaki gibidir;

“İşverenin, işin emsaline, niteliğine, kapsam ve kapasitesine göre işin yürütümü açısından gerekli olan sigortalı sayısının, çalışma süresinin veya prime esas kazanç tutarının altında bildirimde bulunduğu tespit halinde, işin yürütümü açısından gerekli olan asgarî işçilik tutarı; yapılan işin niteliği, kullanılan teknoloji, işyerinin büyüklüğü, benzer işletmelerde çalıştırılan sigortalı sayısı, ilgili meslek veya kamu kuruluşlarının görüşü gibi unsurlar dikkate alınarak tespit edilir. Söz konusu tespitler, Kurumun denetim ve kontrolle görevlendirilmiş memurları tarafından yapılır.

Kamu idareleri, döner sermayeli kuruluşlar kanunla kurulan kurum ve kuruluşlar ile bankalar tarafından ihale mevzuatına göre yaptırılan işlerden ve özel nitelikteki inşaat işlerinden dolayı bu işleri yapan işveren tarafından yeterli işçilik bildirilmiş olup olmadığı Kurumca araştırılır. Bu araştırma sonucunda

yeterli işçiliğin bildirilmemiş olduğu anlaşılırsa, eksik bildirilen işçilik tutarı üzerinden hesaplanan prim tutarı, 89 uncu madde gereği hesaplanacak gecikme cezası ve gecikme zammı ile birlikte bir ay içinde ödenmek üzere işverene tebliğ edilir.”

Elbette tek bir kanun maddesinin bu uygulamayı detaylandırması mümkün olmayacağından, bu madde rehberliğinde öncelikle “Sosyal Güvenlik Kurumu Asgari İşçilik Tespit Komisyonunun Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” ardından “Sosyal Güvenlik Kurumu Asgari İşçilik Tespit Komisyonunca Belirlenen Çeşitli İşkollarına Ait Asgari İşçilik Oranlarını Gösterir Tebliğ” ve son olarak “Asgari İşçilik İncelemelerinde Uzlaşma Yönetmeliği” çıkarılmıştır. Böylece asgari işçilik kavramı detaylandırılmış bir uygulama haline gelmiştir.

Uygulama SGK'ya bağlı Asgari İşçilik Tespit Komisyonu tarafından yürütülmektedir. Komisyonun temel görevi, “işin yürütümü için gerekli olan asgari işçilik miktarının belirlenmesinde ve Kuruma yeterli işçilik bildirilmiş olup olmadığının araştırılmasında dikkate alınacak asgari işçilik oranlarının tespitine, belirlenen oranlara karşı yapılacak itirazların incelenmesine ilişkin” çalışmalar yapmaktır (mevzuat.gov.tr, 2021).

4.1. Asgari İşçilik Tanımı ve Kapsamı

Asgari işçilik uygulaması, bir inşaat işinde çalıştırılması gereken asgari işgücünü belirlemeye yöneliktir. Uygulama ile belirlenen asgari sayıdaki işgücünün sosyal güvence altında tutulması, bir başka ifade ile kayıtlı istihdam haline getirilmesi amaçlanmaktadır. Uygulamanın temelde 4 esası söz konusudur. Bunlar:

- Her bir inşaat için asgari işçilik oranı» belirlenmesi,
- Belirlenen asgari işçilik oranının ilgili kurulca denetlenmesi,
- Denetimlerde kayıtdışı istihdamın tespiti halinde bu çalışanların kayıtlı hale getirilmesi gerekli durumlarda idari para cezasının kesilmesi,
- Asgari işçilik oranlarının tam olarak ödenmesinin ardından işverene inşaatı bitirme ruhsatının verilmesi şeklindedir.

Asgari işçilik tanımının detaylandırılması için Sosyal Güvenlik Kurumu Asgari İşçilik Tespit Komisyonunun Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmeliği Madde 4'te açıklanan birkaç önemli kavram söz konusudur. Bunlardan ilki asgari işçilik oranı kavramıdır. Bu kavram, “ihale yoluyla yapılan işlerde istihkak tutarı, özel nitelikteki inşaat işlerinde ise maliyet bedeli içerisindeki asgari işçilik miktarının yüzdesi” anlamına gelmektedir (mevzuat.gov.tr, 2021). Bir diğer kavram fiyat analizi kavramıdır. Bu; “inşaata ait imalatların birim maliyetlerin; işçilik, malzeme, taşıt, makine ve ekipman olarak miktar ve tutarlarının saptanarak fiyatlandırılması işlemini” ifade ederken fiyat zaptı kavramı ise “birim fiyatlarda bulunmayan imalatlar için düzenlenen özel birim fiyatlarını” ifade etmektedir. Bir diğer önemli kavram maliyet olup bu ise “yapılan işin veya üretimin toplam parasal değeri” anlamına gelirken son olarak salt işçilik kavramı “üretimde kullanılan malzemenin tamamı ile makine, alet ve edevatın idarece verilmesi halinde kullanılan işçiliği” ifade etmektedir (İlgili Yönetmelik, Md.4/1. b).

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Bu kavram tanımları ardından uygulamanın kapsamını belirtmek gerekmektedir. Asgari İşçilik Uygulaması, “kamu idareleri tarafından yaptırılan inşaat işlerini, döner sermayeli kuruluşlar tarafından yaptırılan inşaat işlerini, kanunla kurulan kurum ve kuruluşlar tarafından yaptırılan inşaat işlerini, bankalar tarafından ihale mevzuatına göre yaptırılan inşaat işlerini ve özel nitelikteki inşaat işlerini” kapsamaktadır (mevzuat.gov.tr, 2021).

Tanım ve kapsamdan anlaşıldığı üzere, asgari işçilik uygulaması ile Türkiye’de inşaat sektörü, işçilik haklarının korunması anlamında önemli bir devlet müdahalesi ile karşı karşıya kalmıştır. Uygulamanın temel amacının, işçileri kayıt dışı istihdamın olası güvencesizliklerinden korumak olduğu açıktır. Bunun yanında sosyal güvenlik sisteminin kayıt dışı istihdamdan kaynaklı önemli finansman sorunlarından birisi de bu uygulama ile çözümlenmeye çalışılmıştır.

4.2. Çeşitli İşkollarına Ait Asgari İşçilik Oranları

Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından her yıl “Çeşitli İşkollarına Ait Asgari İşçilik Oranları Listesi” yayınlanmaktadır. Liste inşaat sektöründe bulunan yaklaşık 858 işkolu için ayrı ayrı hazırlanmıştır. Her bir iş kolu için maliyetine oranla çalıştırması gereken asgari işçilik oranını belirtmektedir. Son güncellemesi Haziran 2020 tarihinde yapılan tebliğ esas alınarak bazı iş kollarına ait asgari işçilik oranları Tablo 2.1’de yer almaktadır. Tabloda görülebileceği gibi her bir işin malzemeli, komple, makineli, elle gibi işe ait detayları verilerek politika üreticiler tarafından detaylı bir tebliğ hazırlanmıştır. İşin niteliğine göre de toplam maliyet içerisinde olması gereken minimum işçilik oranı belirlenmiştir. Örneğin bir dış cephede alüminyum giydirme çalışmasında asgari işçilik %12 iken, betonarme bir köprünün onarım işi için asgari işçilik oranı %8 olarak belirlenmiştir.

Tablo 1.7: Çeşitli İşkollarına Ait Asgari İşçilik Oranları Listesi

İş Kolu	Asgari İşçilik Oranı (%)
Şehirlerarası akaryakıt boru hattı inşaatı, karada ve denizde (malzemeli) (her türlü imalat dahil)	6
Çamurla tıkalı çelik boruların basınçlı su ile temizlenmesi	8
Alabalık üretim istasyonu inşaatı	9
Alçıpan duvar	7
Alüminyum giydirme dış cephe yapımı	12
Çevre düzenleme (toplu konut işlerinde alt yapı dahil)	9
Mutfak Tesisatı	7
Soğuk hava deposu inşaatı (komple)	7
Enerji nakil hattı tel çekimi işi	7
Yol, saha, havaalanı, stadyum, havuz vb. aydınlatılması işi (komple)	8

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Hafif raylı toplu taşıma sistemi (komple)	7
Asfalt yama robotu ile asfalt yama yapılması	
a) Asfalt idareden	12
b) Asfalt yükleniciye ait	5
Demiryollarında buraj yapılması	
a) Makineli	6
b) El ile	30
Köprü onarım işi	
a) Betonarme	8
b) Kargir (duvar temel kazısı hariç)	20
Ağaç (çalı çırpı) kesimi (yükleme ve nakliye dahil)	
a) Makineli	7
b) Makinesiz	30

Kaynak: mevzuat.gov.tr, 2021

Yalnızca küçük bir kısmına burada yer verilebilen asgari işçilik oranları listesi, diğer sektörler için uygulamanın getirilmesi anlamında önemli bir referanstır. Bu noktada bu uygulamanın tarım sektörü için uygulanabilirliği konusu irdelenecektir.

5. Tarım Sektörü İçin Asgari İşçilik Uygulama Önerisi

Türkiye’de tarım sektöründe yaşanan kayıt dışı istihdam sorunun çözümü için etkili bir politikanın gerekliliği açıktır. Aynı inşaat sektöründe olduğu gibi tarım sektörü için de asgari işçilik uygulamasına geçilmesi kayıt dışı istihdamı önleme gayesine büyük bir ivme kazandıracaktır.

5.1. Uygulamaya İlişkin Temel Öneriler

Bu çalışmanın uygulamaya ilişkin önerileri şu şekildedir, uygulamada inşaat sektöründe uygulanan mevzuatın temel alınması önerilmektedir.

Kapsam olarak tarım sektörünün; hayvancılık, su ürünleri ve gıda olmak üzere 3 alt kategoriye ayrılması önerilmektedir. Bu alt kategorilerin temel iş alanları göz önüne alınarak inşaat işlerinde olduğu gibi tarımda da tüm alt iş kollarının maliyetleri bir komisyonca hesaplanmalı ve bu şekilde asgari işçilik oranları belirlenmelidir. Listeler oluşturulurken Sivil Toplum Kuruluşları (STK)’lardan ve alanında uzman akademisyenlerden görüş alınmalıdır. Bilhassa gıda üretim kategorisinde topraklı tarım, topraksız tarım gibi toprak mülkiyetine göre yahut tarım alanında taban metrekare belirlenerek toprağın büyüklüğüne göre pilot uygulama ile sürece başlanmalıdır. Bununla beraber tarım arazilerinin şehir merkezine uzaklıkları dikkate alınarak, yerinde denetimleri pratik kılmak adına İlçe Sosyal Güvenlik Kurumları’nda Asgari İşçilik Denetleme Komisyonu üyelerinin görevlendirilmesi önerilmektedir.

Bunların yanında, uygulamanın işverene “bir ceza kesme sistemi” yerine, her bireyin, bir insan hakkı olarak, insan onuruna yaraşır iş ve yaşam koşullarına

sahip olabilmesi için aracı rolünde olduğunun etkili kamu spotları ile aktarılması gerekecektir.

Burada sıralanan öneriler geliştirilebilir ve çeşitlendirilebilir. Ancak mevcut inşaat sektörü uygulama çerçevesinin çok da dışına çıkmamak, uygulamada mevzuat birliği sağlayabilmek adına yerinde olacaktır. Bu aşamada uygulamanın olası avantaj ve dezavantajları sıralanmalıdır.

5.2. Uygulamanın Olası Avantaj ve Dezavantajları

Uygulamanın avantaj ve dezavantajları sıralanırken süreci işçi, işveren ve devlet açısı olmak üzere üç pencereden de değerlendirmek oldukça önemlidir.

5.2.1. İşçi Açısından Uygulamanın Olası Avantaj ve Dezavantajları

Tarıma asgari işçilik uygulamasının başlaması halinde işçi açısından olası avantajları:

- Kayıt dışı istihdamdan kaynaklanan gelir güvencesizliğinin ortadan kalması,
- Kayıt dışı istihdamdan kaynaklı iş güvencesizliğinin ortadan kalkması,
- Kendi çalışmasından dolayı sigortalı olacak kişilerin bakmakla yükümlü olduğu kişilerin de sosyal güvence hakkına sahip olacak olması şeklinde sıralanabilir.

Asgari işçiliğin tarım sektöründe uygulanması halinde işçiler açısından olası dezavantajları ise,

- İşveren açısından işçilik maliyetlerinin artacağından dolayı çalışandan beklenen verimin artması,
- Artan işçilik maliyetleri ile işverenin görece olarak daha kalifiye çalışanları tercih etme olasılığının ortaya çıkması şeklinde sıralanabilir.

5.2.2. İşveren Açısından Uygulamanın Olası Avantaj ve Dezavantajları

İşverenlerin tarımda olası bir asgari işçilik uygulaması sonucunda karşılaşılabilecekleri avantajlar şunlardır:

- İşçilerin SGK güvencesine dayanarak çalıştıkları işe daha istekli olmaları ve işgücü veriminin artması,
- Kayıtlı istihdam haline gelerek kanunlar çerçevesinde işten ayrılma zorunluluğunun gelecek olması dolayısıyla işgücünün sürekliliğinin kılınması,
- Kayıtlı istihdam haline gelerek kanunlar çerçevesinde işten ayrılma zorunluluğunun gelecek olması dolayısıyla işgücünün sürekliliğinin kılınması şeklinde olacaktır.

Dezavantajları ise,

- Üretimde işçilik maliyetlerinin artması,

- Asgari işçilik uygulaması mevzuatına uyulmaması halinde karşılaşılabileceği idari para cezalarının oluşturacağı ek maliyet şeklinde olacaktır.

5.2.3. Devlet Açısından Uygulamanın Olası Avantaj ve Dezavantajları

Devlet endüstri ilişkilerinin en önemli aktörlerinden birisidir. Hem sürecin düzenleyicisi olması hem de sürecin bir parçası olması açısından tarımda olası bir asgari işçilik uygulamasında devletin elde edebileceği avantajlar,

- Kayıtlı istihdam sayesinde sosyal güvenlik gelirlerinin artması,
- Kayıt dışı istihdamın sosyal güvenlik sistemine getirdiği bağımlı sigortalı (kendi çalışmasından dolayı sigortalı olamayan kişilerin) yükünün azalması,
- Kayıt dışı istihdamın sosyal güvenlik sistemine getirdiği bağımlı sigortalı (kendi çalışmasından dolayı sigortalı olamayan kişilerin) yükünün azalması olacaktır.

Dezavantajları sıralanacak olursa,

- Tarımda asgari işçilik oranlarının belirlenmesi için yapılacak oldukça detaylı alt yapı çalışmalarının olası maliyeti,
- Kayıt dışı istihdamda ısrarcı olacak işverenlerin kendilerine alternatif yollar bularak sürdürülebilir tarımsal üretime vereceği olası zararlar şeklindedir.

Tarımın üç aktörü işçi, işveren ve devlet gibi görünmekle birlikte tarımsal üretimin Türkiye’de kendi özel dinamiklerini dikkate alarak, komisyoncu, simsar, dayıbaşı (tarımda süresiz çalışanların istihdamına aracılık eden kişi) gibi diğer tarımsal işçilik ve tarımsal üretim aktörlerini de esasen dikkate almak gerekmektedir. Ancak bu çalışma yalnızca bir mevzuat önerisi ölçüsünde olduğu için bu ve benzeri diğer süreç aktörlerinin değerlendirilmesi derinlemesine yapılmamıştır.

6. Sonuç ve Değerlendirme

Bireyler yaşamlarını sağlıklı şekilde devam ettirebilmek için çeşitli bitkisel ve hayvansal gıdalara ihtiyaç duyarlar. Bu ihtiyaç insanlık devam ettikçe muhtemeldir ki devam edecektir. Bireylerin bitkisel ve hayvansal gıdalara yönelik ihtiyaçları tarım sektörünce karşılanırken, bu sektörde çalışan işgücünün sosyal güvenceden yoksunluğu ise göz ardı edilebilir durumda değildir. Bu çalışmada, Türkiye’de tarım sektöründe %80’inin üzerindeki kayıt dışı istihdam sorunu ile mücadele için bir çözüm önerisi sunulmuştur.

Mevsimlik yahut geçici istihdam biçimlerinin de asgari yaşam koşullarını bugün de gelecekte de sağlayabilecekleri çalışma biçimine sahip olma hakları vardır. Bu hak bir insan hakkıdır. Bu kişilerin gelecek zamanda asgari yaşam koşullarını sağlayabilmelerinin yolu ise bugün kayıtlı çalışmalarından, bir başka ifade ile sosyal güvenlik sistemi içerisinde aktif sigortalı statüsünde yer alıyor olmalarından geçmektedir.

Tarım sektöründe istihdam edilenlerin sayısı, ekonomik kriz dönemlerinde artış göstermekte ve aynı zamanda bu sektörde çalışanlar farklı bir sektörde iş bulmaları halinde tarımdaki işlerinden diğer sektör çalışanlarına

oranla daha hızlı vazgeçebilmektedir. Bu durum kayıt dışı istihdamın varlığını desteklemektedir. Zira çalışan tarımdaki işine başlarken geçici ve geçimlik algısı ile işe gitmekte, çalışma koşulları asgari yaşam koşullarına daha yakın bir iş bulması halinde herhangi bir yasal prosedüre bağlı olmadan tarımdaki işini bırakabilmektedir. Yaşanan bu kanıksanmış durumlara asgari işçilik uygulaması bir çözüm olabilir mi sorusundan yola çıkılmıştır. Ancak görülmüştür ki tarımda asgari işçilik uygulaması, avantaj ve dezavantajları ile birlikte çok daha detaylı incelenmesi gereken bir konudur.

Bu çalışmanın amacı, konu hakkındaki farkındalığı arttırmak ve farklı çözüm önerilerini barındıran akademik çalışmaların ortaya çıkabilmesi için öncü olmaktır. Zira ne tarım ne de insan emeği hiçbir ülkenin vazgeçmeyi ve hatta kalıcı olarak kaybetmeyi göze alabileceği konu başlıkları değildir.

Kaynakça

- Candan, Esin ve Günel Özalp, Semiha (2013), "Türkiye'de Tarımda Kadın Emeği", *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 19(1-2), 93-101.
- Darıcı, Bülent (2008), "Türkiye'de Tarımsal Ekonomi Göstergelerinin Avrupa Birliği ile Karşılaştırılması" *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 10(1-2), 117-136.
- Görmüş, Ayhan (2019), "Türkiye'de Tarımsal İstihdamın Cinsiyete Dayalı Yapısı ve Sosyal Politika Önerileri", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 14(3), 563-578.
- Güloğlu, Tuncay, Korkmaz, Adem ve Kıp, Murat (2003), "Türkiye'de Kayıtdışı İstihdam Gerçeğine Bir Bakış", *Journal of Social Policy Conferences*, 45, 51-95.
- Olhan, Emine (2011), *Türkiye'de Kırsal İstihdamın Yapısı*. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü Yayını, 24.
- Renooy, Piet; Ivarsson, Staffan; Wusten-Gritsai, van der Olga; Meijer, Remco (2004), *Undeclared Work in An Enlarged, Union European Commission*.
- Sarıcan, Cemal (1974). "Tarım ve Hayvancılık" *Hayvansal Üretim Dergisi*, 1(1), 3-4.
- Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) Kayıt Dışı İstihdam Nedir?, http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/calisan/kayitdisi_istihdam/g-enel_bilgi.
- Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK), (2021), http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/calisan/kayitdisi_istihdam/k-ayitdisi_istihdam_oranlari.
- Tarım ve Orman Bakanlığı, (8.09.2021), Cari Fiyatlarla Tarımsal GSYH ve Tarımın Payı <https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/Belgeler/Veriler/GSYH.pdf>.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAS YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAS MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

- T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi (2021).
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=12462&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> The United Nations Economic Commission (UNECE), (2019), Informal Employment, https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.12/2019/S6_ILO_WIEGO.pdf.
- TÜİK, (8.09.2021), Tarım Alanları İstatistikleri <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Bitkisel-Uretim-Istatistikleri-2020-33737>.
- Yargıtay 9. Hukuk Dairesi, (2011), Karar No: 2011/12551. 4857 Sayılı İş Kanunu, Resmî Gazete Sayı: 25134.

**TARIM SEKTÖRÜNDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAVRAMININ KIRSAL
KALKINMA AÇISINDAN ÖNEMİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

Merve EKİCİ¹

Öz

Değişen ve küreselleşen dünyada, nüfusun giderek arttığı görülmektedir. Sınırsız ihtiyaçları olan bireyler sürekli tüketmeye ve doyumsuz olmaya devam etmektedir. Dolayısıyla üretimde tarımsal arazilerin genişliği önemini kaybetmektedir. Verimli üretim sistemlerinin geliştirilmesi artan hammadde ve gıda teminini karşılayacak nitelikte olmalıdır. Türkiye bu doğrultuda 1980 yılından itibaren tarım sektöründe yeni bir anlayış benimsemeye başlamıştır. 2007 yılından itibaren Türkiye’de İyi Tarım Uygulamaları (İTU) ve organik tarım uygulaması önem kazanmış ve 2013 yılından sonra sürdürülebilir tarım sistemi büyük önem kazanmıştır. Bu sistem sadece üretim yapmayı değil kırsal kalkınmayı da hedeflemektedir. Kırsal kalkınma politikalarının uygulanmasıyla sürdürülebilir tarım sisteminin uygulama sahası daha da kolay hale gelmiştir. Bu sistem üreticilerin gelirinin artmasını, yaşam kalitesinin iyileşmesini, toprağın bilinçli şekilde işlenmesini ve çiftçilik mesleğinin nesilden nesile devamını sağlayarak kırsal kalkınmanın önünü açmaktadır.

Bu çalışmada sürdürülebilir tarım sistemlerinin kırsal kalkınma hedeflerini gerçekleştirmede ne gibi bir rol üstlendiği açıklanmıştır. Bu doğrultuda kırsal kalkınma politikalarının prensiplerine yer verilerek, sürdürülebilir üretim anlayışının çiftçilere sosyal, kültürel ve ekonomik katkısı irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tarım, Sürdürülebilirlik, Kırsal Kalkınma

**THE IMPORTANCE OF THE CONCEPT OF SUSTAINABILITY IN THE
AGRICULTURAL SECTOR IN TERMS OF RURAL DEVELOPMENT: THE CASE
OF TURKEY**

Abstract

In the changing and globalizing world, it is seen that the population is increasing gradually. Individuals with unlimited needs continue to consume constantly and to be insatiable. Therefore, the width of agricultural lands loses its importance in production. The development of efficient production systems should be able to afford the increasing supply of raw materials and food. In this direction, Turkey has started to adopt a new understanding in the agricultural sector since 1980. Since 2007, Good Agricultural Practices (GAP) and organic agricultural practices have become crucial in Turkey, and after 2013, the sustainable agricultural system has become great importance. This system aims not only production but also rural development. With the implementation of rural development policies, the application area of the sustainable agricultural system has become even easier. This system paves the way for rural development by

¹Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, merve.ekici.71@hotmail.com,
<http://orcid.org/0000-0002-0974-3498>

increasing the income of the producers, improving the quality of life, and consciously cultivating the land.

In this study, the role of sustainable agricultural systems in achieving rural development goals is explained. In this direction, the principles of rural development policies were included and the social, cultural and economic contribution of the sustainable production approach to the farmers was examined.

Keywords: Agriculture, Sustainability, Rural Development

1.Giriş

Sürdürülebilirlik kavramı 1980'li yıllarda dünyada yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Kelime, özünde; sürdürmek, devam ettirmek, desteklemek ve var olmak anlamlarına gelmektedir (Aydın Eryılmaz ve Kılıç, 2018: 625). Bir başka açıdan ise sürdürülebilirlik; ekonomik, sosyal, kültürel, çevresel ve siyasi alanların gelecek nesillere doğal kaynakları eksiksiz şekilde aktarması durumunu ifade etmektedir. Sürdürülebilir tarım ise; güvenilir, kaliteli ve yeterli gıda maddeleri üretiminin sağlanmasını ve bu doğrultuda gıdaya ucuz şekilde ulaşılabilmesi için tarım arazilerinin, doğal kaynakların ve çiftçilerin korunması gibi faktörlerin tüm sisteme uygulanmasını içeren bir faaliyettir. Doğaya verilen zararların önüne geçilmesi ve kirliliğe sebep olmamak bütün insanlığın ortak sorumluluğundadır.

Tarım, II. Dünya Savaşı'ndan sonra ülkelerin daha çok ekonomik kalkınma plânlarına ağırlık vermesiyle ihmal edilmeye başlanan bir sektör olmuştur. Dünyanın gündemini işsizlik, enflasyon, maliyetler ve sanayi gibi konular meşgul etmekteydi. Dolayısıyla çevre kirlilikleri, arazide kimyasal gübrelemenin aşırılığı kaçması, verimsizlik gibi birçok durumun yaşanması kaçınılmaz olmuştur. Kırsal alanlarda yaşayanlar bu durumların yaşanmasıyla kentlere göç etmişlerdir.

Zamanla insanların tarıma bakış açısı değişmiştir. Geleneksel üretim yöntemleri terk edilerek daha doğasever ve modern teknikler kullanılmaya başlanmış, sürdürülebilir tarımın ve kırsal kalkınmanın yolu açılmıştır. Tarıma bağlı çevrenin korunması, tarımsal desteklemeler, yürütülen projeler, sulama olanakları gibi faktörler kırsal alanlarda yaşayanlar için destekleme araçlarıdır. Bu doğrultuda Türkiye kırsal kalkınma politikaları geliştirmeye başlamıştır.

Bu çalışmada sürdürülebilir tarımın kırsal kalkınma açısından önemi vurgulanarak, kırsal kalkınma politikalarıyla ilgili kavramsal bilgilere yer verilmiştir. Türkiye'de sürdürülebilir tarımın gelişimine değinilerek kırsal kalkınmaya olan katkısı ve ilişkisi irdelenmiştir.

2. Türkiye'de Sürdürülebilir Tarımın Ortaya Çıkışı ve Gelişimi

II. Dünya Savaşı'ndan sonraki dönemlerde endüstriyel tarımın ortaya çıkması ekolojik dengenin zarar görmesine, toprak veriminin ve yapısının azalmasına, hayvanların sadece süt ve et üreten bir makine olarak görülmesine, yer altı ve yer üstü kaynakların bilinçsizce kullanılmasına neden olmuştur. Bu durum kırsal kalkınmaya zarar vererek orada yaşayan çiftçilerin maddi olanaklarının zayıflamasını tetiklemiştir. Kendisini güçsüz hisseden çiftçinin

aslında doğanın dengesi korunursa, küresel iklim değişikliğinin yan etkileri giderilirse üreticinin üretime devam etmesi ve kırsal kalkınmanın sağlanabileceğine olanak tanımaktadır. İşte bu yüzden üreticinin üretmekten vazgeçmesini engellemek amacıyla sürdürülebilir tarım terimi gün yüzüne çıkmıştır (Reyhan ve Satır Reyhan, 2017: 1393).

Konvansiyonel tarımın birçok ülkede uygulama alanının olması çevreyi olumsuz etkilemektedir. Bunun üzerine üretimin her aşamasında toprağın kirlenmemesi, bir sonraki üretim dönemine verimli hazırlanması için sürdürülebilir tarım konusu gündeme gelmiştir. Sürdürülebilir tarım sadece gıdaya güvenli, kaliteli ve ucuz şekilde ulaşmayı değil; doğal kaynakları, enerjiyi ve ekolojik hayatı da iyileştirmeyi hedeflemektedir. Bu tarım yöntemine su, toprak ve biyolojik çeşitliliğin korunması yöntemi de denilebilir. Bu bileşenler arasında dengenin korunmasıyla, kırsal alanların faaliyetleri devam edecek ve ülke ekonomisine katkının devamlılığı sağlanacaktır. Bu sayede kırsal nüfus rahatlayacak ve yerinde istihdam edilerek herhangi bir göç olayı yaşanmayacaktır (Aydın Eryılmaz vd., 2019: 353).

Modern tarım uygulaması olarak da adlandırılan sürdürülebilir tarım sistemi İyi Tarım Uygulamaları (İTU) ve Organik Tarım Uygulamaları olarak ayrılmaktadır. Bu iki yöntemin de ortak amacı doğanın dengesinin bozulmaması, hiçbir canlıya zarar vermeden üretimin gerçekleştirilmesi ve çevre bilincinin aşılmasıdır.

2.1. İyi Tarım Uygulamaları (İTU)

Günümüzde özellikle zengin ülkelerde doğaya verilen zararların artması ve çevre kirliliğinin oluşması üzerine birçok hastalıklar (obezite, kanser, deli dana vb.) ortaya çıkmıştır. Bu hastalıklar tarımsal kaynaklı kirleticilerin GDO'lu denilen ürünlerin yetişmesine neden olmaktadır. Bunun azaltılması amacıyla FAO, ABD ve AB tarafından 1997'de çevreyle uyumlu tarımsal üretimi sağlayan, kimyasal girdi kullanımını minimize eden, daha yaşanılabilir bir dünyanın gelecek nesillere aktarılmasını amaçlayan 'sürdürülebilir tarım' tekniği olan İTU fikri olarak ortaya çıkarılmış ve geliştirilmeye çalışılmıştır (Yüksel Delice ve Delice, 2005: 54). Dünya'da 1997 yılında Euro Retailer Produce Working Group Good Agricultural Practices (EUREPGAP) olarak isimlendirilen İTU, daha sonra 2007 yılında tüm dünyada geçerliliği olan bir sertifikasyon sistemi olduğundan dolayı ismi GLOBALGAP olarak değiştirilmiş ve yaygın bir tarım sistemi haline gelmiştir (Ataseven, 2014: 158-159).

Türkiye'de ise İyi Tarım Uygulamaları ilk olarak 2004 yılında bir yasal düzenlemeyle birlikte aktif hale gelmiştir. Bu düzenlemeyle birlikte bu uygulamanın esasları, kuralları, belgelendirme işlemleri, kişi ve kurumların sorumlulukları belirlenmiştir. Uygulama 2007 yılında ilk mahsüllerini vererek, üretimde gözle görülür bir artış yaşanmıştır. 2007 yılında 18 ilde 651 üretici ile başlayan uygulama, 2012 yılında 47 il ve 3676 üretici ile artarak devam etmiştir (Öner Aba ve Işın, 2014: 22).

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Tablo 1.1: İyi Tarım Uygulamaları Göstergeleri

Yıllar	İl Sayısı	Üretici Sayısı	Üretim alanı (Ha)	Üretim Miktarı (Ton)
2007	18	651	5.361	56.000
2020	61	14.051	254.754	5.716.616
2007-2020 Değişim Oranı	-	21 Kat	47 Kat	101 Kat

Kaynak: www.tarimorman.gov.tr

Tablo 1.1'e bakıldığında İyi Tarım Uygulamaları'nın Türkiye'de uygulama alanlarının genişlediğini söyleyebiliriz. Dolayısıyla üretim miktarının artması da bu durumun doğal sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır.

İTU yönetmeliğinin uygulanmaya başlanmasının nedeni; dünyanın ve Avrupa'nın bu uygulama ve yönetmeliği dikkate alarak sebze-meyve ithalatını yapmaya özen göstermesidir. Türkiye'nin Avrupa'ya olan ihracat mallarının çoğu kısmı ise meyve-sebzeden oluştuğu için bu yönetmeliği çıkarma gereksinimi duymuştur. İyi Tarım Uygulamalarına göre üretimin yapılması üreticilerin iç ve dış pazarda rekabet edilebilirliğini artırmakla kalmayıp, tüketicilerin ve bu uygulamada çalışan personelin hijyen kurallarına uyarak üretimi gerçekleştirmesi sağlıklı beslenmeyi de bereberinde getirmektedir (Yaşar, 2017: 512).

İTU, sadece tarımı kapsayan bir uygulama değildir. Uygulama hayvan refahı, hayvan kimlik kayıt sistemi, hayvan sağlığı, hijyen ve çevre gibi konularına da değinmektedir. Çevreye olan bilincin ve hassasiyetin artırılması, kirliliğin önlenmesi, kimyasal atıklar için depolama tesisinin kurulması, güvenilir hayvan ilaçlarının kullanılması, organik-kimyasal maddelerin su havzalarını kirletmesine izin verilmemesi gibi daha birçok konularda bu uygulamanın ülkeye katkısının çok geniş olduğu söylenilebilir. Toprakta kimyasal maddelerin kullanımını minimize ederek tarımsal sürdürülebilirliği sağlaması da çok önemli bir detaydır. Tarımsal üretimde bir plânlamanın yapılması, kayıtlarının tutulması, pazarlanması ve ürünlerin güvenilir şekilde tüketiciye ulaştırılması İTU'nun felsefesidir (İçel, 2007: 2-3).

İTU kapsamında Türkiye'nin 2023 yılına kadar üretim alanının (nadas alanı hariç) toplam tarım alanı içindeki oranının % 6,1'e çıkarılması amaçlanmaktadır. Kontrollü tarım yapılmasını teşvik eden bu uygulamaya yönelik Türkiye birkaç tebliğ yayınlamış ve destek ödemeleri yapmıştır. 2017 yılında dekar başına 50 TL, 100 TL ve 150 TL destek ödemeleri yapılarak uygulamanın yaygınlık kazanması amaçlanmıştır. Bu ödemeler üretilen ürünlerin cinsine göre farklılık göstermektedir. Örneğin; meyve-sebze üreten çiftçiye dekar başına 50 TL verilirken, süs bitkileri üreten çiftçiye 100 TL destek ödemesi yapılmıştır (Tutar vd., 2020: 840).

İTU'u sisteminin genel olarak faydaları bazı spesifik alanlar açısından değerlendirildiğinde şu şekilde sıralanabilir; (Anonim, 2012).

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAS YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAS MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

a) Üreticilere Faydaları:

- Kaliteli ve güvenli ürünlerle, pazara kolay ve etkin katılım sağlar.
- Tüccar ve perakendecilerle daha net anlaşma yapılmasını sağlar.
- Rekabet gücünü artırır.
- Uzun dönemde üretim masraflarını düşürür.

b) Tüketicilere Faydaları:

- Gıda güvenliği ve insan sağlığı ile ilgili riskleri azaltır.
- Besinin kaynağı konusunda aydınlatıcı bilgi, kaynağa kadar takip edilebilirlik sağlar.
- Besin tüketiminde güveni artırır.
- Besinin kalite, çeşit ve güvenliği konusunda tatmin olur.

c) Tüccar ve Perakendecilere Faydaları:

- Gıda güvenliği ve kalitesine güvenebilirler.
- Üreticilerle daha iyi ve net anlaşma yapabilirler.
- Tüketicilerin sağlığı ve ürün güvenliği ile ilgili taşımış oldukları riskleri azaltır.
- Tüketici güvenini kazanırlar.

d) Tarım Sektörüne Faydaları:

- Tüketici sağlığı, gıda güvenliği ve çevre ile ilgili riskleri azaltır, doğal denge korunur.
- Tarım işçilerinin sağlık riskini düşürür.
- Modern tarımsal uygulamaların devreye sokulmasıyla planlı ve güvenli üretim yapılır.
- Tarımsal konulardaki yasal düzenlemelere daha rahat uyum sağlanır.

Tarımda güvenin canlandırılmasına imkân sağlanır.

2.2. Organik Tarım

İnovasyon faaliyetlerinin teknoloji ağırlıklı bir seyir izlemesi ve nüfusun hızla artması tarım sektöründe bazı kimyasalların devreye girmesine neden olmuştur. Bu kimyasallar üretimi artırma, yeterli gıdaya ulaşım ve dış görünüşüyle daha cazip ürünler elde etme gibi amaçlarla kullanılmaya başlanmıştır. 1970'li yıllarda 'Yeşil Devrim' olarak nitelendirilen yoğun tarımsal üretimler sonucunda toprağın kirlenmesine ve yıpranmasına neden olmuştur. Ekolojik dengenin ve canlıların doğasına zarar veren bu üretim anlayışı organik tarımı gündeme getirmiştir. Organik tarım; kaybolan ekolojik dengenin yerine getirilmesini sağlayan, toprağın verimliliğinde etkili olan, doğal kaynakların ve enerjinin optimum kullanılmasını sağlayan, çevre dostu üretimin amaçlandığı bir tarımsal üretim anlayışıdır (Gök, 2008: 3-4).

Organik tarımın tanımlanmasında sürdürülebilirlik kavramı ön plâna çıkmaktadır. Doğa dostu üretimin gerçekleştirilmesi tüketicinin o ürünlere daha çok güven duyması anlamına gelmektedir. Dengeli bir tarım sistemini ifade eden organik tarımın uzun vadeli bir üretim anlayışı olduğunu söylemek mümkündür.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Türkiye’de organik tarım sistemi, Avrupa’da yetiştirilemeyen bazı tarım ürünlerinin olmasıyla Avrupalı tarım şirketleri ihtiyacın giderilmesi bakımından bu sistemi tanıtmak istemiştir. İlk olarak Türkiye’de Ege Bölgesi’nde üzüm yetiştiren çiftçilere bu sistemi tanıtıp, uygulamaya başlamıştır. Avrupa ülkelerinin yoğun talepleri karşısında bu sistemin daha da genişletilerek yaygın bir üretim anlayışı olmasında hemfikir olunmuştur. Bu bağlamda atılan ilk adım ise; ürün çeşitliliğinin artırılmasıdır. 1980’li yıllarda organik tarım sistemi Türkiye’de yaygınlık kazanarak üretim anlayışı değişmiştir. İlk olarak yabancı şirketlerin organik tarıma aracılık ettiği alanda artık yerli şirketlerin de yer almasıyla ihracatta ve iç piyasada organik tarım faaliyetleri hız kazanarak sürdürülebilir tarımın getirisi artırılmıştır (Demiryürek, 2011: 30).

Tablo 1. 2: Genel Organik Tarım Bitkisel Üretim Verileri (Geçiş Süreci Dahil)

Yıllar	Ürün Sayısı	Çiftçi Sayısı	Yetiştiricilik Yapılan Alan (ha)	Doğal Toplama Alanı (ha)	Toplam Üretim Alanı (ha)	Üretim Miktarı (ton)
2002	150	12.428	57.365	32.462	89.827	310.125
2003	179	14.798	73.368	40.253	113.621	323.981
2004	174	12.751	108.598	100.975	209.573	377.616
2005	205	14.401	93.134	110.677	203.811	421.934
2006	203	14.256	100.275	92.514	192.789	458.095
2007	201	16.276	124.263	50.020	174.283	568.128
2008	247	14.926	109.387	57.496	166.883	530.224
2009	212	35.565	325.831	175.810	501.641	983.715
2010	216	42.097	383.782	126.251	510.033	1.343.737
2011	225	42.460	442.581	172.037	614.618	1.659.543
2012	204	54.635	523.627	179.282	702.909	1.750.126
2013	213	60.797	461.395	307.619	769.014	1.620.466
2014	208	71.472	491.977	350.239	842.216	1.642.235
2015	197	69.967	486.069	29.199	515.268	1.829.291
2016	225	67.878	489.671	34.106	523.778	2.473.600
2017	214	75.067	513.981	22.148	543.033	2.406.606
2018	213	79.563	540.000	86.885	626.885	2.371.612
2019	213	74.547	502.127	3.424	505.551	3.260.997

Kaynak: www.tarimorman.gov.tr

Tablo 1.2’ye bakıldığında organik tarım yapılan ürün sayısının artış ve azalış yaşadığı yıllar görülse de çiftçi sayısında daimi bir artış trendi mevcuttur. Organik tarımın kaliteli, sağlıklı ve verimli bir üretim sistemi olduğu üretim miktarları incelendiğinde görülmektedir. Yetiştiricilik alanında da artışların yaşanması bu sistemin benimsendiğini ve birçok uygulama alanı olduğu söylenilebilir.

Organik tarımın geliştirilmesi ve uygulanması için Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından Çevre Amaçlı Tarımsal Arazilerin Korunması Programı (ÇATAK) projesi hayata geçirilmiştir. Üreticilerin bu projeyi uygulaması dahilinde tarımsal destekleme yapılacağı ifade edilmiştir. Bu proje toprak ve su

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

kalitesinin korunmasını, erozyonun önlenmesini ve tarımsal faaliyetlerin olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla toplam 58 ilde uygulanmaktadır (www.tarimorman.gov.tr, 2021).

Tablo 1.3: 2019 Yılında En Çok İhracatı Yapılan Organik Ürünler

Ürün Adı	Miktar (Adet)	Miktar (ton)	Tutar (\$)	% Miktar	% Tutar
Buğday ve buğ. ürünleri	-	31.194.53	11.913.987.26	41.1	5.86
Meyve ve mey. ürünleri	-	16.733.92	65.242.625.00	22.05	32.12
Üzüm ve üz. ürünleri	-	9.536.31	27.895.275.66	12.56	13.73
İncir ve in. ürünleri	-	6.895.86	40.306.275.00	9.08	19.84
Fındık ve fın. ürünleri	-	4.440.76	31.964.563.27	5.85	15.74
Kayısı ve kay. ürünleri	-	3.744.10	14.727.473.00	4.93	7.25
Sebze ve seb. ürünleri	-	1.146.61	1.694.270.52	1.51	0.83
Diğerleri	-	850.03	2.198.960.80	1.12	1.08
Mısır	-	815.38	2.983.475.42	1.07	1.47
Zeytin ve zey. ürünleri	-	178.22	394.232.08	0.23	0.19
Baharatlar	-	137.75	1.850.383.93	0.18	0.91
Süt ve süt ürünleri	-	105.53	129.053.19	0.14	0.06
Antep Fıstığı	-	85.87	1.566.455.26	0.11	0.77
Kanathlı Ürünler	-	39.46	89.979.74	0.05	0.04
Yumurta	615.427	-	184.628.09	-	0.09
Toplam	615.427	75.904.32	203.141.638.22	100	100

Kaynak: www.tarimorman.gov.tr

Tablo 1.3 incelendiğinde bazı organik ürünlere yer verildiği görülmektedir. Bu ürünlerden elde edilen gelirin miktarı dolar cinsinden verilmiştir. Organik ürünlerden elde edilen toplam gelirin hem kırsal kalkınmaya katkısı hem de ülke milli gelirine katkısı oldukça fazladır. Çiftçilerin refah ve yaşam kalitesini yükselten bu rakamların varlığı, hem bitkisel tarımın hem de hayvansal ürünlerin ticaretini geliştirmektedir.

3. Sürdürülebilir Tarım ve Kırsal Kalkınma İlişkisi

Kırsal kalkınma; kırsal alanda yaşayan, kazancını tarımsal üretimden veya benzeri bir kırsal meslekten sağlayan bireylerin; yaşam standartlarını geliştirmek ve maddi-manevi bir çaba harcanarak o bölgenin daha yaşanılabilir hale gelmesini sağlamak amacıyla gerekli tüm faaliyetlerin plânlı şekilde yürütülmesini ifade etmektedir. Daha genel tanımıyla kırsal kalkınma; kırsal toplulukların iktisadi, sosyal ve kültürel koşullarının iyileştirilebilmesi anlamına gelmektedir. Türkiye'nin birçok bölgesel ve kırsal kalkınma projeleri bulunmaktadır. Bu projeler sayesinde yeni iş olanakları oluşmuş ve orada yaşayanların gelirlerinde bir artış gözlemlenmiştir. Aynı zamanda projelerin orada yaşayan kırsal nüfusun çevre koruma ve doğal kaynaklara farkındalık oluşturmaya gibi katkıları da bulunmaktadır (Pezikoğlu, 2012: 85).

Kırda yaşamını sürdüren üreticilerin tarımsal sürdürülebilirliğe olan katkısı büyük önem arz etmektedir. Çünkü sahip oldukları deneyimi araziye uygulamaları ve verimli bir dönem geçirmeleri aile ve ülke ekonomisine katkıda bulunmaktadır. Böylece bu kırsal alanların demokratik yollardan kalkındırılmasıyla köyden şehire göç engellenmiş olacaktır.

Kırsal kalkınma politikalarının en genel amacı; şehir ve köy arasındaki ekonomik gelişmişlik farkını minimuma indirmek, kırsal alandaki sosyo-kültürel faaliyetlerin sürdürülebilirliğini sağlamak, kırsal nüfusu yerinde kalkındırmaktır. Göç ve işsizliği yerinde çözmek için Türkiye'de bugüne kadar pek çok kırsal kalkınma stratejileri uygulanmıştır. Bunlardan bazıları; toprak reformu, köy kanunu, arazi yönetimi, tapu ve kadastro düzenlemeleri, çiftçi eğitimi, tarım kooperatifleri, köy hizmetleri, entegre kırsal kalkınma projeleri, kırsal kalkınma destekleme programları gibi hizmetlere yer verilmiştir. Her dört kişiden birinin halen kırsal alanda yaşaması tarım ve kırsal kalkınma politikalarının önemini koruduğunu göstermektedir. Verilen tarımsal destekler ve kırsal kalkınma desteklerinin uygulanması kırsal kesimdeki üreticinin faaliyetlerine katkıda bulunmaktadır (<https://www.sbb.gov.tr>, 2018).

Tarım sektörü kırsal kalkınmanın omurgasını oluşturmaktadır. Çünkü üretim ve kalkınmanın gerçekleşebilmesi için toprak varlığının korunması gerekmektedir. Çiftçilerin üretime özendirilmesi ve toprağını terk etmeyip üretime devam etmesi aile çiftçiliğinin sürdürülmesi için önem arz eder. Geçimini topraktan sağlayan çiftçilerin meslekleri sadece ekonomik boyutuyla ele alınmamalıdır. Çünkü çiftçilik sadece bir meslek dalı değil bir yaşam modelini de ifade eder. Köy hayatının birçok alanına bu tecrübelerini aktaran çiftçiler ayrıca zanaatçılardır.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Kırsal kalkınmanın gerçekleşebilmesi ve tarım sektörüne katkı sağlaması için birtakım plânlamalara ihtiyaç vardır. Bu amaç, hedef ve politikalar ise şunlardır (<https://www.sbb.gov.tr>, 2018):

- Tarım ve tarım dışı ekonomik faaliyetlerin çeşitlendirilmesi ve aile çiftçiliğinin güçlendirilmesi,
- Kırsal kesimde kooperatifçiliğin geliştirilmesi ve tüm üretici örgütleri arasında iş birliğinin artırılması,
- Kırsal çevrenin iyileştirilmesi ve doğal kaynakların sürdürülebilirliğinin sağlanması,
- Kırsal yerleşimlerin sosyal ve fiziki altyapısının geliştirilmesi ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesi,
- Kırsal toplumun sosyal ve beşerî kapasitesinin geliştirilmesi ve yoksulluğun azaltılması,
- Kırsal kalkınmaya ilişkin kurumsal kapasitenin geliştirilmesidir.

Kırsal kalkınma politikalarının güç kazanması hem kırsal istihdamı hem de kırsal yoksulluğu azaltarak kırsal alanlarda yaşayan insanların refah kaybını önlemektedir. Politikaların çoğunluğu kırsal yoksulluğu azaltma yönündedir. Çünkü oradaki insanlar huzurlu ve mutlu olmazsa kentlere göç başlar. Toprağını terk eden insanlar kentlerde iş bulma ümidiyle üretimi bırakır. Bu durumun yaşanmaması için sürdürülebilir tarımın kırsal kalkınmayı destekler nitelikte devam etmesi ve bu iki olgunun birbirini desteklemesi gerekmektedir.

Kırsal kalkınmanın bazı prensiplere sahip olması ve o yönde politika yapıcı olması gerekmektedir. Bu prensipler sürdürülebilir tarımın kolaylaşmasını sağlayarak, yeni yatırımların da yolunu açacaktır. Bu prensipler (Tolunay ve Akyol, 2006: 125).

- Herkese ulaşılabilirlik; Kırsal kalkınmanın sağlayacağı yarardan herkesin faydalanabilmesi gerekmektedir. Kırsal kalkınma insan eşitliğine her zaman önem verir.
- Bağımlılık yaratmamak; Uygulanan kırsal kalkınma programlarının bitiminde yöre halkı kendi ayaklarının üzerinde durabilmelidir.
- Sürdürülebilirlik; Kırsal kalkınma çalışmaları uzun dönemli çözümler üreterek, sürekliliğin sağlanmasını ve kalıcı başarıları hedefler.
- Aşamalı yaklaşım; Yöre halkına götürülecek yeni bir hizmetin (teknoloji, yeni bir kültür) aşamalı olarak uygulanması gerekir. Halkta şaşkınlığa ve tereddüte neden olacak durumlara izin verilmemelidir.
- Katılım; Kırsal alanda yaşayan nüfusun fikirlerine başvurulmalıdır. Kırsal kalkınma faaliyetlerine gerekli katılımın yöre halkına önemi anlatılmalıdır.
- Etkililik; Kırsal alandaki kaynakların etkin ve verimli kullanılması sağlanmalıdır.

Tarımın sadece az gelişmiş ülkelerin geçim kaynağı olduğu görüşü küreselleşen bu yeni düzende artık geçerliliğini kaybetmiştir. Türkiye'nin

potansiyel üretim düzeyi Avrupa ülkelerine kıyasla daha fazladır. Yüz ölçümü küçük olmasına rağmen maksimum verimlilik ve olanaklar sayesinde Avrupa ülkeleri daha fazla üretim yapmaktadır. Örneğin; Hollanda'nın yüz ölçümü ile Türkiye kıyas edildiğinde arada büyük bir fark bulunmaktadır. Fakat kırsal alanlara yapılan tarımsal destekler, çiftçilerin değerli olması, sulama olanakları, tarımsal aletlerin yaygın kullanımı gibi birçok faktör sayesinde tarımsal verimlilik daha fazladır. Sürdürülebilir tarım anlayışının gelişmesiyle çiftçiler üretim kapasitesini genişletecek ve bu durum ekonomik büyümeye katkı sağlayacaktır.

Türkiye 78,35 milyon hektarlık bir araziye sahiptir. 2020 verisine göre bu arazinin %29,6'sı tarımsal arazidir yani ekilebilir durumda veya bitki ile kaplıdır. Bu oran 23,13 milyon hektara karşılık gelmektedir (www.tkd.gov.tr, 2021). Bu oran Türkiye'nin sürdürülebilir tarım faaliyetlerini rahatlıkla uygulayabileceği bir alana sahip olduğunu göstermektedir.

Türkiye'nin kırsal kalkınma bileşenlerini tarımsal kalkınma, kırsal sanayi ve kırsal turizm oluşturmaktadır. Sürdürülebilir tarımın yaygınlaşmasıyla hammadde temini kolaylaşacak ve tarımsal sanayiye kaynaklık edecektir. Bu sanayinin ürettiği mallar ise uluslararası piyasalarda alıcı bulacaktır. Bu zincirin aksamadan işlemesi kırsal alanlara olan yatırımı da artırarak yöre halkının geçim kaynağını artıracaktır (www.tkd.gov.tr, 2021).

4. Sonuç ve Değerlendirme

Sürdürülebilir tarım ekolojik dengeye zarar vermeyen, sağlıklı bir neslin yetişmesini amaçlayan ve güvenilir gıdaya ulaşımı önemseyen bir sistem olarak nitelendirilebilir. Tarım sektörünün sadece bir geçim kaynağı olması durumu günümüzde artık geçerli değildir. Sadece az gelişmiş ülkelerde ağırlıklı olarak yapılan bir tarımsal faaliyet olmaktan çıkıp, dünyanın yeni stratejik güç kaynağı olan bir sektör haline gelmiştir. Çünkü sürekli artan bir nüfusun beslenme ihtiyacının karşılanması gitgide zorlaşmaktadır. Bu doğrultuda sürdürülebilir tarımın yeni bir üretim sistemi geliştirmesiyle İTU ve organik tarım uygulaması hayata geçirilmiştir. Kaliteli, güvenilir, sağlıklı, doğa dostu ve verimli üretimi esas alan sürdürülebilir tarımın bu uygulamalarla ülkenin hammadde ve gıda ihtiyacının karşılanabileceği düşünülmektedir.

Türkiye'nin kırsal yoksulluk problemi kırsal kalkınma politikalarının uygulanması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Uygulanmaya başlayan kırsal kalkınma plânlarının amacı ise; kırsal kesimdeki insanların yaşam standartlarını, Türkiye yaşam standartları ortalamasına yaklaştırmaktır. Dolayısıyla sosyal, ekolojik, kültürel ve iktisadi olanakların iyileştirilmesiyle kırsal alanların yaşanabilirliği artırılmaktadır. İstikrarlı gelir ve yaşam güvencesine sahip olan çiftçi üretimin devamlılığını sağlayarak, mesleğini yeni nesillere aktarmakta gecikmez. Bu durum yeni istihdam olanaklarını da beraberinde getirmektedir. Çalışan ve üreten kırsal toplumun ülke ve aile ekonomisine katkıda bulunması yaşadıkları alanlara yeni hizmet ve teknolojilerin gelmesini doğrudan etkileyerek, kırsal nüfusun daha bilinçli üretim tekniklerini kullanmasını sağlayacaktır.

Bu çalışmada sürdürülebilir tarım sistemlerine yer verilerek kırsal kalkınmanın üretimle doğrudan bir ilişkisinin olduğu vurgulanmıştır. Çevreye ve doğal kaynaklara zarar vermeyen tarım sistemlerinin uygulanmasıyla kırsal kalkınmanın sağlanabileceği, sürdürülebilir tarımın statik değil dinamik bir yapıya sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kaynakça

- Anonim (2012), "Bitkisel Üretimde İyi Tarım Uygulamaları", Ordu İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ordu.
- Ataseven, Yener (2014), "Türkiye'de İyi Tarım Uygulamaları'na Yönelik Politikalardaki Değişmeler", XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongres, 3-5 Eylül Samsun, 158-165.
- Aydın Eryılmaz, Gamze ve Kılıç, Osman (2018), "Türkiye'de Sürdürülebilir Tarım ve İyi Tarım Uygulamaları", *KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi*, 21(4), 624-631.
- Aydın Eryılmaz, G., Kılıç, O., ve Boz, İ (2019), "Türkiye'de Organik Tarım ve İyi Tarım Uygulamalarının Ekonomik, Sosyal ve Çevresel Sürdürülebilirlik Açısından Değerlendirilmesi", *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 29(2), 352-361.
- Demiryürek, Kürşat (2011), "Organik Tarım Kavramı ve Organik Tarımın Dünya ve Türkiye'deki Durumu", *GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 28(1), 27-36.
- Gök, Seçil Adalet (2008), "Genişleyen Avrupa Birliği Pazarında Türkiye'nin Organik Tarım Ürünleri Ticareti Açısından Değerlendirilmesi", Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Dış İlişkiler ve Avrupa Birliği Koordinasyon Dairesi Başkanlığı Uzmanlık Tezi.
- İçel, Can Devin (2007), "Avrupa Birliği Ülkelerinde İyi Tarım Uygulamaları ve Türkiye ile Karşılaştırılması", Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Dış İlişkiler ve Avrupa Birliği Koordinasyon Dairesi Başkanlığı, AB Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Kalkınma Bakanlığı (2018), "On Birinci Kalkınma Plânı (2019-2023) Özel İhtisas Komisyonu Raporu", Ankara.
- Öner, Aba, Gül ve Işın, Şule (2014), "Dünya'da ve Türkiye'de İyi Tarım Uygulamalarının Gelişimi", XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 3-5 Eylül Samsun, 19-25.
- Pezikoğlu, Filiz (2012), "Sürdürülebilir Tarım ve Kırsal Kalkınma Kavramı İçinde Tarım-Turizm-Kırsal Alan İlişkisi ve Sonuçları", *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 14(22), 83-92.
- Reyhan, Hakan ve Satır Reyhan, Ayşen (2017), "Ekolojik Krize Bir Çözüm Yolu Olarak Sürdürülebilir Tarım ve Kooperatif Örgütlenme", *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 1388-1401.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

- Tolunay, Ahmet ve Akyol, Ayhan (2006), "Kalkınma ve Kırsal Kalkınma: Temel Kavramlar ve Tanımlar", *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 116-127.
- Tutar, E., Kutluay Tutar, F., ve Tok, A. (2020), "Geleneksel Üretim Yönteminden İyi Tarım Uygulamalarına Geçiş: Türkiye Örneği", *Social Mentality And Researcher Thinkers Journal*, 832-844.
- Yaşar, Gonca (2017), "İyi Tarım Uygulamaları: Migros Ticaret Anonim Şirketi Örneği", *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 503-528.
- Yüksel Delice, Nalan ve Delice, Ahmet (2005), "Uyum Çalışmaları Çerçevesinde İyi Tarım Uygulamaları Standardının Değerlendirilmesi", *Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 9(3), 53-62.
- [https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Iyi-Tarim Uygulamalari/Istatistikler](https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Iyi-Tarim-Uygulamalari/Istatistikler) (28.07.2021).
- <https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Organik-Tarim/Istatistikler> (01.08.2021).
- <https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Tarla-Ve-Bahce-Bitkileri/CATAK> (02.08.2021).
- <https://www.tkd.gov.tr/Content/File/UKKS-3Belgesi.pdf> (04.08.2021).
- <https://www.sbb.gov.tr/ozel-ih-tisas-komisyonu-raporlari/> (01.08.2021).

TARIM SEKTÖRÜNDEKİ TEKNOLOJİK DEĞİŞİM VE E-TARIM

Tuba AKSU¹

Öz

Ülkelerin sosyoekonomik kalkınmalarına yardımcı olan sektörlerin biriside tarım sektörüdür. Tarım sektörünün başarısı; coğrafyanın iklimine, yağış miktarına, toprak türüne ve hasadın zamanında yapılıp yapılmaması gibi konulara bağlıdır. Tarım sektörünün başarısı teknolojik gelişim ile artış göstermiştir. Tarımda traktör, damla sulama, toprak analiz merkezleri gibi teknolojilerin kullanılması tohumun toprakla buluşmasından başlayarak hasat sürecine kadar pek çok aşamada kolaylık sağlamıştır. İklim değişikliği söz konusu olan günümüzde tarım sektörünün teknolojiye daha çok ihtiyacı bulunmaktadır. İklim değişikliği; ülkeleri kuraklık/sel, biyoçeşitlilikte azalma, gıda üretimde düşme gibi birçok problemle karşı karşıya bırakmıştır. Ülkeler bu problemlerle başa çıkmak için teknoloji kullanmaktadırlar.

Çalışmanın çıkış noktası tarım sektöründe meydana gelen teknolojik değişimlerin durumu ve bilişim ve iletişim teknolojinin ortaya çıkarttığı e-tarımın tarım sektöründe nasıl uygulandığı olmuştur. Çalışma üç aşamadan oluşmaktadır. Öncelikle tarım sektörünün ekonomideki rolüne ve önemine değinilecektir. Arkasından tarım sektöründeki teknolojik değişim incelenecektir. Son kısımda ise tarım sektöründe e-tarımın nasıl uygulandığı üzerinde durulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Tarım, E-Tarım, Teknoloji

TECHNOLOGICAL CHANGE IN THE AGRICULTURE SECTOR AND E-AGRICULTURE

Abstract

One of the sectors that help socio-economic development of countries is the agriculture sector. The success of the agricultural sector depends on the climate of the geography, the amount of precipitation, the type of soil and whether the harvest is done on time. The success of the agriculture sector has increased with technological development. The use of technologies such as tractor, drip irrigation soil analysis centers in the field has provided convenience in many stages, starting from the union of the seed with the soil, to the harvesting process. Today, when climate change is in question, the agricultural sector needs more technology. Climate change has confronted countries with many problems such as drought/flood, decrease in biodiversity and decrease in food production. Countries use technology to cope with this problem.

The starting point of the study was state of technological changes in the agricultural sector and how e-agriculture revealed by information and communication technologies applied to the agriculture sector. The study consists of three stages. First of all, the agricultural sector and its importance will be

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, tubaksu94@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-5365-5076>

mentioned. Then, the technological change in the agricultural sector will be examined. In the last part, it will be focused on how e-agriculture is applied in the agricultural sector.

Keywords: *Agriculture, E-Agriculture, Technology*

1.Giriş

Tarım sektörü, sanayi devriminden sonra ekonomideki payı azalmış olmasına rağmen ülkelerin sosyoekonomik kalkınmalarında önemli bir rol oynamaktadır. Günümüzde ise yaşanan iklim krizleri, gıda arz güvenliği, nüfus artışı gibi yaşanan problemler tarım sektörünün önemli olduğunu bir kez daha göstermiştir. Ülkeler yaşanan problemlerle başa çıkmak amacıyla tarım politikaları üzerinde durmuşlardır. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), bilişim ve iletişim teknolojilerinin tarım alanında da kullanılmasını gerektiğini savunmuş ve ülkelere ulusal e-tarım stratejisi önerisinde bulunmuştur. FAO ortaya attığı ulusal e-tarım stratejisini 2016 yılında Sri Lanka'da uygulamaya başlamıştır.

Çalışmanın çıkış noktası tarım sektöründe meydana gelen teknolojik değişimlerin durumu ve bilişim ve iletişim teknolojinin ortaya çıkarttığı e-tarımın tarım sektöründe nasıl uygulandığı olmuştur. Çalışma kapsamında öncelikle tarım sektörünün ekonomideki rolü ve önemi daha sonra ise tarım sektöründeki teknolojik gelişim araştırılmıştır. Çalışmanın son kısmında ise FAO'nun Sri Lanka'da uyguladığı ulusal e-tarım stratejisine yer verilmiştir. Söz konusu stratejinin öne sürdüğü çözüm önerileri, uygulama aşaması, hangi aşamada hangi çözüm önerileri hayata geçirildiği incelenmiştir. Ulusal e-tarım stratejisi uygulama aşamalarının ne kadar süre sürdüğü ve bu süre zarfında atılması gereken adımlar üzerinde durulmuştur.

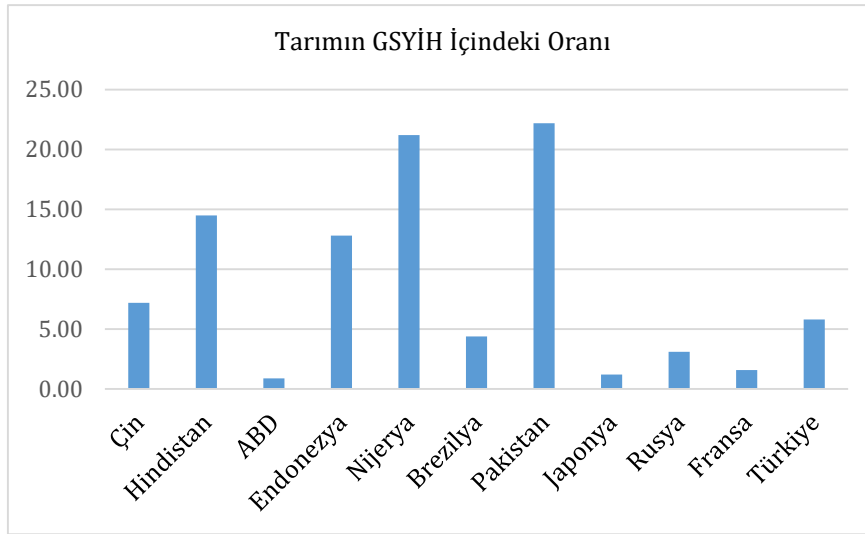
2. Tarım Sektörünün Ekonomideki Rolü ve Önemi

İnsanoğlu yaşamını sürdürebilmek için beslenmeye ihtiyaç duymaktadır. Bireyler ilk başlarda beslenmeyi avcılık ve toplayıcılık ile yapmışlardır. Yerleşik hayata geçilmesi ve toprağın bereketiyle tanışması tarımı hayatlarına sokmuşlardır. Tarım, insanlığın beslenme ihtiyacını karşılamak amacıyla hayvansal ve bitkiler ürünler elde etmek için giriştiği çabalar bütünüdür. Kısaca toprak ve tohum kullanılarak hayvansal ve bitkisel ürünler elde etmek ve bu ürünleri hayatın her aşamasında kullanmaya tarım denilmektedir (Uzundumlu, 2012: 35).

Tarım insanoğlu için sadece besin kaynağı olarak kalmamış, geçim kaynağı olarak da kullanılmıştır. Tarım yalnız bireyler için değil devletler içinde önemli bir alan olmuştur. Tarım sektörü ekonomik yapının bir bütünüdür. Tarımsal üretim bir sektör için çıktı olarak kabul edilirken başka bir sektör için girdi olarak kabul edilmektedir (Ege, 2011:1). Tarım sektörü ekonomik alan içerisindeki önemi ortaya koyduğu katma değer ile orantılıdır. Tarım sektörünün yarattığı katma değer ise hasıla miktarı, istihdam miktarı, dış ticarete ne kadar hâkim olduğu ve diğer sektörlerle ilişkisi ile ölçülmektedir (Doğan vd., 2015: 34). Bu kapsamda tarım sektörünün ülke ekonomisi üzerindeki hasıla etkisini inceleyecek olursak; hasıla, bir üretim sonucunda

ortaya çıkan çıktının parasal tutarıdır. Bu tutar GSYİH ile açıklanmaktadır. GSYİH ise bir ülkenin belirli bir zaman aralığında ürettiği tüm mal ve hizmetlerin bütünüdür. Tarımsal hasıla ise tarım sektörün üretilen mamullerin parasal tutarıdır. Ülkelerin tarımsal GSYH'leri gelişmişlik düzeylerine göre farklılık göstermektedir.

Şekil 1.1: Belirli Ülkelerin Tarım Sektörünün GSYİH İçerisindeki Payı (%)



Kaynak: Dünya Bankası

Şekil 1.1'de 2018 yılına ait seçili ülkelerin GSYİH içerisindeki tarımsal hasıla oranları paylaşılmıştır. Bu oranlara bakıldığında %22,6 ile Pakistan GSYH'si içerisinde tarımsal hasıla ile en yüksek seviyeye sahip olurken, %0,9 ile ABD en düşük seviyeye sahiptir. Tarımsal hasıla genellikle gelişmekte olan ülkelerde, gelişmiş ülkelere oranla daha yüksektir. Gelişmiş ülkelerdeki tarımsal hasılanın az olması tarımsal faaliyetlerin önemsenmediği anlamına gelmemektedir. Aksine o ülkelerde sanayi ve hizmet sektöründeki hızlı gelişim tarım sektörünün payını azaltmış ve bu durum GSYİH içerisindeki payını azaltmıştır (Doğan vd., 2015:37).

Tarım sektörünün ülke ekonomisine bir başka katkısı ise dış ticaret yolu ile olmuştur. Özellikle üretilen tarımsal mamullerin ihracatı ile ülkeye döviz girdisi sağlamaktadır. Diğer yandan ise tarıma dayalı sanayinin gelişmesiyle birlikte üretimde kullanılacak tarımsal girdi de ithal ikameci rol oynayarak döviz çıkışını da engellemektedir (Şahin, 2000: 247). Dahası tarımsal üretimin sanayi sektörüne girdi temin etmesi sektörlerin paralel olarak büyümesine katkı sağlamaktadır. Ayrıca tarım ürünleri hammadde olarak dış ticarete konu edilmesi âtil kapasitesinin kullanılmasına katma değer yaratmaktadır. (Arslan, 2015: 187). Tarım sektörü, gelişmiş ülkelerin sanayileşme sürecini hızlandırmıştır. Bunu ise sanayi sektörü için gerekli olan hammaddeyi üreterek gerçekleştirmiştir.

Bir ürünün üretilmesi için gerekli olan faktörlere üretim faktörü denilmektedir. Bu faktörler doğal kaynak(toprak), emek, sermaye ve girişimdir. Bu faktörler her üretim için farklı oranlarda bulunmaktadır. Tarımsal üretimde söz konusu olan üretim faktörleri ile yakından ilişkilidir. Özellikle geleneksel üretimin yapıldığı dönemlerde emek ve doğal kaynak üretimde önemli yer tutmuştur. Teknolojinin gelişmesi ve yeni üretim teknikleri ile emeğin önemi azalmaya başlayıp, sermaye ve girişim faktörlerinin üretimdeki önemi artmıştır (Doğan vd., 2015:37).

Tarım sektörü ekonomiyi istihdam, işgücü konusunda da önemli ölçüde etkilemiştir. Az gelişmiş ülkelerin nüfusun büyük çoğunluğu kırsal kesimde yaşamakta ve geleneksel tarım ile geçimlerini sağlamaktadır. Az gelişmiş ülkelerdeki işgücünün hatırı sayılır bir kısmı tarım sektöründe çalışmaktadır. Gelişmekte ve gelişmiş ülkelerde ise bunun tam tersi mevcuttur. Bu ülkelerde sanayi sektörü gelişim gösterdiği için kırsal kesimdeki halk kente göç ederek sanayi sektöründe istihdam edilmiştir (Arslan, 2015: 182-183).

3. Tarım Sektöründeki Teknolojik Gelişim

Teknolojik gelişimin hayatın birçok alanında kendisini gösterdiği gibi tarım sektöründe de kendini göstermiştir. Tarım sektöründe teknolojik gelişimin amacı ekonomik ve ekolojik dengeyi sağlamaktır (Günaydın, 2009: 91). Son yıllarda üzerinde önemle durulan iklim değişikliği ve küresel ısınmanın gibi konuların yol açtığı problemler başa çıkmak amacıyla kullanılmaktadır. Bunu yanı sıra dünya nüfusunun hızlı artışı ve gıda arzında yaşanan sıkıntılar ve sanayi sektörünün gelişmesiyle birlikte tarımsal işgücünün kente göçmesiyle birlikte yaşanan tarımsal emek arzı yetersizliği gibi sebepler tarımsal üretimde sürdürülebilirlik konusunu öne çıkarmıştır. Tarımsal üretimde sürdürülebilirlik için ise dönemin teknolojik altyapısı kullanılmıştır (İzmir Ticaret Borsası, 2019: 16). Tarım sektöründeki teknolojik gelişim dört aşamada incelenmektedir;

- Tarım 1.0
- Tarım 2.0 (Yeşil Devrim)
- Tarım 3.0 (Hassas Tarım)
- Tarım 4.0(Akıllı Tarım)

Tarım 1.0; geleneksel tarım olarak ifade edilmekte ve 20. yüzyılın başlarına kadar uzanmaktadır. Bu dönemde tarımsal üretim çoğunlukla emek yoğun şekilde yapılmaktadır. Ayrıca küçük çiftlikler üretimde aktif rol oynamakta ve hayvanlar üretim aşamasına katılmaktadırlar. Bu dönemde tarımsal üretimde verimlilik düşüktür.

Tarım 2.0 ise yeşil devrim olarak bilinmektedir. Yeşil devrim dönemi ise 1950'li yıllarda başlamıştır ve 1990'lı yıllara kadar devam etmiştir. Bu dönemde tarımsal verimlilik önem kazanmıştır. Bu dönemde tarım sektöründe teknolojik gelişim kendisini göstermeye başlamıştır. Traktör, biçer-döver gibi yeni araçların kullanılması ve sentetik gübreler, pestisitler kullanılması üretim maliyetlerini düşürerek tarımsal üretimde verimlilik artışı sağlamıştır (Çakır ve İşlek, 2021: 161).

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAS YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAS MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

1990'lı yıllara gelindiğinde ise dijitalleşme her alanda olduğu gibi tarımda da ortaya çıkmıştır. Tarımda dijital teknolojilerin kullanılmasıyla üretilen üretim tekniğine hassas tarım adı verilmiştir. Bu dönemde GPS sinyalleri kullanılmış, her araziye kendine özgü yapısı olduğu tespit edilmiştir. Her üretim tekniğinin her arazi için uygun olmayacağı keşfedilmiştir. Her arazi yapısının ve her bitkinin özelliği göz önünde bulundurularak yapılan üretimde hem verimlilik artışı sağlanmış hem de maliyetlerde azalma gerçekleşmiştir (İzmir Ticaret Borsası, 2019: 16 ve Çakır ve İşlek, 2021: 161).

2010 yılına gelindiğinde ise sanayi alanında yaşanan sanayi 4.0 teknolojisi tarım sektörüne de entegre edilmiştir. Tarım 4.0 amacı hızlı artan dünya nüfusuna gıda arzının sağlanması için daha verimli, çevreci, sürdürülebilir tarım elde etmektir. Akıllı tarım birbiri ile bağlantılı üç teknoloji alanı ile ilişkilidir (Duman ve Özsoy, 2019: 544);

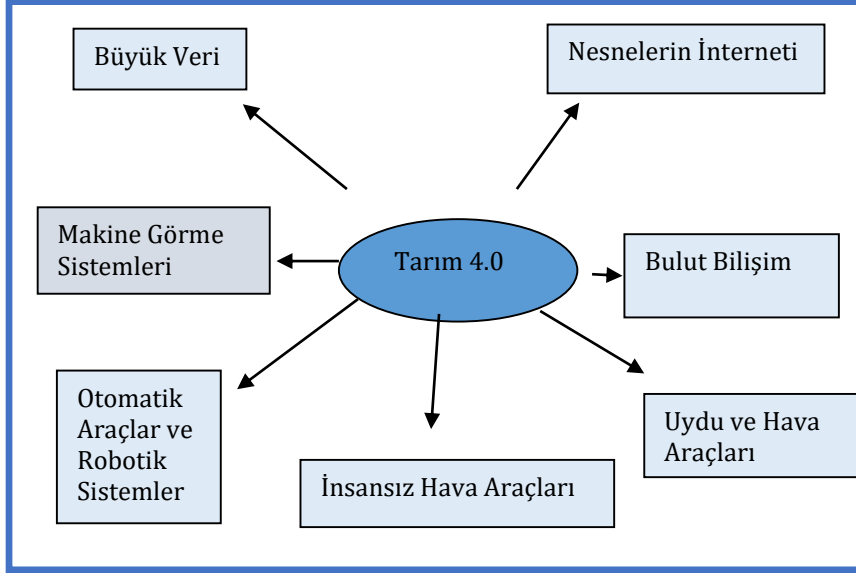
- Yönetim bilgi sistemleri
- Hassas tarım
- Tarımsal otomasyon ve robotik yapılar

Yönetim bilgi sistemleri; tarımsal üretim yapılan tesislerin faaliyet ve fonksiyonlarını yerine getirmek amacıyla veri toplama, işleme, depolama ve yayma temelli sistemlerdir. Hassas tarım ise tarımsal çıktıyı iyileştirmek ve çevresel etkileri azaltmak amacıyla teknolojik gelişimden faydalanmaktır. Hassas tarım kapsamında GPS, GNSS teknolojileri kullanılmış, dronlarla arazi havadan görüntülenmiş, sentinel uydu sistemleri ile arazinin/tarlanın mahsul verimliliği, organik madde içeriği, gübre gereksinimi, nem seviyesi gibi konular araştırılmıştır. Tarımsal otomasyon ve robotik yapılar; tarımsal üretimde kullanılan her türlü yapay zekâ ve otomatik kontrol tekniklerini içermektedir (Duman ve Özsoy, 2019: 544).

Tarım 4.0'ın uygulama araçları;

- Nesnelerin interneti
- Büyük veri
- Bulut Bilişim
- Uydu ve Hava Araçları
- İnsansız Hava Araçları (Drone)
- Otonom Araçlar ve Robotik Sistemler
- Makine Görme Sistemleri

Şekil 1.2: Tarım 4.0'ın Araçları



Kaynak: Şekil yazar tarafından oluşturulmuştur

Nesnelerin interneti, internete bağlı üretim makine ve teçhizatların insan faktörü olmaksızın birbiri ile bilgi ve belge paylaşabilmesidir. Tarım alanında IoT kullanımı bilgi paylaşımını kolaylaştırmıştır. Büyük veri ise tarım 4.0 teknolojilerinde kullanılan programların saklandığı, yönetildiği ve düzenlendiği bir veri tabanıdır. Bulut bilişim; bilişim aygıtları arasında yazılım, veri tabanı, servis altyapısı olmadan veri paylaşımı olanak tanıyan ve paylaşılan verinin bilgiye dönüşmesini sağlayan hizmettir. Bir diğer tarım 4.0 aracı ise uydu ve hava araçlarıdır. Bu teknoloji sayesinde uydudan elde edilen arazi görüntüleri ile yıllık ne kadar ürün elde edileceği hesaplanabilmekte, arazinin/tarlanın sorunlu yerleri tespit edilerek o yere özel bakım yapılabilmektedir. Uydu ve hava araçları sayesinde toprağın gereksinim duyduğu nem ve sıcaklık hesaplanmaktadır. İnsansız hava araçları ise tarımsal üretimde pestisit uygulamasından sulamaya, bitki gözleminden zararlı bitki tespitine kadar geniş bir alanda kullanılmaktadır. ABD'de yapılan bir araştırma insansız hava araçlarının tarımda kullanılması ekim maliyetlerini %85 azalmaktadır. Otonom araçlar ve robotik sistemler akıllı tarım kapsamında aslında tarımsal üretimde kullanılan traktör, biçerdöver gibi makinelerin otonom hale gelmesi olarak kabul edilebilir. Otonom araçlar ve robotik sistemler sayesinde toprağı analiz yapılması ve tohumun en uygun yere bırakılarak çimlenmesinin sağlanması veya hasat döneminde ürünün tamamının zayı olmadan toplanmasını sağlamaktadır. Makine görme sistemleri ise büyük miktarda veri toplama ve işleme özelliğine sahiptir. Tarım 4.0 kapsamında ise ürünleri büyüklük, renk, sağlamlık başta olmak üzere birçok kategoriye göre sınıflandırmaktadır (Ercan vd., 2019: 260-261).

Tarım sektöründe akıllı tarım araçları; arazi sınıflandırmasında, verim haritalarının oluşturulmasında, gübreleme, sulama, hayvancılık uygulamaları ve sera uygulamalarında kullanılmaktadır.

Tarım 4.0 çalışmaları birçok ülkede kendine uygulanma alanı bulmuştur. Türkiye’de ise Vodafone Türkiye ve TABİT iş birliği ile Akıllı Köy projesi oluşturulmuştur. Turkcell Filiz ile arazi/tarladan anlık veri paylaşımını sağlayan hava -toprak istasyonu kurmuştur. Türk Telekom, IoT ve M2M le akıllı tarım alanında çalışmaları yürütmektedir. Ekim alanı/sera kontrol ve yönetimi, akıllı sulama, hayvan takip ve kümes/barınak izleme, debi ve derinlik ölçümü konularında uygulamalar ile çözüm sunmaktadır (Çakır ve İşlek, 2021: 161).

4. Tarım Sektöründe E-Tarımın Uygulanması

Tarım sektöründe yaşanan teknolojik gelişim, dünya nüfusunun artışı, iklim değişikliği, korona virüs salgını kapsamında ülkelerin kendi içlerine kapanması ülkeleri ulusal tarıma yönlendirmiştir. Bu kapsamda ulusal tarım stratejileri geliştirmişlerdir. Ulusal tarım stratejileri ise e-tarım olarak adlandırılmaktadır.

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütüne (FAO) göre e-tarım, tarımsal bilişim, tarımsal kalkınma ve girişimciliğin kesiştiği noktada ortaya çıkan ve tarımsal üretimde teknoloji kullanımını içermektedir. E-tarım, gelişmiş bilgi ve iletişim teknolojileri yoluyla tarımsal ve kırsal kalkınmanın geliştirilmesine odaklanan gelişmekte olan bir konudur. Daha spesifik olarak, e-tarım tarımsal üretimde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak yenilikçi yolların kavramsallaştırılmasını, tasarımını, geliştirilmesini, değerlendirilmesini ve uygulanmasını içermektedir (Chauhan, 2015: 228). E-tarım, tarımsal kalkınma fırsatlarını geliştirmekte ve tarımsal ticarete yardımcı olmaktadır. E-tarım ve e-tarım teknolojilerinin kullanımı çiftçileri güçlendirmekte ve yaşam standartlarını yükseltmektedir (Shyam, 2015: 33). E-tarımda amaç geçimini tarımla sağlayan bireylerin mevcut kaynaklarla en verimli sonucu alabilmelerini ve tarımın sürdürülebilir olmasıdır.

Bir ülkenin neden e-tarım stratejisi yapması gerektiğini ise FAO “Ulusal bir e-tarım stratejisi ortaya koymak, yoksulluğu azaltmak, gıda güvenliğini ve beslenmeyi iyileştirmek ve belirli tarımsal amaçları ve öncelikleri ilerletmek için önemli bir adımdır” şeklinde açıklamıştır. Ayrıca kapsamlı bir e-tarım stratejisi tarım projelerinin izole bir şekilde uygulanmasını engellemekte, kaynak ve zaman kaybının önlemekte, sektör içi ve sektörler arası bilgi paylaşımıyla birlikte dışsallık yaratmaktadır. Tüm bunlar ise sektöre verimlilik kazanımı olarak geri dönmektedir(www.fao.org).

E-tarım stratejisi ülkelere, gıda üretiminin artırmak, teşvikler oluşturmak, ihracat için yeni teknolojiler geliştirmek, yeni pazarlar bulmak, sosyal güvenliği güçlendirmek gibi imkanlar sağlarken çiftçiler için ise, pazarlara daha kolay erişim sağlamak, krediler ve tasarruflar için şeffaflığın sağlanması, daha kolay finansal hizmet alabilmek, hava durumu tahminleri, afet uyarıları, tarlada ortaya çıkabilecek hastalık kontrolü, toprak ve iklim koşullarına göre doğru tarımsal girdiye erişimi sağlamaktadır(www.fao.org).

Ulusal e-tarım strateji planını en iyi uygulayan ülkelerin başında Sri Lanka gelmektedir. Çalışmada ise Sri Lanka’nın ulusal e-tarım stratejisinin eylem planı incelenmektedir. Sri Lanka eylem planında 48 çözüm öne sürmüştür. Çözümlerin hayata geçirilmesini ise üç aşamada gerçekleştirmiştir. Her aşama iki yılı kapsamaktadır. Öne sürülen çözümler ise uygulanması zorunlu çözümler, uygulanması gerekli olan çözümler ve uygulanması isteğe bağlı çözümler

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

şeklinde ayrılmıştır. Eylem planının ilk aşamasında mevcut hizmetlerin güçlendirilmesi, etkili bir şekilde uygulanabilen yeni hizmetlerin başlatılmasına odaklanılmıştır. Birinci aşamada uygulamaya konuşması gereken çözümler Tablo 1.1’de gösterilmiştir.

Tablo 1.1: Ulusal E-Tarım Stratejisinin Eylem Planının İlk Aşamasındaki Çözümler

Yapılması gerekenler	Öncelik
Tarım kullanıcılar arasında sosyal ağ	Zorunlu
E-tarım danışmanlık hizmeti	Zorunlu
E-Pazar yeri	Zorunlu
Agromet verileri ve hizmetleri	Zorunlu
Devlet politikaları hakkında erişilebilir bilgi kaynakları ve yönergeler	Zorunlu
Elektronik bankacılık ödemeleri	Zorunlu
Kredi notu ve kredi kullanılabilirliği	Zorunlu
IVR sistemlerinin kurulması/güçlendirilmesi	Zorunlu
Veri paylaşımı, veri sınıflandırma, güvenli e-belgeler	Zorunlu
Onaylı kimyasallar, gübreler tabanı	Zorunlu
Bitki genetik kaynak tabanı	Zorunlu
Bitki genetik kaynakları için küresel eylem planı, bilgi paylaşım mekanizması	Zorunlu
Araştırma programı ve yeni teknoloji merkezi	Zorunlu
Tohum ve dikim materyali için veri tabanı	Gerekli
Tarımı birbirine bağlayan lojistik bilgileri, hizmet sağlayıcılar ve pazarlar	Gerekli
Akıllı iklim teknolojileri ve iklime dayanıklı ürünler ve cinsleri	Gerekli
Çiftlik mekanizasyonu bilgileri ve servisi	Gerekli
Politika yönergeleri ve tarım sigortası sağlamaya yönelik destek şirketler	Gerekli
Elektronik hasere gözetim sistemi	Gerekli
İklim değişikliği modellemesi	Gerekli
Sezon dışı mahsul üretim teknolojileri hakkında çevrimiçi bilgi	Gerekli

Kaynak: www.fao.org

Sri Lanka bu aşamada uygulanması gereken çözümleri uygularken diğer yandan da ikinci ve üçüncü aşamada yapılması gereken çözümlerin temelini atmıştır.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

İkinci aşama yine iki yıllık süreyi kapsamaktadır. Bu aşamada tarımda bilişim ve iletişim teknolojilerinin kullanımı gözle görülür bir şekilde görülmektedir. Mobil uygulama hizmetlerinin alınması, yenilikçi hizmetlerin başlatılması, farkındalık yaratmak ve bilişim ve iletişim teknolojilerinin kullanımında daha fazla güven ve finansman bulunmaktadır. İkinci aşaması uygulanması gereken çözüm önerileri Tablo 1.2'de gösterilmiştir.

Tablo 1.2: Ulusal E-Tarım Stratejisinin Eylem Planının İkinci Aşamasındaki Çözümler

Yapılması gerekenler	Öncelik
Emtia görünüm modellemesi	Zorunlu
Sertifikalı daha yüksek verimli tohumlar/ekim/yetiştirme materyalleri doğrulama ve izlenebilirlik	İsteğe bağlı
E-yaban hayatı gözetimi	İsteğe bağlı
Arazi alanı hakkında gübre geçmişi hakkında bilgi	İsteğe bağlı
Öncelikli türlerin izlenebilirliği ve DNA barkodu	Gerekli

Kaynak: www.fao.org

Sri Lanka ulusal e-tarım stratejisi eylem planının üçüncü aşamasında ise e-tarım uygulaması için yapılması gereken çözümleri çoğu hayata geçirilmiş ve olgunlaşmıştır. Bu aşamada artık kapasite geliştirme ve eğitim, veri analizi, akıllı su yönetimi, etkin izleme ve gelişmiş video tabanlı hizmetleri içermektedir.

Tablo 1.3: Ulusal E-Tarım Stratejisinin Eylem Planının Üçüncü Aşamasındaki Çözümler

Yapılması gerekenler	Öncelikler
BİT kullanılarak kapasite geliştirme ve eğitim	Zorunlu
E-tarım hizmetlerini G2C ile entegre edilmesi	Zorunlu
Veri yakalama ve analitik araç	Zorunlu
Tarım istatistiklerinin merkezi veri tabanı	Zorunlu
Güvenilebilir GAP içeriği toplama ve paketleme	Gerekli
Etkin çevre ve tarım işletmeciliği hakkında fırsatlar	Gerekli
Çevrimiçi gıda kalitesi ve güvenliği doğrulaması ve biyo-güvenlik izleme	Gerekli

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAS YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAS MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Uzaktan video tabanlı gözetim	Gerekli
Akıllı su yönetimi	İsteğe bağlı
Grupların / kooperatiflerin çevrimiçi olarak izlenme sistemi	Gerekli

Kaynak: www.fao.org

FAO ülkelerin ulusal e-tarım stratejilerini geliştirilmesi sürecinde bazı tavsiyelerde bulunmuştur(www.fao.org).

- Kritik veri tabanlarını oluşturarak, güncelleyerek, analiz ederek ve bağlayarak tarımsal bilgilerin kullanılabilirliğini ve doğruluğunu artırın.
- Gelişmiş algılama, barındırma, analitik, tanımlama, izleme ve iletişim özelliklerine sahip erişilebilir, uygun fiyatlı ve güvenli BİT platformları, ağları ve cihazları geliştirin
- Güvenilir tarım bilgilerini uzaktan oluşturup yayarak çiftçilerin, yayım personelinin, hayvan yetiştiricilerinin ve diğer sektör son kullanıcılarının farkındalığını, eğitimini ve becerilerini geliştirin
- Arz-talep açığını azaltmak ve canlı e-tarım pazar yerleri ve verimli lojistik yoluyla ürün ve hizmetlerinin erişimini ve karlılığını artırmak
- BİT'leri kullanarak yayım danışmanlığının araştırma kapasitesini, kalitesini, güvenilirliğini ve erişimini geliştirin
- E-tarım hizmetlerinde yeniliği teşvik edin.
- Tarım sektörü paydaşlarının bireysel risklerini azaltmak (erken uyarı sistemleri ve tarımsal afet uyarıları oluşturmak).
- Elektronik ve mobil teknolojilerden yararlanarak tarım sektörüne yönelik finansman, yatırım ve bankacılık erişimini geliştirmek.
- E-tarım için kritik olan mevcut politika, mevzuat, yönetmelik ve yönergeler çerçevesini iyileştirin ve etkinliğinin uygulanmasını sağlayın.

5. Sonuç ve Değerlendirme

Tarım, bireyler için besin kaynağı iken, ülkeler için sosyoekonomik kalkınma göstergesidir. Tarım sektörü ülke ekonomisini gelir, işgücü, dış ticaret gibi birçok alanda katkı sağlamaktadır. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin GSYİH'larında tarımsal hasıla büyük bir orana sahiptir. Gelişmiş olan ülkelerde ise tarımsal hasıla GSYİH içerisinde küçük bir yer kaplamaktadır. Tarım sektörü, ekonomiye hasat dönemlerinde mevsimlik işgücü oluşturmaktadır. Tarımsal üretim ise dış ticarete konu edilerek ülkeye döviz girdisi sağlamaktadır. Ayrıca tarımsal üretim bazı sanayi kollarına girdi olarak kullanılmakta ve bu sayede hem ithal ikameci bir rol oynarken hem de sektörler arasındaki birlikteliği güçlendirmektedir.

Tarım sektörü, sanayi ve hizmet sektöründe olduğu gibi yaşanan teknolojik gelişimden ve yeniliklerden etkilenmiştir. Bu etkilenme tarım sektöründe de sanayi sektöründeki gibi devrimler gerçekleştirmiştir. Tarım 1,0 olarak adlandırılan ve 20.yy'in başına kadar süren tarımsal dönemde tarımsal üretimde sadece hayvansal güç kullanılmakta ve tarımsal verim oldukça düşük

seviyelerdedir. Tarım 2.0 veya yeşil tarım olarak adlandırılan dönemde ise artık teknolojik gelişim kendisini yavaş yavaş göstermektedir. Bu dönemde traktör, biçer döver gibi tarımsal makinelerin yanı sıra gübreler ve pestisitler kullanılmıştır. 1990'lı yıllara gelindiğinde ise bilişim ve iletişim teknolojilerindeki gelişimden tarım sektörü de nasibini almıştır. Bu dönemde tarımsal sektörüne GPS teknolojileri dahil edilmiştir. Bu teknolojiler sayesinde arazilerin toprak ölçümleri yapılarak, hangi arazinin ne kadar su, gübre, ışık isteyeceği tahmin edilmiştir. Bu tahminler sonucunda ise her arazinin, her bitkinin kendine özgü özelliği olduğu ortaya çıkmıştır. Bu dönemdeki uygulanan tarıma ise Tarım 3.0 veya hassas tarım olarak adlandırılmıştır. 2010'lara gelindiğinde ise yapay zekanın hâkim olduğu Tarım 4.0 dönemi başlamıştır. Bu dönemde tarımsal üretimde sensörlü araçlar, insansız hava araçları, otonom sistemler kullanılmıştır. Tarımda yaşanan tüm devrimlerin temelinde verimlilik artışı ve tarımsal sürdürülebilirlik bulunmaktadır.

Tarım sektöründe yaşanan teknolojik gelişmeler ve küresel çapta yaşanan doğal afetler, iklim değişikliği ve korona salgını sebebiyle ülkelerin kendi içlerine kapanması devletlere tarımsal üretimin önemini bir kez daha göstermiştir. Yaşanan iklim krizi, nüfus artışı ve gıda arz yetersizliği tahrip edilen doğanın elimizde kalan parçasıyla sürdürülebilir tarım yapılmasını mecburi hale getirmiştir. Bu sebeple Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) ülkeleri Tarım 5.0'a sıçrama tahtası olarak kullanabileceği ulusal e-tarım stratejisini açıklamıştır. Söz konusu eylem planında bilişim ve iletişim teknolojileriyle tarım sektörünü birleştirmiştir. Açıklanan eylem planı ise 2016 yılında Sri Lanka'da uygulamaya konulmuştur. Söz konusu eylem planı üç aşamadan oluşmaktadır. Her aşama iki yıllık dönemi kapsamaktadır. Birinci aşamada öncelikle ülkenin bilişimi ve iletişim teknolojilerinin durumun tespiti ve tarım sektörüne uygulanabilirliği tespiti ve mevcut durumu güçlendirmek ve yeni hizmetlerin başlatılması hedeflenmiştir. Bu aşamada yapılması gereken çözüm önerilerin çoğunluğu zorunlu veya gerekli çözüm önerileridir. İkinci aşamada ise tarım sektöründeki yeni oluşumların gözle görüldüğü ve mobil uygulama hizmetlerinin alınması, yenilikçi hizmetlerin başlatılması, farkındalık yaratmak ve bilişim ve iletişim teknolojilerinin kullanımında daha fazla güven ve finansman bulunmaktadır. Ve son aşamada ise yapılması gereken çözümleri çoğu hayata geçirilmiş ve olgunlaşmıştır. Bu aşamada artık kapasite geliştirme ve eğitim gibi konulara odaklanılmıştır.

Sonuç olarak; tarım sektöründe teknolojinin kullanılması tarımın daha sürdürülebilir olmasını ve daha bilinçli, etkili ve verimli tarım yapılmasını sağlamaktadır. Ulusal e-tarım stratejisi, tahrip ettiğimiz doğadan elimizde kalan kısmını daha bilinçli kullanılması gerektiğini göstermiştir.

Kaynakça

- Arslan, Selda (2015), Türkiye Ekonomisinde Yeri, 2nd Internation Conference on Sustainable Agriculture And Environment, 181-188.
- Chauhan, Rajkumar (2015), "Advanges And Challeging In E Agriculture", Oriental Journal Of Computer Science&Technology, cilt 8 sayı 3, ss 228-233.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

- Çakır, Atilla ve İşlek, Fırat (editör: Kağan Gökten ve Hakan İnci) (2019), Türkiye’de Organik Tarım ve Agro- Ekolojik Gelişmeler, İksad Yayıncılık, Ankara.
- Doğan, Zeki, Seçkin, Arslan, Berkman, Ayberk Nuri (2015), “Türkiye’de Tarım Sektörünün İktisadi Gelişimi ve Sorunları: Tarihsel Bir Bakış”, Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 8, Sayı 9, ss 29-41.
- Duman, Burhan ve Özsoy, Koray (2019) Endüstri 4.0 Perspektifinde Akıllı Tarım, 4th International Congress On 3D Printing Technologies And Dijital Industry, Antalya.
- Ege, Hüsnü (2011), “Tarım Sektörünün Ekonomideki Yeri ve Önemi”, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, Sayı 7, ss. 1-4.
- Ercan, Şule, Öztep, Ruken, Güler, Duran ve Saner, Gamze (2019), “Tarım 4.0 ve Türkiye’de Uygulanabilirliğin Değerlendirilmesi”, Tarım Ekonomisi Dergisi, Cilt 25, Sayı 2, ss. 259-265.
- Günaydın, Gökhan (2009), “Tarımda Teknoloji Kullanımı ve Bilişim”, Ekonomik Yaklaşım Dergisi, Cilt 20, Sayı 71, ss. 89-108.
- İzmir Ticaret Borsası (2019), Türk Tarımının Global Entegrasyonu ve Tarım 4.0.
- Shyam, Radhe (2015), “ICT And E-Agriculture”, International Journal Of Advanced Technology In Engineering And Science, Cilt 3, Sayı 1, ss. 32-37
- Şahin, Hüseyin (2000), Türkiye Ekonomisi, Ezgi Kitapevi, Bursa.
- Uzundumlu, Âdem Semih (2012), “Tarım Sektörünün Ülke Ekonomisindeki Yeri ve Önemi”, Alınteri Dergisi, cilt 22 sayı B, ss 34-44.
- <https://www.fao.org/in-action/e-agriculture-strategy-guide/overview/framework/es/>
- <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC169703/>
- <https://www.fao.org/3/i6909e/i6909e.pdf>

ORGANİK TARIMSAL ÜRETİMDE TÜRKİYE'NİN DIŞ TİCARETİ

Selvi YILDIRIM¹

Öz

Ekolojik tarım veya biyolojik tarım ifadelerinin de kullanıldığı organik tarım, ilaç, suni gübre, antibiyotik, zararlı gıda katkı maddelerini yasaklayan ve doğal kaynakları en doğru şekilde kullanmayı sağlayan bir tarım türüdür. Bu haliyle organik tarım insan sağlığına ve çevreye zarar vermeyen, üretimin her aşamasında ve ürünün nihai tüketiciye ulaşmasına kadar olan süreçte kontrollü ve sertifikalı olarak yapılmaktadır. Türkiye iklim, toprak, su kaynakları, ürün çeşitliliği ve iş gücü bakımından organik tarım için elverişli koşullara sahip olan bir ülke olarak nitelendirilmektedir. Özellikle son yıllarda gerek insan sağlığına katkıları gerekse de çevreyle ilgili hassasiyetlerden ötürü organik tarımın öneminin arttığı gözlemlenmektedir. Bu durum ülkeler arasındaki dış ticarete konu olan organik ürünlerin üretiminin artırılmasına ve dış ticaretin gelişimine neden olmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de organik tarım ürünlerinin dış ticaretinin 2014-2019 döneminde mevcut istatistikler çerçevesinde betimsel olarak analiz edilerek, literatürde Türkiye'nin dış ticaretini daha dar kapsamda değerlendiren yazına katkı sağlamaktır. Tarım ve Orman Bakanlığı resmi istatistikleri, veri dönem içerisinde dış ticaretteki dalgalı seyre rağmen, organik tarımsal üretimin Türkiye'nin dış ticaretine katkı sağladığını göstermektedir. Dış ticarete konu olan organik tarımsal üretimin artırılması Türkiye Ekonomisinin gelişimine olumlu katkılar sağlayabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Organik Tarım, Türkiye, Dış Ticaret

TURKEY'S FOREIGN TRADE IN ORGANIC AGRICULTURAL PRODUCTION

Abstract

Organic agriculture, in which the expressions of ecological agriculture or biological agriculture are also used, is a type of agriculture that prohibits drugs, artificial fertilizers, antibiotics, harmful food additives and ensures the most accurate use of natural resources. In this state, organic agriculture is carried out in a controlled and certified manner, which does not harm human health and the environment, at every stage of production and in the process until the product reaches the final consumer. Turkey is characterized as a country with favorable conditions for organic agriculture in terms of climate, soil, water resources, product diversity and workforce. Especially in recent years, it has been observed that the importance of organic agriculture has increased due to both its contributions to human health and environmental sensitivities. This situation causes an increase in the production of organic products that are subject to foreign trade between countries and the development of foreign trade.

¹Vakıfbank, Kahramanmaraş, selvi_2042@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4764-3391>

The aim of this study is to contribute to the literature evaluating Turkey's foreign trade in a narrower scope by analyzing the foreign trade of organic agricultural products in Turkey in a descriptive manner within the framework of the available statistics in the 2014-2019 period. Official statistics of the Ministry of Agriculture and Forestry show that organic agricultural production contributes to Turkey's foreign trade despite the fluctuating course in foreign trade during the given period. Increasing organic agricultural production, which is subject to foreign trade, will contribute positively to the development of the Turkish economy.

Keywords: *Organic Farming, Turkey, Foreign Trade*

1.Giriş

Organik tarım olarak adlandırılan kavram, insan sağlığına ve çevreye zarar vermeyen, suyu ve toprağı kirletmeyen, erozyonu önlemeyi amaçlayan, toprağın tuzlaşması ile hastalık ve zararlıların etkisini mümkün olduğunca azaltmayı hedefleyen ürün yetiştirilmesi, ürünün toplanması, ürünün hasat edilmesi, ürün işleme, ürünün tasnifi, ürün ambalajlama, ürünü etiketleme, ürünü koruma, ürünü depolama ve taşıma ile ürünün tüketiciye ulaşmasına kadar olan tüm işlemlerde, kimyasal madde veya tarım ilacı kullanılmadan üretimden tüketime kadar her aşaması kontrollü ve sertifikalı yapılan tarımsal üretim şekline verilen isimdir (http-1). Diğer bir ifadeyle organik tarım, bitkisel veya hayvansal üretimi doğanın dengesini bozmadan yapmak amacıyla uygun ekolojiler seçerek yapay kimyasal girdi kullanmadan sadece kültürel önlemler, biyolojik mücadele ve organik kökenli girdiler kullanılarak yapılan bir tarım şeklidir (http-2). Ekolojik tarım veya biyolojik tarım ifadelerinin de kullanıldığı organik tarım, ilaç, suni gübre, antibiyotik, zararlı gıda katkı maddelerini yasaklar ve doğal kaynakları en doğru şekilde kullanmayı sağlayarak, insan, hayvan ve bitki yaşamını korumaya yardımcı olur.

Resmi olarak 1992 yılında Ekolojik Tarım Organizasyonu Derneğinin faaliyete geçmesiyle başladığı kayıtlara geçen Türkiye'de organik tarım üretimi, 1980'li yılların ortalarından beri yapılmaktadır (Sirat, 2016: 459). Türkiye'de organik tarım dış dünyanın talebi doğrultusunda, dış ticari amaçlar gözetilerek organize edilerek başlamış bir yapı sergilemektedir (Ataseven ve Güneş, 2008: 27). Özellikle Avrupa kaynaklı dış talep, Türkiye'de organik tarımın benimsenmesine neden olan önemli faktörlerden birisi olarak görülmektedir. Dahası Türkiye'nin iklim, toprak, su kaynakları, ürün çeşitliliği ve iş gücü bakımından organik tarım için elverişli koşullara sahip olması da başka bir faktör olarak ifade edilebilir (Tıraşçı vd., 2020: 2349).

İlk zamanlarda, Türkiye'de organik tarımsal ürün talep eden ithalatçı ülkelerin mevzuatlarına uygun şekilde bir üretim yapısının varlığından bahsedilebilir. Sonraki yıllarda ise organik tarımın tüm dünyada önemli bir konuma gelmesi, Türkiye'de de çeşitli düzenlemelerin yapılmasına sebep olmuş ve konu ile ilgili hukuki ve kurumsal gelişmeler kaydedilmiştir. 1994 yılı sonunda, bu gelişmelere paralel olarak çıkarılan ve Resmî Gazetede yayımlanan yönetmelikle Türkiye'de organik tarımın belirli standartlara kavuştuğu söylenebilir. Organik olarak yetiştirilen ilk ürünler, Ege Bölgesinde yetiştirilmekte olan kuru incir ve üzüm olarak görülmektedir. Sonraki yıllarda

ise kuru kayısı, fındık ve pamuk üretimiyle birlikte üretilen yerlerin ve üretimin genişlediği görülmektedir. 2004 yılına kadar organik üretimin neredeyse tamamı dış pazarlar için yapılmaktadır. 2004 yılından sonra ve özellikle son yıllarda da iç piyasada organik ürün talebinin artması, talep edilen ürünleri artırarak hem ürün çeşitliliğinde ve hem de ürünlerin üretim miktarlarında iç talebe cevap verebilecek artış kaydedildiği ifade edilebilir (Sirat, 2016: 549).

Türkiye’de ihracat bakımından dış ticarete konu olan organik tarımsal ürünler değerlendirildiğinde son yıllarda geniş bir üretim çeşidinin varlığından söz edilebilir. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından açıklanan istatistiksel göstergelerde yer alan, ihracata konu organik ürün çeşidi değerlendirildiğinde, başlıca şu ürünlerin ön plana çıktığı görülmektedir (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021): fındık, incir, üzüm, kayısı, mercimek, mısır, antep fıstığı, nohut, susam, ceviz, buğday, zeytin, soya fasüyesi, baharatlar, sebzeler, meyveler ve bunlardan elde edilen çeşitli ürünler. İthalat tarafından ürün çeşidi değerlendirildiğinde ise, Türkiye organik tarımsal ihraç ürünlerinin birçoğunu ithal ettiği anlaşılmaktadır. Buğday, Mısır, Nohut, Ayçiçeği, Mercimek, soya fasulyesi gibi ihraç edilen ürünlerin de yer aldığı istatistiklerde, bebek mamaları, zeytinyağı, keten tohumu, hurma ve hurma ürünleri, muz ürünleri, tıbbi bitkiler ve Hindistan cevizi ve ürünleri, meyan kökü vs. gibi organik tarımsal ürünlerin değişik ülkelerden ithali gerçekleştirilmektedir (Tablo 5).

Öte yandan daha önceki yıllara göre 2020 yılında istatistikler ürün çeşidi, çiftçi sayıları, kullanılan alan ve toplam üretimde azalma olduğunu gösterse de 2020 yılı istatistiklerine göre, Türkiye’de organik bitkisel üretimde, 52590 çiftçi ile, 382665 hektar alanda, 235 çeşit ürünle toplam 1631943 ton üretim yapıldığı anlaşılmaktadır (TÜİK, 2021). Son bir iki yılda buğday ve buğday ürünleri ihracatının hem miktar olarak hem de parasal değer olarak arttığı ve bu bağlamda en önemli organik ürün konumunu aldığı gözlemlense de 2019 yılı istatistikleri önceki yıllara göre toplam organik ürün ihracatının azaldığını ortaya koymaktadır (Tablo 2).

Konu ile ilgili literatür değerlendirildiğinde, Türkiye’nin tarımsal organik ürün dış ticaretine dar kapsamda yer verildiği görülmektedir. Buradan hareketle bu çalışmanın birinci amacı, Türkiye’nin son yıllardaki ihracatında önemli seviyelerdeki organik tarımsal ürün miktarı ve bunun parasal değerlerini tartışarak, en çok dış ticaret ilişkisinin olduğu ülkeleri istatistiksel olarak ortaya koymaktır. Diğer amacı ise, Türkiye’nin organik ürün ithalatı istatistiklerini derleyerek, ithalata konu olan ürünlerin ve en çok ithalat yapılan ülkelerin ortaya konulmasıdır. Çalışmada kullanılan istatistikler, TÜİK ve Tarım ve Orman Bakanlığı’nın resmi istatistiklerinden yararlanılarak elde edilmekte olup 2014-2019 yılı verileri için betimsel olarak ortaya konulmaktadır.

2. Literatür Taraması

Türkiye’de organik tarımın çeşitli yönlerini konu edinen bazı akademik çalışmalara rastlansa da doğrudan organik tarımın Türkiye’nin dış ticaretini konu edinen bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Yüceboy (2018), bir yüksek lisans tezi olarak hazırladığı çalışmada, “Türkiye’de yetişen organik tarım ürünlerinin dünya pazarındaki yeri” başlığını kullanmıştır. Yüceboy (2018),

2016 yılı istatistiklerini kullanarak Türkiye'nin ihraç ettiği organik tarım ürünleri ile ihracattaki en büyük paya sahip olan ülkeleri tartışma konusu etmiş ve Türkiye'nin ihracatında organik tarım ürünlerinin miktar ve tutarlarını göstermiştir. İthalat tarafından ise, 2016 yılının organik tarım ithalatı ürün ve yapılan ülkeler olarak sunulmuştur. Çalışmada ele alınan diğer bir konu ise, Türkiye'nin organik tarım ihracatında önemli ülkeler olarak vurgulanan, ABD, Almanya, Fransa ve Hollanda için 2016 yılının ihracattaki durumları ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Merdan (2019), organik tarımı konu edindiği çalışmasında, organik tarımın mevcut durumu ve geleceğini AB ülkeleri örneğinde incelemiştir. Organik tarım alanı, organik ürün miktarı, organik üretim miktarı ve ithalatçı sayıları gibi çeşitli istatistiklerle organik tarım AB ülkeleri verileriyle ortaya konulduktan sonra, Avrupa organik tarım piyasasına AB ülkelerinin ne kadar katkıda buldukları ülke ülke ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Ataseven ve Güneş, (2008) "Türkiye'de işlenmiş organik tarım ürünleri üretimi ve ticaretindeki gelişmeler" isimli makalelerinde, organik tarımın Türkiye için, üretim ve ürün bazında istatistiklerini ve ihracattaki oranları bakımından çeşitli ürün istatistiklerini 2002-2006 verileriyle tartışmışlardır.

Tıraşçı vd., (2020), Türkiye'de Organik Tarım" isimli çalışmalarında, 2002-2018 arası kesikli verileriyle Türkiye'nin organik tarımıyla ilgili istatistiklere yer vermişler, organik tarımda ürün sayıları, çiftçi sayıları, tarım alanı ve üretim miktarı vb. gibi istatistiklere değindikten sonra, bölge bazında ve çeşitli iller bazında da aynı istatistiklere değinmişlerdir. Yazarlar, organik tarımın dış ticareti için ise, 2018 yılı istatistiklerini ihracat ve ithalat bazında tartışmışlardır.

Sirat (2016), organik tahıl tarımı isimli makalesinde, organik tarımla ilgili daha çok kavramsal tartışmalara yer vererek, Türkiye'de organik tahıl üretimiyle ilgili istatistikleri inceleyerek, organik tahıl üretiminde dikkat edilmesi gereken önemli başlıklara yer vermektedir.

Demiryürek ve Aydoğan (2010), Türkiye'nin Organik Tarım ve Gıda Ürünleri İhracatının Sosyal Ağ Analizi ile Ortaya Konulması isimli çalışmalarında, Türkiye'nin organik tarım ve gıda ürünleri ihracatının sosyal ağ analizi ile ortaya koymuşlardır. Çalışmada, Türkiye'nin organik tarım ve gıda ürünlerini ihraç ettiği ülkeler, ürün çeşitleri ve ihracat değerleri gruplandırılmış; ihraç yapılan ülkelerin sayısı, ürün çeşitliliği ve ihracat değerlerinin yıllara göre değişimi incelenmiştir.

Demiryürek (2011), "Organik Tarım Kavramı ve Organik Tarımın Dünya ve Türkiye'deki Durumu" isimli çalışmasında, Dünyadaki organik tarım gelişmelerini inceledikten sonra Türkiye'de organik tarımın tarihi, kurumsal ve yasal gelişimine yer vermektedir.

3.Finansal Yeniliklere Neden Olan Faktörler

Tarım ve Orman Bakanlığının istatistiklerinde yer alan tarım alanları göstergelerine göre, Türkiye'de 2001 yılındaki toplam tarım alanı yaklaşık 41 milyon hektardan 2020 yılında 37,7 milyon hektara; tahıllar ve diğer bitkisel

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

ürünlerin ekili alanı da yaklaşık 18 milyon hektardan 15,6 milyon hektara gerilediği görülmektedir. Benzer şekilde, sebze bahçeleri alanı da 2001 yılından 2020 yılına, 909 bin hektardan 779 bin hektara düştüğü ifade edilebilir (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021).

Organik tarımın önemli ve daha geniş bir alanını oluşturan bitkisel üretim istatistiklerinde ise, dalgalı bir seyir göze çarpmaktadır. Tablo 1.1'de 2002-2020 aralığında Türkiye'de organik bitkisel üretim, ürün sayısı, çiftçi sayısı, üretim yapılan alan ve üretim miktarı olarak kategorize ederek sunulmaktadır.

Tablo 1.1: Türkiye'de Organik Bitkisel Üretim Göstergeleri

Yıl	Ürün Sayısı (Adet)	Çiftçi Sayısı (Adet)	Alan (Hektar)	Üretim (Ton)
2002	150	12 428	89 827	310 125
2003	179	14 798	113 621	323 981
2004	174	12 751	209 573	377 616
2005	205	14 401	203 811	421 934
2006	203	14 256	192 789	458 095
2007	201	16 276	174 283	568 128
2008	247	14 926	166 883	530 224
2009	212	35 565	501 641	983 715
2010	216	42 097	510 033	1 343 737
2011	225	42 460	614 618	1 659 543
2012	204	54 635	702 909	1 750 127
2013	213	60 797	769 014	1 620 466
2014	208	71 472	842 216	1 642 235
2015	197	69 967	515 268	1 829 291
2016	238	67 878	523 777	2 473 600
2017	214	75 067	543 033	2 406 606
2018	213	79 563	626 885	2 371 612
2019	213	74 545	545 870	2 030 466
2020	235	52 590	382 665	1 631 943

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Tablo 1.2: Türkiye'nin İhracatında Organik Ürünler (Miktar, Ton, % Pay)

Ürün	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Fındık ve Ürünleri	1642 (10.56)	1559 (11.5)	2466 (14.7)	3857 (6.3)	5356 (5)	4440 (5.9)
İncir ve Ürünleri	4524 (29)	2636 (19.5)	3676 (21.9)	7098 (11.5)	7997 (7)	6895 (9)
Üzüm ve Ürünleri	4118 (26.48)	4240 (31.3)	3393 (20.2)	9595 (15.6)	10572 (9)	9536 (12.5)
Kayısı ve Ürünleri	1975 (12.7)	1153 (8.5)	1845 (11)	3078 (5)	4773 (4)	3744 (5)
Meyve ve Ürünleri	1292 (8.3)	2126 (15.7)	1758 (10.5)	12743 (20.7)	25964 (23)	16733 (22)
Mercimek Çeşitleri	365 (2.35)	283 (2.1)	134 (0.8)	565 (0.9)	5229 (5)	
Mısır ve Ürünleri		1100 (8.1)		14902 (24.2)		815 (1)
Sebze ve Ürünleri	56 (0.36)	52 (0.4)	246 (1.5)	7939 (12.9)	5407 (5)	1146 (1.5)
Antep Fıstığı	21 (0.14)	9 (0.1)	22 (0.1)	33.4 (0.1)	26.7 (0.1)	85 (0.11)
Buğday ve Ürünleri	845 (5.44)		610 (3.6)	1193 (1.9)	41633 (37)	31194 (41)
Genel Toplam	15552	13549	16819	61689	111690	75904

Not: Parantez içindeki değerler, genel toplam içerisindeki oranları temsil etmektedir.

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı'nın verilerinden düzenlenmiştir.

Tablo 1.2, Türkiye'nin organik ürün ihracatını miktar (ton) ve toplam ihracat içerisindeki oranlar şeklinde göstermektedir. 2014 yılındaki göstergeler, Türkiye'de organik ürün ihracatının en fazla olduğu ürünler olarak incir ve incir ürünlerini, üzüm ve üzüm ürünlerini, kayısı ve kayısı ürünlerini ve fındık ve

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

findık ürünlerini işaret etmektedir. 2015 yılı ihracatı, en fazla ticaretin üzüm ve üzüm ürünlerinde yoğunlaştığını gösterirken, meyve ve meyve ürünlerinde de kayda değer bir ihracat artışı olduğu görülmektedir. 2016 yılında ihracat liderliğini incir ve incirden elde edilen ürünler alırken, üzüm ve üzüm ürünleri ile findık kayısı ve meyve ve meyve ürünlerinin de en fazla ihracata konu olan ürünler olarak sıralandığı görülmektedir. 2017 yılı verileri için, mısır ve mısır ürünleri Türkiye'nin en fazla ihraç ettiği grubu oluşturuyorken, meyve ve meyve ürünleriyle sebze ve sebze ürünleri sırasıyla ikinci ve üçüncü en çok ihracat oranlarına karşılık gelmektedir. 2018 yılı ihracat rakamlarına bakıldığında, buğday ve buğday ürünlerinin ciddi bir yükselişle 41633 tona ulaştığı ve 2018 yılı toplam ihracatının yaklaşık yüzde 37'sini oluşturduğu görülmektedir. 2018 yılında meyve ve meyve ürünleri ihracat miktarı bir önceki yıla göre yaklaşık iki katına yükseldiği ve toplam ihracat içerisindeki payının da yaklaşık yüzde 23 olduğu anlaşılmaktadır. 2019 yılı verileri ise, bir önceki yıla göre, tüm ihracat kalemlerinde önemli ölçüde bir azalmanın olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte 2019 yılının en önemli ihracat miktarını yine buğday ve buğday ürünlerinin aldığı anlaşılmaktadır. Toplam ihracat içerisinde yaklaşık yüzde 41'lik oranıyla buğday ve buğday ürünleri ihracatı veri dönemler içerisinde en fazla ihracat oranının olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 1.2.'deki istatistikler genel toplamlar açısından değerlendirildiğinde ise, yıllar itibariyle çok önemli dalgalanmaların olduğunu göstermektedir. 2014 yılında Türkiye'nin organik ürün ihracatı 15552 ton iken, bu toplam değer 2017 yılında 61689 tona ulaşmış, 2018 yılında ise 111690 ton değerine ulaşarak rekor seviyelere yükselmiştir. 2019 yılı ihracattaki genel toplam değeri ise 75904 ton olarak belirtilmektedir.

**Tablo 1.3: Türkiye'nin İhracatında Organik Ürünler (Tutar, 1000 ABD \$-
% \$ Pay)**

Ürün	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Fındık ve Ürünleri	17046 (21.6)	20578 (30)	24975 (32)	31942 (14.8)	40015 (11)	31965 (5.8)
İncir ve Ürünleri	21627 (29.1)	14302 (20.7)	18665 (24)	43581 (20.2)	51980 (14)	40306 (9)
Üzüm ve Ürünleri	13557 (17.2)	13930 (20.1)	12456 (16)	22965 (10.7)	26431 (7)	27895 (12.6)
Kayısı ve Ürünleri	11102 (14.1)	8772 (12.7)	10996 (14.1)	14571 (6.8)	22627 (6)	14727 (4.9)
Meyve ve Ürünleri	8595 (10.9)	8212 (12.7)	5223 (8)	32430 (15)	48293 (13)	65243 (22)

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAS YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAS MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Mercimek Çeşitleri	709 (0.9)	563 (0.8)	311 (0.4)	1208 (0.6)	16054 (4)	
Mısır ve Ürünleri		502 (0.7)		56108 (26.1)		2983 (1.07)
Sebze ve Ürünleri	347 (0.4)	398 (0.6)	587 (0.8)	4954 (2.3)	5948 (2)	1694 (1.51)
Antep Fıstığı	854 (1.1)	325 (0.5)	493 (0.6)	830 (0.4)	796 (0.22)	1566 (0.11)
Buğday ve Ürünleri	365 (0.5)		187 (0.2)	438 (0.2)	131146 (36)	111913 (41.1)
Genel Toplam	78780	69230	77831	215288	361129	203142

Not: Parantez içindeki değerler, genel toplam içerisindeki oranları temsil etmektedir.

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı verilerinden derlenmiştir.

Tablo 1.2'de yer alan miktar açısından ihracat değerleri Tablo 1.3'te organik ürün ihracatının değeri bakımından ABD Doları olarak sunulmaktadır. 2014 yılında Türkiye Ekonomisi organik ürün ihracatından toplam 78,7 milyon dolar elde etmişken, bunun 21,6 milyon doları incir ve incir ürünlerine, 17 milyon doları fındık ve fındık ürünlerine, 13,5 milyon doları üzüm ve üzüm ürünlerine ve yaklaşık 11 milyon dolar değeri de kayısı ve kayısı ürünleri ihracatına ait olduğu görülmektedir. 2014 yılında toplam organik ürün ihracat gelirlerinin yaklaşık yüzde 29'unun ise incir ve incir ürünlerinden geldiği anlaşılmaktadır.

Tablo 1.3'teki değerler, 2015 ve 2016 yılında elde edilen toplam ihracat gelirlerinin 2014 yılı toplam ihracat gelirlerinin altında olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte hem 2015 hem de 2016 yıllarında en fazla organik ürün ihracat gelirinin fındık ve fındık ürünlerine ait olduğu ve toplam ihracat gelirlerinin sırasıyla yüzde 30 ve yüzde 32'sini oluşturduğu görülmektedir.

Tablo 1.3 2017 yılında Türkiye'nin organik ürün ihracatından elde edilen değerlerin ciddi bir şekilde arttığını ve 215 milyon dolar seviyelerini aştığını göstermektedir. Bu artış içerisindeki en önemli payın ise mısır ve mısır ürünleri ihracatından oluştuğu anlaşılmaktadır. 2017 yılı ihracat gelirlerinde 32,4 milyon dolar değeriyle incir ve incir ürünleri ihracatı ikinci sırayı oluştururken, üçüncü sırada 31,9 milyon dolar değeriyle fındık ve fındık ürünleri yer almaktadır.

Tablo 1.3'teki göstergeler veri dönemin en fazla toplam ihracat değerinin 2018 yılına ait olduğunu işaret etmekte ve toplam ihracat değerinin 361 milyon doların üzerine ulaştığını göstermektedir. 2018 yılında 131 milyon dolar değeriyle buğday ve buğday ürünlerinden elde edilen organik ürün ihracatı ilk

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

sırayı alırken, yaklaşık 52 milyon dolarlık değeriyle incir ve incir ürünleri ihracatı ikinci sırada, 48,3 milyon dolarla meyve ve meyve ürünleri ihracat değeri üçüncü sırayı alırken 40 milyon dolar değeriyle de fındık ve fındık ürünleri ihracatı da dördüncü sırayı aldığı ifade edilebilir.

2019 yılı toplam ihracat gelirlerinin 203,1 milyon dolar seviyelerine düştüğü Tablo 1.3'te sunulan istatistiklerde, yaklaşık 112 milyon dolar değeriyle buğday ve buğday ürünleri ihracatı toplam ihracat gelirlerinin yüzde 41,1'ini oluşturarak ilk sırada yer aldığı anlaşılmaktadır. Meyve ve meyve ürünleri ihracatı değerinin 65,2 milyon dolarlık değeriyle ikinci sırayı aldığı 2019 yılı verilerinde üçüncü en fazla ihracat değerinin ise 40 milyon dolar değerle incir ve incir ürünlerine ait olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 1.4: Türkiye'nin En Çok Organik Ürün İhraç Ettiği Ülkeler (Miktar Ton)

Ülkeler	2014	2015	2016	2017	2018
ABD	3782 (24)	4096 (30.2)	2897 (18.4)	7271 (11.8)	13091 (12)
Fransa	1488 (9.5)	1689 (12.5)	199 (14.7)	5773 (9.36)	8761 (8)
Almanya	3335 (21)	1490 (11)	2414 (11.8))	7976 (12.93)	18000 (16)
Hollanda	1254 (8)	1185 (8.7)	1495 (8.9)	6872 (11.14)	16039 (14)
İsviçre	1190 (7.5)	1345 (9.9)	1281 (7.6)	2811 (4.56)	2500 (2)
İngiltere	998 (6.4)	1188 (8.8)	799 (4.7)	22593 (36.6)	5166 (5)
İsveç	809 (5)	857 (9.3)	564 (3.4)	958 (1.55)	2869 (3)
İtalya	390 (2.5)	331 (2.4)	568 (3.4)	2397 (3.9)	26045 (23)
Kanada		686	698	1019	2306

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

		(5.1)	(4.1)	(1.65)	(2)
Japonya	297 (1.9)	132 (1)	213 (1.3)	384 (0.62)	685 (1)
Avustralya	211 (1.3)	67 (0.5)	175 (1)	423 (0.7)	-
Belçika	137 (0.88)	111 (0.8)	-	381 (0.62)	6509 (6)
Genel Toplam	15553	13549	16919	61689	111690

Not: Parantez içindeki değerler, genel toplam içerisindeki oranları temsil etmektedir.

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı verilerinden derlenmiştir.

Türkiye'nin en fazla organik ürün ihrac ettiği ülkeler ise miktar ve genel toplam içerisindeki oranlar olarak Tablo 4.'teki istatistiklerle sunulmaktadır. Buna göre, 2014-2015 ve 2016 yıllarında Türkiye'nin ihracatında en fazla paya sahip olan ülkenin ABD olduğu anlaşılmaktadır. 2014 yılında en fazla ihracat yapılan ikinci ülke ise Almanya iken Fransa üçüncü Hollanda da dördüncü sırada yer almaktadır. 2015 yılındaki sıralamada ise ikinci en fazla ihracatın yapıldığı ülkenin Fransa üçüncü ülkenin ise Almanya olduğu görülmektedir. Sonraki sıraları ise İsviçre ve İsveç almaktadır. 2016 yılı verileri ise sıralamanın ABD, Fransa, Almanya, Hollanda, İsviçre ve İngiltere şeklinde olduğunu göstermektedir. 2017 yılında organik ürün ihracatında toplam ihracatın yüzde 36,6'sının İngiltere'ye gerçekleştirildiği ve İngiltere'nin ilk sırada olduğu, yüzde 12,9'luk oranla da Almanya'nın ikinci en fazla ihracat yapılan ülke olduğu görülmektedir. Daha sonra ise sırasıyla, ABD ve Hollanda 2017 yılının en fazla ihracatının yapıldığı üçüncü ve dördüncü ülkeler olarak sıralanmaktadır.

Toplam organik ürün ihracatında AB ülkelerinin toplamda en fazla ihrac edilen ülkeler olduğunun söylenebileceği Tablo 1.4 verileri 2018 yılı için değerlendirildiğinde ise, 111,7 bin ton civarındaki toplam ihracatın yaklaşık yüzde 23'ünü oluşturan 26 bin tonunu İtalya'ya yaptığı görülmektedir. Sonraki en fazla ihracat oranları ise sırasıyla Almanya, Hollanda ve ABD ülkelerine ait olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 1.5'te gösterilen Türkiye'nin organik tarım ürünleri ithalatı, miktar ve ithalat yapılan ülkeleri de içerecek şekilde 2014-2019 dönemini kapsamaktadır. Tablo 5.'teki organik ürün ithalatı değerlendirildiğinde, Türkiye'nin ihrac ettiği bazı ürünleri ithal ettiği görülmektedir. İthalat miktarının en yüksek olduğu ürünlerin seçilerek oluşturulduğu Tablo 1.5'te 2014 yılı için Türkiye ithalatındaki en yüksek miktarın bebek gıdası ve içeceklerinden oluştuğu anlaşılmaktadır. İkinci sıradaki ürün ise kuru üzumdür. Erik, incir, kayısı, şeftali ve vişneden oluşan komposto malzemelerini içeren ürünler ise, Türkiye ithalatındaki en fazla üçüncü ürün grubunu oluşturmaktadır. Sonrasında, meyve çeşitlerinin yer aldığı ve armut, çilek, erik, mandalina ve

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

greylfurt ithalatından oluşan grup yer almaktadır. Dut, incir, erik ve hurmanın yer aldığı kuru meyve ithalatı, sebzeler ve tıbbi itri bitkilerin ithalatı da sonraki en yüksek ithalat miktarlarını oluşturmaktadır. 2014 yılı, ithalatın yapıldığı ülkeler açısından değerlendirildiğinde ise, Almanya, ABD, Meksika, Sri Lanka, Tunus, Afganistan, Hindistan gibi çeşitli kıtalardaki ülkelerin ithalatta isimlerinin geçmesiyle birlikte, en fazla ithalatın AB ülkelerinden yapıldığı anlaşılmaktadır. Tablo 1.5'teki veriler 2015 yılı için değerlendirildiğinde ise, en fazla ithalat yapılan ülkenin Rusya olduğu dikkat çekmektedir. En yüksek organik ürün ithalatının yapıldığı hemen hemen her kalem ürünün ithalatında Rusya başı çekmektedir. Buğday 2015 yılının en fazla ithal edilen ürününü oluştururken, mısır, ayçiçeği ve ayçiçeği ürünleri, soya, mercimek, keten tohumu ve kuru nohut sırasıyla diğer yüksek miktardaki ithalat ürünlerini oluşturmaktadır. 2015 yılındaki ithalatta, Rusya dışında AB ülkeleri de söz sahibiyken, Türk Cumhuriyetlerinden de Türkiye'nin ithalat yaptığı anlaşılmaktadır.

2016 yılında, Rusya'dan yapılan mısır ithalatı 365,2 bin ton değeriyle ilk sırayı alırken, Rusya, Etiyopya ve Ukrayna'dan yapılan soya fasulyesi ithalatı 174,2 bin tonla en yüksek ikinci miktarı oluşturmaktadır. Üçüncü sırada buğday ve dördüncü sırada da ayçiçeği ve ayçiçeği ürünlerinin yer aldığı 2016 yılı istatistiklerinde yine AB ülkelerinin yanısıra, İsrail, Yeni Zelanda, İran, Pakistan, Uganda gibi değişik ülkelerin varlığı dikkat çekmektedir.

2018 yılı ithalatında ise ülke çeşitliliğinin arttığı gözlenmektedir. Yaklaşık 100 bin tonluk soya fasulyesi ithalatı 2018 yılının en çok fazla ithalat miktarını oluştururken, BAE, Etiyopya, Kazakistan ve Rusya ithalat yapılan diğer ülkelerdir. Toplamda 175,8 bin ton ithalatın yapıldığı 2018 yılında, ikinci sırada buğday ve ürünleri üçüncü sırada ise mısır yer alırken, ayçiçeği ithalatı dördüncü en fazla ithal edilen ürün konumunu almaktadır. 2018 yılındaki en önemli ithalatçı ülkeler olarak ise, BAE, Etiyopya, Kazakistan, Rusya, Dubai, Moldova, Hırvatistan dikkatleri çekmektedir.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Tablo 1.5: Türkiye'nin Organik Tarım İthalatı (Miktar, Ton)

ürün	2014		2015		2016		2018		2019	
	miktar	ülke	ürün	miktar	ülke	ürün	miktar	ülke	ürün	miktar
Bebek Gıdası	1532	Al. Av. Ç. Po.	Buğday	78106	Ru.	Zeytin Yağı	1000 (Litre)	İt.	Soya Fasulyesi	1518
Kuru Üzüm	268	ABD Ho. İn.	Mısır	52035	Ru.	Soya Fasulyesi	95241	Ru. Et. Kaz.	Soyalı İçecek	716
Komposto Ürünleri	178.5	Al.	Ayçiçeği Ürünleri	24346	Ru.	Mısır	64168	Ru.	Mısır	598
Meyveler	122	Al. Da. Fr. Ho.	Soya	17593	Ru.	Buğday	16635	Ru. Kaz. BAE	Buğday ve Ürünleri	276
Kuru Meyve	53	Af. Al. Mo. Tu. Af.	Mercimek	11867	Fr. Ru.	Ayçiçeği Ürünleri	5554	Ru. Ho. Av. Al. ABD	Ayçekirdeği	137
Sebze	24	Af. Al.	Keten To.	7405	Ru.	Mercimek	4805	Ru.	Keten Tohum	63.7
Tıbbi Bitkiler	26.6	ABD Ho. İn. İt.	Kuru Nohut	3625	Ru.	Kanola Yağı	1722	Ru.	Nohut	89
Çörekotu ve Ürünleri	12.8	Al. Hi.	Bebek Gıdası	1972	Al. Av. Ç. Fr. Po.	Kuru Meyve	335	Kır. Fr. İr. Pa. Tu. İn. Çin, İr.	Susam	112
Agave Şrb.	8.5	İn. Mekk.	Aspir	1130	Ru.	Meyan Kö.	175	Gü.	Meyan Kökölü	42
Fındık	7	Al.	Arpa	970	Ru.	Kapari Meyve	70.86	Kır.	Çörekotu	40
Hindistan Cevizi S.	6.1	Sri.	Bezelye	605	Ru.	Sıyru	70.7	Al.	Domates	52

Ülke: Et. Etiyopya, Ru. Rusya, İt. İtalya, Du. Dubai, Mol. Moldova, Hir. Hırvatistan, İn. İngiltere, İs. İsrail, Ug. Uganda, Mi. Mısır, Hi. Hindistan, Gür. Gürcistan, Ekv. Ekvator, Ce. Cezayir, Fr. Fransa, Ho. Hollanda, SA. Suudi Arabistan, Tu. Tunus, Arj. Arjantin, Al. Almanya, Av. Avusturya, Ç. Çek Cumhuriyeti, Po. Polonya, da. Danimarka, Af. Afganistan, Mo. Moldova, Tu. Tunus, Kır. Kırgızistan, Kaz. Kazakistan, BAE. Birleşik Arap Emirlikleri, ABD. Amerika, İr. İran, Pa. Pakistan, İr. Irak, Sl. Slovenya, Mek. Meksika, Sri. Sri Lanka

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı verilerinden düzenlenmiştir.

2019 yılı için organik ithalat ürünlerinin toplam miktarında önemli bir azalma olmakla birlikte, Etiyopya'dan ithal edilen soya fasulyesi, en fazla ithalat yapılan ürün olarak öne çıktığı anlaşılmaktadır. Meyan kökü, hurma ve ürünleri ile keten tohumu ithalatı da sıralamadaki en fazla ürünleri oluşturmaktadır. Gürcistan, ABD, Arjantin, İran, Suudi Arabistan gibi ülkelerin de içinde olduğu ithalat yapılan ülkelerde, AB ülkelerinden de birçok ürün ithalatının yapıldığı Tablo 5.'ten yansıyan önemli bilgiler olarak görülmektedir.

4. Sonuç ve Değerlendirme

Organik tarım, ilaç, suni gübre, antibiyotik, zararlı gıda katkı maddelerini yasaklayan ve doğal kaynakları en doğru şekilde kullanmayı sağlayan bir tarım türüdür. Dolayısıyla organik tarım insan sağlığına ve çevreye zarar vermeyen, kontrollü ve sertifikalı bir üretim sürecinden geçmektedir. Dünya nüfusunun artmasına paralel olarak, çevreci hassasiyetlerden kaynaklanan sebeplerle, insan sağlığına yaptığı katkılarla ve daha temiz ve güvenilir tarımsal ürünlere ulaşmak isteği, organik tarımın önemini arttırmakta ve organik tarımsal ürünlerin gerek iç piyasada gerekse de dış piyasalarda talebini arttırmaktadır. Bu da organik tarımsal üretimin artırılmasını gerektirmektedir. Türkiye iklim, toprak, su kaynakları gibi uygun çevre koşullarından dolayı ve tarımsal ürün çeşitliliği ve tarımda çalışan iş gücü bakımından organik tarım için elverişli koşullara sahip olan bir ülke olarak önemli bir üretici konumundadır ve organik tarım pazarında önemli bir yere sahiptir.

Bu çalışmada Türkiye'nin organik tarım dış ticaretindeki önemli ürünler ve ticarete konu olan ülkeler 2014-2019 yılları istatistikleriyle ortaya konulmuştur. Türkiye'nin organik ürün dış ticaretinde veri döneminde dalgalı bir seyir izlenmektedir. Ancak gerek üretimde gerekse de talepteki potansiyel dikkate alındığında ve dünyanın içinde bulunduğu Covid-19 salgın ortamı ortadan kalkıp ticaret önündeki engeller ortadan kalktıktan sonra, Türkiye'nin organik ürün ticaretinde artış olacağı aşıkardır.

Türkiye'de üretilen çok çeşitli organik ürün, dünyanın birçok ülkesine ihraç edilirken, çok sayıda ülkelerden de organik ürün ithalatı yapılmaktadır. Dış ticaret yapılan ülkelerin en önemlileri arasında Almanya, Fransa, ABD, Rusya, BAE, Türk Cumhuriyetleri gibi çok çeşitli ülkeler gösterilebilirken, Türkiye'nin dış ticaretinde tartışmasız en önemli ülkelerin Avrupa Birliği ülkeleri olduğu görülmektedir.

Gelecek yıllarda dünyanın organik ürün talebinin daha da artacağı beklentileriyle birlikte Türkiye'nin bu ticarettten daha fazla pay alabilmesi için, üretim alanları genişletilmelidir. Gerekli yasal ve teknik düzenlemelerin yapılarak, üretimin önündeki engeller kaldırılmalı ve çiftçi eğitime önem verilmelidir. Organik ürünlerin üretim maliyetleri düşürülerek piyasada rekabet edebilir bir seviyeye gelinmelidir.

Kaynakça

- Ataseven, Yener ve Güneş, Erdoğan, (2008), "Türkiye'de işlenmiş organik tarım ürünleri üretimi ve ticaretindeki gelişmeler", *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 22(2), 25-33, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ziraatuludag/issue/16752/174163>, 17.08.2021.
- Demiryürek, Kürşat, (2011), "Organik Tarım Kavramı ve Organik Tarımın Dünya ve Türkiye'deki Durumu", *GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 28(1), 27-36. http://ziraatdergi.gop.edu.tr/Makaleler/2069745255_27-36.pdf, 20.08.2021.
- Demiryürek, Kürşat ve Aydoğan, Mehmet (2010), "Türkiye'nin Organik Tarım ve Gıda Ürünleri İhracatının Sosyal Ağ Analizi ile Ortaya Konulması", *Türkiye IX. Tarım Ekonomisi Kongresi*, https://www.researchgate.net/publication/301285166_Turkiye'nin_Organik_Tarim_ve_Gida_Urunleri_Ihracatinin_Sosyal_Ag_Analizi_Ile_Ortaya_Konulmasi, 20.08.2021.
- Merdan, Kurtuluş, (2019). "Avrupa Birliği Ülkelerinde Organik Tarımın Mevcut Durumu ve Gelişme Potansiyeli", *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 6(1), 167-186, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/asead/issue/42912/510486>, 18.08.2021.
- Sirat, Abdulveli, (2016), "Organik Tahıl Üretimi", *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tarım Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 26 (3), 455-474, <https://dergipark.org.tr/download/article-file/267058>, 20.08.2021.
- Tarım ve Orman Bakanlığı, (2021). *Bitkisel Üretim, Organik Tarım Ürünlerinin İhracat ve İthalatı İstatistikleri*, <https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Organik-Tarim/Urunlerinin-Ithalat-Ve-Ihracati>, 10.08.2021.
- Tıraşçı, Serpil, Erdoğan, Ümmügülüm ve Aksakal, Vecihi, (2020), "Türkiye'de Organik Tarım", *Turkish Journal of Agriculture- Food Science and Technology*, 8(11), 2348-2354, https://www.researchgate.net/publication/347239423_Turkiye'de_Organik_Tarim, 15.08.2021.
- TÜİK, 2021. *Bitkisel Üretim İstatistikleri*, 2020. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Bitkisel-Uretim-Istatistikleri-2020-33737>, 18.08.2021.
- Yüceboy, Burcu, (2018), *Türkiye'de Yetişen Organik Tarım Ürünlerinin Dünya Pazarındaki Yeri*. İstanbul Ticaret Üniversitesi, Dış Ticaret Enstitüsü, Uluslararası Ticaret Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul. <http://acikerisim.ticaret.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11467/3083/80125.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, 08.08.2021.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAS YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAS MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Organik Tarım Nedir? T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Organik Tarım, Genel Bilgiler, <https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Organik-Tarim/Genel-Bilgiler>, 10.07.2021.

Üretici Rehberi- Organik Tarım, T.C. Kalkınma Bakanlığı-KOP, <http://www.kop.gov.tr/upload/dokumanlar/223.pdf>, 10.08.2021.

TÜRKİYE'DE TARIM SEKTÖRÜ: BETİMSSEL BİR İNCELEME

Dilek ATILGAN¹
Tuba İSPİR²

Öz

Tarım, toprağı ve tohumu kullanarak, bitkisel ve hayvansal ürünler üretmek ve bu ürünleri çeşitli aşamalarda değerlendirmek amacıyla yapılan ekonomik faaliyet olarak tanımlanmaktadır. Tarım sektörü ekonomik bir faaliyet olmanın yanı sıra sosyal, bölgesel, kültürel, ekolojik ve sağlığın korunması konusunda büyük önem taşıyan toplumsal bir süreçtir. Bu bakımdan her ülke için tarım sektörü en önemli stratejik sektörlerden birisi olmakla birlikte uzun vadeli planlarında yer almaktadır. Bu sektör Türkiye ekonomisinin de temel sektörlerindedir. Elverişli iklim koşulları hem bitkisel hem de hayvansal üretime uygun arazilerin varlığı, nüfusun fazlalığı, kırsal nüfusun yoğunluğu gibi sebeplerle Türkiye pek çok tarımsal avantaja sahiptir. Bu çalışmanın amacı Türkiye'de tarım sektörünün ayrıntılı bir iktisadi analizi yapılarak, sektörün ekonomi içerisindeki yeri ve ekonomiye katkıları ortaya konulmaya çalışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Tarım Sektörü, Tarımsal Üretim, Türkiye

AGRICULTURAL SECTOR IN TURKEY: A DESCRIPTIVE REVIEW

Abstract

Agriculture, using soil and seed to produce plant and animal products and these products are defined as economic activities carried out in order to evaluate the various stages. Besides being an economic activity, the agricultural sector is a social process that is of great importance in terms of social, regional, cultural, ecological and health protection. In this respect, the agricultural sector is one of the most important strategic sectors for every country, and it is included in their long-term plans. This sector is also one of the main sectors of the Turkish economy. Turkey has many agricultural advantages due to favorable climatic conditions, availability of lands suitable for both plant and animal production, overpopulation, and density of rural population. The aim of this study is to make a detailed economic analysis of the agricultural sector in Turkey, and to try to reveal the place of the sector in the economy and its contributions to the economy.

Keywords: Agricultural Sector, Agricultural Production, Turkey

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, d_kurt_27@hotmail.com,
<https://orcid.org/0000-0002-3776-558X>

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, tubakara0203@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0002-2887-2711>

1. Giriş

Tarım, toprak ve tohum kullanarak bitkisel ve hayvansal ürünlerin üretilmesi ve bunların çeşitli aşamalarda değerlendirilmesidir. Bir başka ifadeyle tarım, insanın beslenmesi için gerekli hayvansal ve bitkisel ürünler elde etmek amacıyla belirli bir biyolojik ve sosyo- ekonomik ortamda girişilen etkinlikler olarak tanımlanmaktadır (Doğan, vd., 2015: 30). Tarım sektörü, insanların temel ihtiyaçlarını karşılayan malların, doğal kaynaklar aracılığı ile üretildiği birincil sektördür. Bu sektör kendine has özelliklerinden dolayı diğer sektörlerden ayrılmaktadır. Tarımsal üretimin belli bir zaman sürecine bağlı olarak üretildiğinden çok kısa dönemde arz esnekliği sıfırdır. Ürün miktarı, ürün çeşitliliği, verim, depolama ve dağıtım gibi konularda piyasa aktörlerinin kararlarından ziyade doğal şartlar etkili olmaktadır. Bu nedenle tarım sektöründe maliyet, fiyat, gelir istikrarsızlığı, belirsizlik ve risk her zaman bulunmaktadır (Özdemir, 1989: 262).

Tarım sektörü, diğer sektörlerle hammadde ve girdi sağlamanın yanı sıra istihdam ve beslenme açısından ülke ekonomileri için önemlilik arz etmektedir. Ayrıca bitkisel ürünler, hayvansal ürünler, ormancılık ürünleri ve balıkçılık ürünlerini kapsayan tarım sektörü hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülke ekonomileri için stratejik bir sektör olma özelliğine sahiptir (Karaman, 2018: 168). Bunun sebebi ülkelerin ekonomik ve sosyal yapılarına önemli katkılar sağlamasından kaynaklanmaktadır. Tarımın ekonomik gelişme sürecine katkıları ürün katkısı, pazar katkısı, üretim faktörü katkısı ve döviz katkısı olarak dört başlık altında toplanabilmektedir (Doğan, 2009: 367). Tarım sektörünün nisbî gelişme hızı ne kadar yüksekse, tarımın o ülkenin ekonomik gelişmesine ürün katkısı o kadar fazla; bu değişkenler ne kadar küçükse o kadar az olacaktır (Kazgan, 1966: 251) bu durum ürün katkısı şeklinde ifade edilmektedir. Bunun yanında önsel ve gerisel bağlantıların yüksek olması nedeni ile sanayi sektörüne yönelik talep yaratarak piyasa katkısı da sağlamaktadır. Ayrıca gelişmekte olan ülkelerde tarımsal ürün ihracatından elde edilen döviz gelirleri ile ülkenin kalkınmasına katkı sağlamaktadır (Şahin, 2016: 294).

Tarım sektörü, ülke ekonomilerine yaptığı bu çeşitli katkılarla ekonomik sistemlerin ayrılmaz bir parçasını oluşturmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde geleneksel ekonomik yapıdan daha modern bir yapıya ulaşmak sanayileşme ile mümkündür. Ekonomik kalkınma sürecinde tarım sektörü ile sanayi sektörü arasında sıkı bir ilişki ve etkileşim mevcuttur. Bu nedenle tarıma dayalı ekonomilere sahip olan gelişmiş ülkeler önce tarım sektörüne ağırlık vererek tarım sektörünün gelişmesini sağlamış, daha sonra bu sektörden elde edilen kaynak birikimleri ile sanayileşmeye hız vermiştir (Tuna, 1993: 42). Tarım sektörünün bünyesinde barındırdığı istikrarsızlıklar sebebi ile devlet politikaları tarafından düzenlenmeye ve desteklenmeye ihtiyaç duymaktadır. Kalkınmaya ilişkin sorunu olmayan gelişmiş ülkelerde istikrarsızlığı ve belirsizliği azaltmak üreticilerin gelirini, üretimi, verimliliği, ihracatı ve kendi kendine yeterliliğini artırmak amaçları ile pek çok araçla tarım politikaları uygulanmaktadır (Saçık, 2018: 37).

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye’de tarım sektörünün ayrıntılı bir iktisadi analizi yapılarak, sektörün ekonomi içerisindeki yeri ve ekonomiye katkıları ortaya konulmaya çalışılacaktır. Bu kapsamda TÜİK veri tabanından

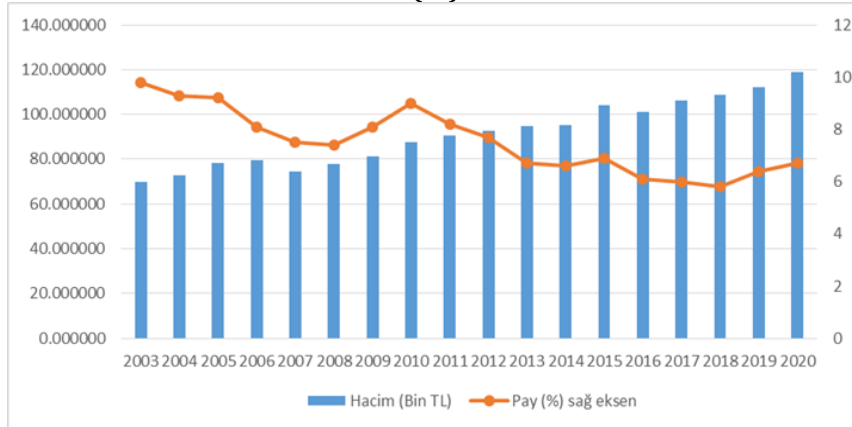
elde edilen veriler kapsamında tarım sektörü toplam üretim hacmi ve GSYİH payı, tarımda istihdam edilen kişi sayısı ve tarımın toplam istihdamdan aldığı pay, tarım sektörünü oluşturan bitkisel üretim, hayvansal üretim ve su ürünleri üretimi alt başlıklar halinde değerlendirilecektir.

2. Türkiye’de Tarım Sektörünün Üretim Yapısı

Türkiye’de tarım sektörü ülke ekonomisine önemli katkılarda bulunmuş stratejik bir sektördür. Elverişli iklim koşulları hem bitkisel hem de hayvansal üretime uygun arazilerin varlığı, nüfusun fazlalığı, kırsal nüfusun yoğunluğu gibi sebeplerle pek çok tarımsal avantaja sahiptir. 2019 yılı itibariyle Türkiye’nin yaklaşık 37 milyon hektar tarımsal alanı ve 22 milyon hektar orman alanı bulunmaktadır. Tarımsal alanın yaklaşık 14,6 milyon hektarı hayvancılık sektöründe kullanılan çayır ve mera arazisidir. 2003 yılına kıyasla pek çok yönden avantajlara sahip olan tarım alanlarının yaklaşık %11 oranında azaldığı dikkat çekmektedir (www.tuik.gov.tr, 2021). Bu olumsuz durumun nedenleri arasında tarımsal arazilerin ulaştırma yatırımları için kamulaştırılması, sanayi tesislerin ve konutların tarımsal arazilere yapılması gösterilebilir (Topçu, 2012: 47).

Tarım sektörünün ekonomiye katkısını üretim yöntemi ile hesaplanan tarımsal GSYİH belirlemektedir (Açıkgöz ve Günay, 2018: 202). İktisadi faaliyet kollarına göre dağılımında kullanılan yirmi sektörden biri olan tarım sektörü “tarım, ormancılık ve balıkçılık başlığı ile sınıflandırılmakta ve bitkisel ürünler, hayvansal ürünler ve su ürünleri olarak üç temel alt üretim alanına ayrılmaktadır. Bu başlık altında ilk önce tarım sektörünün üretim yapısı ve GSYİH içerisindeki payı incelenerek tarımda istihdam edilen kişi sayısı ve toplam istihdamdan aldığı pay irdelenecektir. Şekil 1.1’de Türkiye’de tarım sektörünün toplam üretim hacmi ve bunun GSYİH’den aldığı pay sunulmaktadır.

Şekil 1.1: Tarım Sektörü Toplam Üretim Hacmi (Bin TL) ve GSYİH Payı (%)



Kaynak: TÜİK

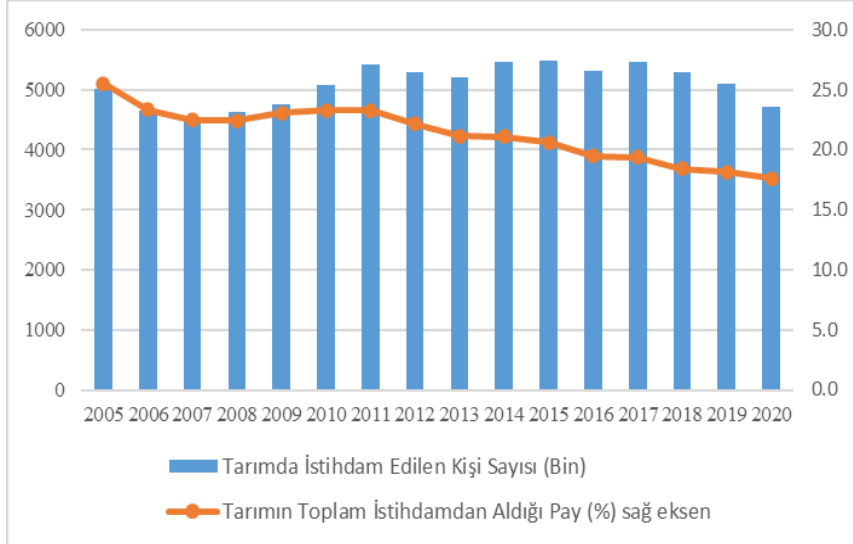
AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

TÜİK veri tabanından elde edilen veriler kapsamında tarım sektörü toplam üretim hacmi (Bin TL) 2003-2020 dönemi yılları itibariyle incelendiğinde, 2003 yılında, zincirlenmiş hacim endeksine göre, yaklaşık 70 milyar TL olan tarım sektörü toplam üretim hacmi, 2007 ve 2016 yılları haricinde sürekli artarak, 2020 yılında 118 milyar TL'ye yükselmiştir. İncelenen dönemde tarımsal üretim hacmi yaklaşık 1,5 kat artmasına rağmen dünyadaki payı artmamış ve dönem başı ve sonunda %2,7 seviyesinde gerçekleşmiştir. Tarım sektörünün GSYİH'den aldığı pay incelendiğinde, 2003 yılında %9,8 iken, 2020 yılında %6,7 seviyelerine gerilemiştir. Bu durum kalkınma iktisadi ile ilişkilendirilmekte ve iktisadi kalkınmanın sonucu olarak ele alınmaktadır. Yapısal dönüşüm süreci ile tarımda üretim artışı yaşanmasına rağmen diğer sektörlerin hızlı büyümesine yetişmesi mümkün olamamakta (Özertan, 2013: 6) dolayısıyla tarımın GSYİH'den aldığı pay giderek azalmaktadır.

Türkiye'nin toplam istihdamının ana faaliyet kollarına göre sektörel yapısı incelendiğinde, tarımın toplam istihdam içindeki payı giderek azalmaktadır. Ekonomik kriz dönemlerinde tarımdaki istihdam rakamlarının artması, tarımın kriz dönemlerinde işgücü ve ekonomi için kurtarıcı bir sektör olduğu göstermektedir. Gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında Türkiye'nin kır nüfusu azalsa da nispeten toplam istihdam içerisindeki payı yüksek düzeydedir (Görmüş, 2020: 566). Şekil 1.2'de tarımda istihdam edilen toplam kişi sayısı ve tarımın toplam istihdamdaki payı sunulmaktadır.

Şekil 1.2: Tarımda İstihdam Edilen Kişi Sayısı (Bin) ve Tarımın Toplam İstihdamdan Aldığı Pay (%)



Kaynak: TÜİK

TÜİK veri tabanından elde edilen veriler kapsamında tarımda istihdam edilen toplam kişi sayısı 2005-2020 yılları itibariyle incelendiğinde, 2020 yılında tarımda çalışan 4 milyon 716 bin kişinin %45,0'i ücretsiz aile işçisi, %42,7'si kendi hesabında çalışan, %11,3'ü ücretli veya yevmiyeli, %1'i ise işveren olarak

istihdam etmektedir. Ücretsiz aile içerisinde çalışan kadın oranı yüksekken (%77), kendi hesabında çalışanlar içerisinde erkek oranının (%88) ve işverenler içerisindeki erkek oranının (%94) oldukça yüksek olduğu bu durum geleneksel yapıya işaretidir. Tarımın toplam istihdamdaki payı 2005-2020 yılları itibariyle incelendiğinde, 2005 yılından 2008 yılına kadar sanayi ve hizmet toplumu özelliklerinin etkisi ile azalan tarımsal istihdam 2008 yılından itibaren 2014 yılına kadar artış eğilimindedir. Bu artışın nedeni olarak 2008 yılında hissedilmeye başlayan krizle ilişkilendirilebilir. Aynı dönemde krizle birlikte tarımın toplam üretim hacmi de artış göstermiştir. 2014 yılından sonra tarımın istihdamdan aldığı pay dalgalı bir seyir izlemiştir. Tarımsal istihdamın payı 2005'te %25,5 iken 2013'te 21,2'ye 2014'de %21,1 ve 2020'de %17,6'ya gerilemiştir.

Tarım sektörü bitkisel üretim, hayvansal üretim ve su üretimi olarak farklı alt sektörlerden oluşmaktadır. Bu nedenle sektöre ilişkin verilerin detaylı analizi önem arz etmektedir.

2.1. Bitkisel Üretim

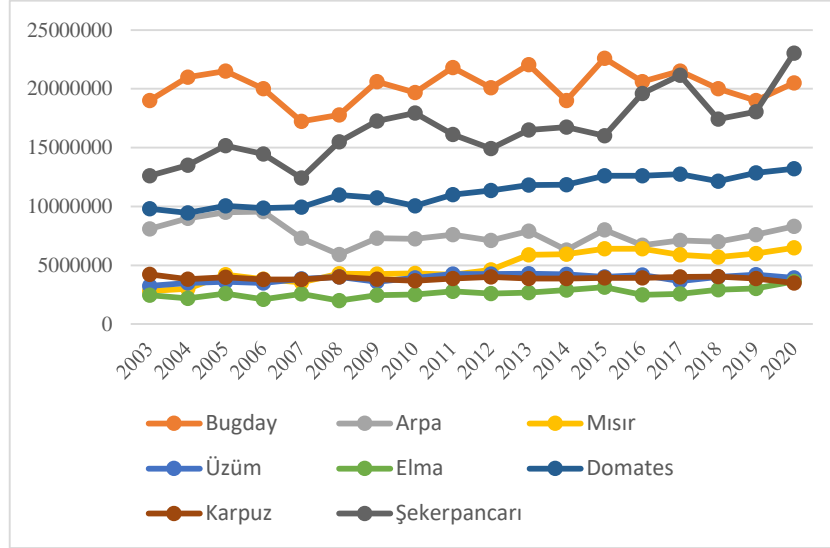
Bitkisel ürünler hem beslenme ihtiyacını hem de sanayi sektörünün ara mal ihtiyacını karşılaması sebebiyle, ülke ekonomileri açısından önem taşımaktadır (Karaman, 2018:168). 2020 yılı toplam tarımsal üretiminin yaklaşık %42'sini oluşturan bitkisel üretim; sebzeler, meyveler, içecek bitkileri, baharat bitkileri, tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerden oluşmaktadır. Günümüz itibariyle, bitkisel üretim alanı 37 milyon hektar olan Türkiye'de, bu alanın yaklaşık %81,2'si tahıllar ve diğer bitkisel ürünler alanı, %3,4'ü sebze bahçeleri alanı, %15,4 meyveler, içecek ve baharat bitkileri ve 0,02'si bitkileri alanıdır (www.tarimorman.gov.tr, 2021). 2020 yılında bir önceki yıla göre tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerde %8,7, sebzelerde %0,3, meyveler, içecek ve baharat bitkilerinde %5,8 oranında artış göstermiştir.

Toplam bitkisel üretim değerleri dikkate alındığında, birinci sırada tahıllar ve diğer bitkisel ürünler, ikinci sırada meyveler, içecek ve baharat bitkileri ve son sırada sebzeler yer almaktadır. 2020 yılı üretim miktarları (ton) cinsinden en çok üretilen ürünler sırasıyla tahıllar ve diğer bitkisel ürünler grubunda yer alan; buğday, şekerpancarı, arpa, mısır ve pamuk, meyveler, içecek ve baharat bitkileri grubunda yer alan; üzüm, elma, portakal, zeytin ve çay, sebzeler grubunda yer alanlar ise; domates, karpuz, kuru soğan, salatalık ve kavundur (www.tuik.gov.tr, 2021). Bu bakımdan toplam bitkisel üretim içerisinde en yüksek miktarda üretilen ürünleri miktarları Şekil 1.3'te gösterilmektedir.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Şekil 1.3: Seçilmiş Bitkisel Ürünlerin Üretim Miktarları (Ton)

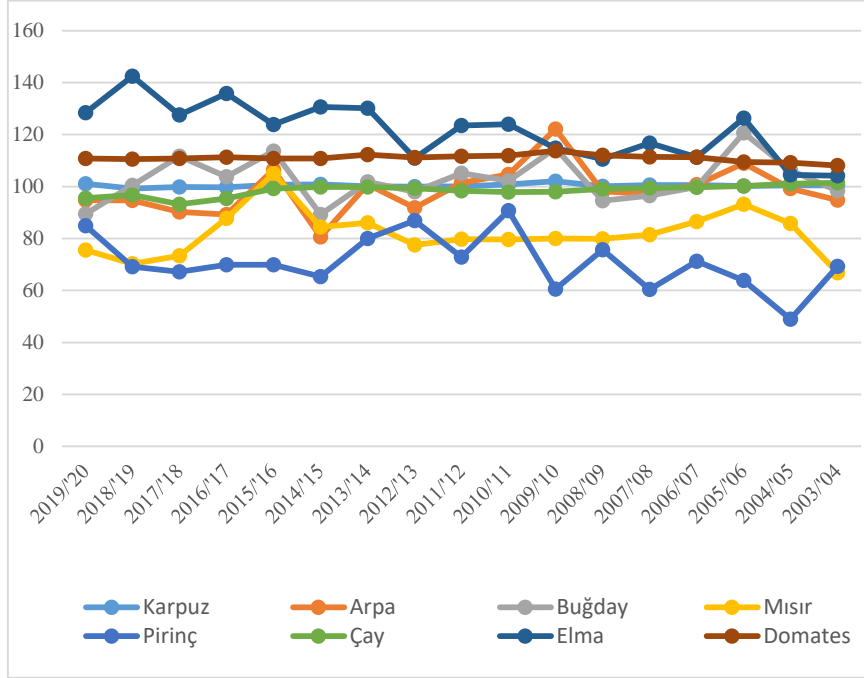


Kaynak: TÜİK

TÜİK veri tabanından elde edilen veriler kapsamında seçilmiş bitkisel ürünlerin üretim miktarları (Buğday, Arpa, Mısır, Üzüm, Elma, Domates, Karpuz ve Şekerpancarı) 2003-2020 yılları itibariyle Şekil 1.3'te gösterilmektedir. Tüm bitkisel ürünler içerisinde ilk sırayı buğday almaktadır. 2003 yılında 19 milyon ton buğday üretimi 2020 yılında 20,5 milyon tona çıkarılmıştır. Bu artış buğday ekilen alanlar azaldığı için verim artışından kaynaklanmaktadır. Seçilmiş bitkisel ürünlerin içerisinde en yüksek artış oranı şekerpancarında görülmektedir. 2003 yılında 12 milyon ton şekerpancarı üretimi 2020 yılında 23 milyon tona ulaşmıştır. Şekerpancarı tüm bitkisel ürünler içerisinde ikinci sırada yer almaktadır. Verim artışının yaşandığı bir diğer ürün domatestir. 2003 yılında 98 milyon ton üretim 2020 yılında 132 milyon tona ulaşmıştır. Mısır yüksek üretim artışlarının görüldüğü bir diğer üründür. Mısırın son yıllarda artış göstermesinin nedenleri arasında maliyetinin nispeten düşük ve veriminin yüksek olması gösterilmektedir. Bu durumun kar oranlarına yansımaları bu ürünü cazip hale getirmektedir. İncelenen dönem başı ile dönem sonu kıyaslandığında üretim düşünün en fazla arpa üretiminde görülmektedir. Karpuz, üzüm ve elma 2003 yılından 2020 yılına kadar artış ve azalış eğilimi göstermiştir.

Üretim miktarları yanında ürün yeterlilik derecelerinin¹ incelenmesi önemlidir. Bazı ürünlerin miktarları çok yüksek olmasına karşın yeterlilik dereceleri düşük olabilmekte ya da tam tersi bir durum ortaya çıkabilmektedir. Bitkisel ürünler içerisinde yer alan seçilmiş bazı ürünlerin yeterlilik dereceleri Şekil 1.4'te sunulmaktadır.

¹Yeterlilik derecesi; bir bölgenin kullanılabilir üretiminin (iç üretim) o bölgenin talebini ya da yurt içi kullanımını (insan, hayvan ve endüstrinin bütün ihtiyaçlarını) ne ölçüde karşılayacak durumda olduğunu gösterir. Değerin, 100'den küçük olması, üretimin yurt içi talebi tam olarak karşılayamadığı durumu temsil eder. 100'den büyük olan bir değer, normal iç ihtiyaçları geçen, ihraç edilebilir ve/veya stoklanabilir miktarların varlığını gösterir (www.tuik.gov.tr, 2021).

Şekil 1.4: Seçilmiş Bitkisel Ürünlerin Yeterlilik Dereceleri (%)**Kaynak: TÜİK**

2003/04- 2019/20 dönemi verileri ile dikey ekseninde %100'ün üzerinde kalan ürünlerde Türkiye'nin kendi kendine yeterli olduğu, altında kalan ürünlerde ise yurt içi kullanımı yurt içi üretimle karşılayamadığını ifade etmektedir. Seçilmiş ürünler içerisinde elma, karpuz ve domatesin yeterlilik dereceleri %100'ün üzerinde iken buğday, çay, arpa, mısır ve pirinçte yeterlilik derecesi %100'ün altındadır. Türkiye 2003 yılında çay üretiminde kendi kendine yeterli iken 2020 yılında bu üründe yeterlilik avantajını kaybetmiştir.

2.2. Hayvansal Üretim

Türkiye'de hayvancılık sektörü tarım sektörü içerisinde önemli bir yere ve potansiyele sahip olmakla birlikte tarım sektörünün ikinci alt kolunu oluşturmaktadır. Hayvancılık sektörü; büyükbaş hayvancılık, küçükbaş hayvancılık, kümes hayvancılığı, arıcılık ve ipekböcekçiliği alanlarındaki hayvanlardan elde edilen et, süt, yumurta, bal, tiftik vb. hayvansal ürünler ile hem besinsel hem de endüstriyel ihtiyaçları karşılayan önemli bir sektördür. Özellikle bu sektörün bireylerin yeterli ve dengeli beslenmesini sağlamak, milli geliri ve istihdamı arttırmak, et, süt, tekstil, deri, kozmetik ve ilaç sanayi dallarına hammadde sağlamak, kırsal alandaki gizli işsizliği azaltmak adına önemli sosyo-ekonomik görevleri bulunmaktadır (Vural, 2019: 254). Sosyo-ekonomik görevlerinden dolayı sektörün mevcut potansiyelini ve sürdürülebilirliğinin sağlanması önem arz etmektedir (Saçlı, 2007: 3). Seçilmiş hayvansal ürünler ve

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

bu ürünlerin elde edilmesi için gerekli hayvan sayıları Tablo 1.1'de sunulmaktadır.

Tablo 1.1: Seçilmiş Canlı Hayvan Sayıları ve Hayvansal Ürün Miktarları

	Sığır (000 Baş)	Koyun (000 Baş)	Keçi (000 Baş)	Tavuk (000 Adet)	Arılı Kovan (000 Adet)	Kırmızı Et (000 Ton)	Süt (000 Ton)	Tavuk Eti (000 Ton)	Tavuk Yumurtası (000000 Adet)	Bal (000 Ton)
2003	9788	25431	6771	277533	4098	366	10611	872	12667	70
2004	10069	25201	6609	296876	4237	447	10679	876	11056	74
2005	10526	25304	6517	317497	4432	409	11107	936	12052	83
2006	10871	25616	6643	344820	4704	438	11952	917	11733	84
2007	11036	25462	6286	269369	4690	575	12329	1068	12725	74
2008	10859	23974	5593	244280	4750	482	12243	1087	13191	82
2009	10724	21749	5128	229969	5210	412	12542	1293	13833	82
2010	11369	23089	6293	234918	5465	780	13543	1444	11840	81
2011	12386	25031	7277	237874	5862	776	15056	1613	12954	95
2012	13914	27425	8357	253712	6191	915	17401	1723	14910	89
2013	14415	29284	9225	266154	6458	996	18223	1758	16496	94
2014	14223	31140	10344	293728	6888	1008	18630	1894	17145	103
2015	13994	31507	10416	312256	7525	1149	18654	1909	16727	108
2016	14080	30983	10345	329011	7679	1173	18489	1879	18097	105
2017	15943	33677	10634	342801	7900	1126	20699	2136	19281	114
2018	17042	35194	10922	353652	7991	1118	22120	2156	19643	107
2019	17688	37276	11205	364258	8108	1201	22960	2138	19898	109

Kaynak: TÜİK <https://data.tuik.gov.tr/>

TÜİK veri tabanından elde edilen veriler kapsamında canlı hayvan sayıları (Sığır, koyun, keçi, tavuk ve arılı kovan) ve hayvansal ürün miktarları (kırmızı et, süt, tavuk eti, tavuk yumurtası ve bal) 2003-2019 yılları itibarıyla Tablo 1.1'de sunulmaktadır. Seçilmiş canlı hayvan sayıları ve hayvansal ürün miktarları 2008-2009 kriz dönemleri haricinde artış eğiliminde olduğu görülmektedir. Özellikle 2010 yılından itibaren büyükbaş hayvancılığa verilen desteklemelerdeki artışın bu yıldan itibaren hayvansal üretimin payının hızla artmasına katkı yaptığı söylenebilir. Dönem başına göre dönem sonunda en yüksek artış oranı sırasıyla kovan, sığır, keçi, koyun ve tavuk sayılarında ortaya çıkmıştır. Canlı hayvan sayılarındaki artışa paralel olarak hayvansal üretim miktarlarında da artış yaşanmıştır. Özellikle kırmızı et, süt ve tavuk etinde %100'ün üzerinde bir artış gerçekleşmiştir.

2.3. Su Ürünleri Üretimi

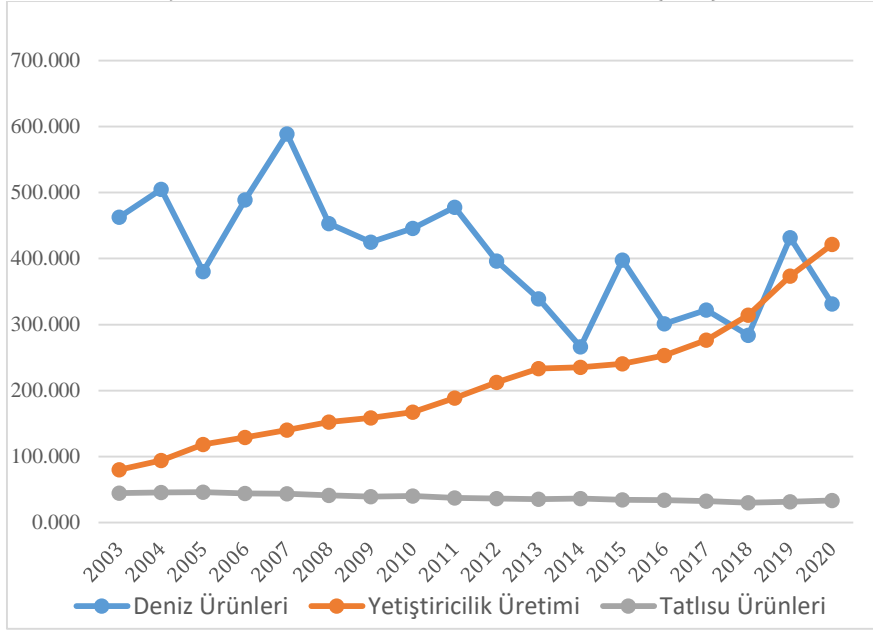
Ülkemizde su ürünleri üretim sektörü 1960'lı yıllarda başlamış ve 1980'li yıllarda hız kazanmıştır (Arslan ve Yıldız, 2021: 48). Tarım sektörü içerisinde en küçük paya sahip olan üretim kolu su ürünleri üretimidir. Su ürünlerine yönelik

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

uygulanan tarımsal desteklerin kapsamı oldukça dar olması bu sektörün diğer sektörlere göre nispeten düşük kalmasının nedeni olabilir. Toplam tarımsal üretimin yaklaşık %2'sini oluşturan su ürünleri; deniz, yetiştiricilik (kültür balıkçılığı) ve tatlısu ürünlerinden oluşmaktadır. Ülkemizin üç tarafında bulunan ve farklı özelliklere sahip denizlerde çeşitli su ürünleri elde edilen bu alanda üretim miktarları oldukça düşük kalmakta ve dünya sıralamasında 30'lu sıralarda yer almaktadır (ZMO, 2017). Türlerine göre su üretim miktarları Şekil 1.5'te sunulmaktadır.

Şekil 1.5: Su ürünleri Üretim Miktarları (Ton)



Kaynak: TÜİK

TÜİK veri tabanından elde edilen veriler kapsamında su ürünleri üretim miktarları (deniz ürünleri, yetiştiricilik üretimi ve tatlı su ürünleri) 2003-2020 yılları itibarıyla incelendiğinde, 2003 yılında 463 bin ton deniz ürünleri miktarının 2020 yılında 331 bin ton seviyelerine gerilediği görülmektedir. Tatlı su ürünlerinde de görülen azalış trendinin üretim yöntemi olarak yetiştiriciliğin avcılığa tercih edilmesi durumu ile açıklanabilir. Yetiştiricilik üretiminde 2003 yılında 79 bin ton olan üretim miktarının 2020 yılında 421 tona ulaşarak yaklaşık %336 artış göstermiştir. Bu bağlamda ülkemizde türlerine göre su ürünleri üretiminin %44,6'sını yetiştiricilik ürünleri oluşturmaktadır. Bu durumun birçok faktörü bulunmaktadır. Teknolojinin gelişmesi, su ürünlerinin ekonomik değeri, ülke hedefleri ve stratejileri bunlardan bazılarıdır.

3. Sonuç ve Değerlendirme

Tarım sektörü, ülkelerin gelişmişlik seviyesi hangi düzeyde olursa olsun, tüm ülke ekonomilerinde önemli bir yere sahiptir. Çünkü insanların yaşamlarını

sürdürebilmesi için gereken gıda maddeleri ile kullandıkları hammaddelerin büyük bir bölümü bu sektörden sağlanmakta ve bu sektörün ikamesi bulunmamaktadır. Makro göstergeler içerisinde tarımın ağırlığın fazla olduğu ülkelerin gelişmekte olan ülkeler olduğu kabul edilmekte, gelişmiş ülkelerde ise tarımın oldukça küçük paylara sahip olduğu bilinmektedir. Türkiye'nin 2020 yılı verilerine göre, tarım sektörünün toplam üretim payı %6,7 tarım sektörünün istihdam içerisindeki payı ise %17,6 seviyelerindedir. Dolayısıyla gelişmekte olan ülke grubu içerisinde kabul edilen Türkiye, sektörel üretim verileri açısından hizmet toplumu nüfus ve istihdam verileri açısından ise azalarak da olsa toprağa bağlı üretim yapısını koruyan bir tarım ülkesi olduğunu söylemek mümkündür. Tarımın istihdamdaki bu ağırlığının ekonomik kriz dönemlerinde artıyor olması krizin etkilerinin bazı kesimlerde daha çok hissedilebildiğinin önemli bir kanıtıdır.

TÜİK veri tabanından elde edilen veriler kapsamında, tarım alanların azaldığı dikkat çekmekle birlikte hacim cinsinden tarımsal üretim ve istihdam miktarlarında büyük ölçekte olmasa da arttığı görülmektedir. Diğer bir ifadeyle Türkiye'nin toplam göstergeleri incelendiğinde, ekonomi içindeki yeri daraldığı söylenebilir. Ayrıca tarım sektörünün alt üretim alanlarının tarım sektöründeki payı bitkisel üretimde azalırken, hayvansal üretimde artmış, su ürünlerinde ise hemen hemen aynı seviyelerde seyretmiştir. Tüm üretim alanlarında ürün değerleri yıllar itibarıyla önemli oranda artış göstermesine rağmen hayvansal üretimdeki artış oranı, bitkisel üretimdeki artışı aştığı için hayvansal üretimin payı yükselmiştir. Özellikle 2010 yılından itibaren büyükbaş hayvancılığa verilen desteklemelerdeki artış, bu yıldan itibaren hayvansal üretimin payının artmasına katkı sağladığı ifade edilebilir. Su ürünleri üretiminde ise geniş su kaynaklarına sahip olmasına rağmen bu iki sektöre karşın nispeten düşük düzeyde üretim gerçekleşmektedir. Bu durum bu sektöre verilen tarımsal destek kapsamının bitkisel üretim ve hayvansal üretime göre dar olması şeklinde açıklanabilir.

Kaynakça

- Açıkgöz, Ömer ve Günay, Aslı (2018), "Türkiye'de Tarım ve Gıda Sektörü Üzerine Bir Değerlendirme: 2017 Yılında Yaşanan Tehditler ve Kaçırılan Fırsatlar", *Maliye Dergisi*, 175, 200-227.
- Arslan, Gökhan ve Yıldız, Oğuzhan, Pınar (2021). Türkiye Su Ürünleri Sektörüne Genel Bakış, *Menba Kastamonu Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Dergisi*, 7(1), 46-57.
- Doğan, Âdem (2009), "Ekonomik Gelişme Sürecine Tarımın Katkısı: Türkiye Örneği", *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 9(17), 365-392.
- Doğan, Zeki, Arslan, Seçkin ve Berkman, Nuri Ayberk (2015), "Türkiye'de Tarım Sektörünün İktisadi Gelişimi ve Sorunları: Tarihsel Bir Bakış", *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(1), 29-41.
- Görmüş, Ayhan (2019), "Türkiye'de Tarımsal İstihdamın Cinsiyete Dayalı Yapısı ve Sosyal Politika Önerileri", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve*

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

İdari Bilimler Dergisi, 14(3), 563-578.ZMO, (2017), Su Ürünleri Raporu, <https://www.zmo.org.tr/> (12.10.2021).

Karaman, Süleyman (2018), "Türkiye Bitkisel ve Hayvansal Üretim Değerlerinin Bölgesel Düzeyde Panel Endeks ile Karşılaştırmalı Analizi", *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 28(2), 168-174.

Kazgan, Gülten (1966), *Tarım Ekonomisi ve İktisadi Gelişme*. İ.Ü. İktisat Fakültesi Yayını: İstanbul.

Özdemir, Zekai (1989), "Türk Tarımında Destekleme Uygulamaları ve Sonuçları", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 47 (1-4).

Özertan, Gökhan (2013), Türkiye Tarım Sektöründe Yapısal Dönüşüm ve Teknoloji Kullanımının Rolü, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul.

Saçık, Yapar, Sinem (2018), *Tarım Sektörü*. Gazi Kitabevi, Ed: Alagöz, M. ve Akar, G. Ankara, 290.

Saçlı, Yurdakul (2007), "AB'ye Uyum Sürecinde Hayvancılık Sektörünün Dönüşüm İhtiyacı", <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/YurdakulSacli.pdf>

Şahin, Hüseyin (2016), *Türkiye Ekonomisi Tarihsel Gelişimi-Bugünkü Durumu*. Ezgi Kitabevi Yayınları: Bursa, 746.

Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021. Bitkisel Üretim Verileri, <https://www.tarimorman.gov.tr/sgb/Belgeler/SagMenuVeriler/BUGEM.pdf> (15.10.2021).

Topçu, Pınar (2012), Tarım Arazilerinin Korunması ve Etkin Kullanılmasına Yönelik Politikalar: Uzmanlık Tezi. Kalkınma Bakanlığı İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü.

Tuna, Yusuf (1993), *Tarımda Verimlilik Artışının Ekonomik Sonuçları: Türkiye ile İlgili Bir Değerlendirme*. Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları: Ankara, No:487.

TÜİK, (2021), Tarım İstatistikleri <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=tarim-111&dil=1> (18.09.2021).

Vural, Hasan, (2019), "Türkiye'de Hayvansal Üretimin Ekonomik Yapısı ve Pazarlama Sorunları", XII. IBANESS İktisat, İşletme ve Yönetim Bilimleri Kongreler Serisi - Plovdiv / Bulgaristan, 20-21 Nisan.

TARIMSAL KATMA DEĞER VE İKTİSADİ BÜYÜME ÜZERİNDE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN ETKİSİ: E7 ÜLKELERİNDEN KANITLAR

Ayşe ERYER¹
Tuğba KONUK²

Öz

Küresel ölçekte karşılaşılan en büyük problemlerden biri olarak görülen iklim değişikliği son yıllarda giderek artış göstermektedir. İklim şartlarında ortaya çıkan bu değişiklikler ekonomiyi, çevreyi ve sosyal hayati olumsuz bir şekilde etkilemektedir. Tarım sektörü de bu iklim değişikliğinden en fazla etkilenen sektör olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmanın amacı, iklim koşullarında meydana gelen değişikliğin tarımsal katma değer ve iktisadi büyüme üzerindeki etkisini E7 ülkeleri için analiz etmektir. Panel veri regresyon analizi tekniğinin kullanıldığı çalışmada 1995-2018 dönemi verileri kullanılmıştır. Yapılan ampirik sonuçlara göre E7 ülkelerinde iklim değişikliğinin tarımsal katma değer ve iktisadi büyüme üzerindeki etkisi negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: İklim, Tarım Sektörü, Panel Veri Analizi

IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON AGRICULTURAL VALUE ADDED AND ECONOMIC GROWTH: EVIDENCE FROM E7 COUNTRIES

Abstract

Climate change, which is seen as one of the biggest problems encountered on a global scale, has been increasing in recent years. These changes in climatic conditions adversely affect the economy, environment and social life. The agricultural sector is also the sector most affected by this climate change. The aim of this study is to analyze the effect of the change in climate conditions on agricultural value added and economic growth for E7 countries. In the study, in which the panel data regression analysis technique was used, the data for the period of 1995-2018 were used. According to the empirical results, the effect of climate change on agricultural added value and economic growth in E7 countries was found to be negative and statistically significant.

Keywords: Climate, Agricultural Sector, Panel Data Analysis

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, ayse_zabun46@hotmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-6556-1605>

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, yilmaz-tuba@outlook.com, <http://orcid.org/0000-0002-7381-4131>

1. Giriş

Fosil yakıtlarının yakılması neticesinde iklim değişikliği problemi ortaya çıkmaktadır. İklim değişikliği dünyanın ısınmasını artırarak çeşitli sorunların doğmasına yol açmaktadır. İklim değişikliğinin orman ve bitki örtüsü, biyoçeşitlilik, tarım ve insan sağlığı, su kaynakları üzerinde etkili olduğu bilinmektedir.

Sera gazının yüksek miktardaki emisyonundan kaynaklanan sıcaklık artışı gibi çeşitli unsurlarla ilişki içerisinde olan iklim değişikliği ve küresel ısınma, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için önemli bir tehdit ortaya çıkarmaktadır. İklim değişikliklerine bağlı olarak düzenli aralıklarla meydana gelen seller, sıcaklık, şiddetli fırtınalar; tarımsal üretim ve hayvancılık sektörü üzerinde olumsuz etki yaratmakta ve tarım sektörüne ciddi zararlar vermektedir. Bu olumsuz etkilerin yaşandığı ülkelerde sel ve fırtınalar yüzünden büyük kayıplar görülmektedir. Çevre ekosistemini değiştiren son on yıldaki dünya sıcaklık artışına rağmen teknolojilerini geliştiremeyen az gelişmiş ülkelerdeki çiftçiler geleneksel yetiştirme yöntemlerini kullanmaktadırlar. Bu nedenle bu ülkelerde çıktının artırılması için ileri tarım metotlarının uygulanamaması bu kayıplara karşı ülkeleri savunmasız bırakmaktadır. Bunun bir sonucu olarak tarımsal üretim azalmakta ve buna bağlı olarak da tarımın Gayri Safı Yurtiçi Hasıla (GSYH) içindeki payı azalmaktadır. Bu ise ülkelerin GSYH'sını düşmesine neden olmaktadır (Khalid vd., 2016: 40).

Bu çalışmanın amacı, iklim koşullarında meydana gelen değişikliğin tarımsal katma değer ve iktisadi büyüme üzerindeki etkisini E7 ülkeleri için analiz etmektir. Çalışmada konuyla ilgili literatür taraması verilmiş olup, sonrasında iklim değişikliğinin ekonomik büyüme ve tarımsal katma değer üzerine etki eden ve çalışmada ele alınan değişkenler hakkında açıklayıcı bilgi verilmiştir. Çalışmanın son bölümünde ise çalışmadan elde edilen bulgular ışığında ulaşılan sonuçlara ve politika önerilerine yer verilmiştir.

2. Literatür Taraması

Son yıllarda küresel ısınma problemine yönelik ilginin ciddi anlamda artış göstermesiyle beraber iklim değişikliğinin tarım sektörü üzerinde üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yapılan çalışmaların sayısında artışlar yaşanmaya başlamıştır. İklim değişikliğinin tarım üzerindeki etkisi, ele alınan ülkeler, bölgeler, mevsim şartlarına göre farklılık arz etmektedir. Literatürde bu konuya yönelik yapılmış olan çalışmalar aşağıdaki Tablo 1.1'de özetlenmiştir.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Tablo 1.1: Konuya Yönelik Litaratür Taraması

Yazar/Dönem	Değişkenler	Yöntem	Sonuç
Dell vd. (2008) /1950-2003	GSYİH, Yağış ve Sıcaklık Miktarı	Panel Veri Analizi	Bulgular yüksek sıcaklıkların fakir ülkelerde ekonomik büyümeyi önemli ölçüde azalttığını, ancak zengin ülkelerde fazla etkisi olmadığını göstermektedir. Buna göre, 1950-2003 arası dönemde fakir ülkelerde, bir yıl içinde sıcaklıktaki 1°C'lik bir yükselmenin, o yıldaki ekonomik büyümeyi 1,1 puan azalttığı tespit edilmiştir
Brown vd. (2010) / 1961-2003	GSYİH, Yağış ve Sıcaklık Miktarı	Panel Veri Analizi	Sonuçlara göre, aşırı yağışların (sel ve kuraklık) ekonomik büyüme üzerindeki olumsuz etkisi söz konusuysen sıcaklığın büyüme üzerinde önemli bir etkisi tespit edilememiştir.
Apata (2010) / 1971-1980/1981-1990/1991-2000	Tarım üretimi, nüfus artışı, yağış miktarı	Panel Veri Analizi	Analizler neticesinde elde edilen bulgulara göre, tahıl üretimi olumsuz iklim koşullarında nüfus artışına ayak uydurmazsa açlıkla ilişkili ölümler artabilecektir. Bununla birlikte iklim değişikliğine uyumun çiftlik verimliliği üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Akram (2012) /1979-2009	Yağış Miktarı, GSYİH, sıcaklık artışı	Panel Veri Analizi	Yağış miktarındaki artış tarım sektörünün GSYİH içindeki payını pozitif, sıcaklık artışı ise negative yönde etkilemektedir.
Başoğlu ve Lelatar (2013) /1990-2014	Tarım sektörünün GSYH içindeki Payı, nüfus Artışı, Yağış miktarı, Sıcaklık, orta öğretim mnezunu	Regresyon Analizi	Yağış miktarındaki değişmelerin tarım sektörünün GSYH içindeki payını pozitif yönde etkilerken sıcaklıktaki değişmelerin negatif yönde etkilediğini ortaya koymaktadır
Dasgupta (2013) /1971-2002	Yağış ve Sıcaklık miktarı, Co2 emisyonu	Panel Veri Kantil Regresyon Analizi	İklim değişikliği, (yağış ve sıcaklık) mısır ve pirinç üretim miktarını olumsuz yönde etkilemektedir.
Khalid vd (2016) /1990-2014	C02 Emisyonu, Tarımsal Katma Değer, GSYH	Panel Veri Analizi	Analiz sonuçları, ele alınan dönemde iklim değişikliğinin söz konusu ülkelerin GSYH'sını olumsuz yönde etkilediğini, tarımsal katma değer üzerinde ise etkisi bulunmadığını ortaya koymaktadır.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Afzal vd. (2016) /1981- 2012	Sıcaklık ve yağış miktarı	EKK	Sıcaklığın ekim ve hasat aşamasında buğday ekinlerinin üretimi üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu, çiçeklenme aşamasında ise buğday üretimini olumsuz yönde etkilediğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte sonuçlar; yağış, minimum sıcaklık ve nem oranının ekim sırasında pirinç ürünü üretimini olumlu yönde, hasat sırasında olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir. Son olarak pamuk ürününün üç aşamasında yağışların üretim üzerinde olumlu etkisi olduğu tespit edilmiştir
------------------------------------	---------------------------------	-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Ampirik Uygulama

3.1. Veri Seti ve Özellikleri

Bu çalışmanın amacı iklim koşullarında meydana gelen değişikliğin tarımsal katma değer ve iktisadi büyüme üzerindeki etkisini E7 ülkeleri için analiz etmektir. Panel veri regresyon analizi tekniğinin kullanıldığı çalışmada 1995-2018 dönemi verileri kullanılmıştır. Çalışmada iki model kullanılmıştır. İlk Modelde bağımlı değişken ekonomik büyüme değişkeni olan GSYİH değişkenidir. İkinci modelde ise bağımlı değişken tarımsal katma değer değişkenidir. Çalışmaya ait göstergeler Tablo 1.2'de gösterilmektedir.

Tablo 1.2: Değişkenler ve Açıklamaları

Değişken	Açıklaması	Kaynağı/Dönemi
LG	Kişi Başına Düşen GSYİH (2010 Sabit Fiyatlarla)	WDI 1995-2018
LT	Tarımsal Katma Değer (İşçi Başına 2010\$)	WDI 1995-2018

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

LA	Tarımda kullanılan Arazi Alanı	WDI 1995-2018
LN	Kırsal Nüfus	WDI 1995-2018
LB	Gayri Safi Sabit Sermaye Oluşumu	WDI 1995-2018
LCO	Karbondioksit Emisyonu	WDI 1995-2018

Çalışmanın analizinde kullanılan değişkenlerle ilgili regresyon modeli ise aşağıdaki gibidir:

$$LG_{it} = LCO_{it} + LB_{it} + LN_{it} + LA_{it} + \alpha_{it} \quad (1)$$

$$LT_{it} = LCO_{it} + LB_{it} + LN_{it} + LA_{it} + \beta_{it} \quad (2)$$

Çalışmada kullanılan modeller E7 ülkeleri için logaritmik formda incelenmiştir. Analizde i ; birim boyutunu, t , zaman boyutunu göstermektedir.

$$(i=1 \dots 7) \text{ ve } (t=1995 \dots 2018)$$

3.2. Yöntem ve Tahmin Sonuçları

Ampirik çalışma ile bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin düzgün bir biçimde ifade edilebilmesi için çalışmada kullanılan referans modelin ne tarz özellikler gösterdiğini saptamak gerekmektedir. Bu saptamalar, ilerleyen süreçlerdeki ekonometrik testlerin hangisinin kullanılacağı ile ilgili karar vermede önem arz etmektedir. Bu bakımdan ampirik uygulamada modelin birim ve/veya zaman etkisini içerip içermediğinin test edilmesi gerekmektedir. Temel varsayım, modeli ortaya koyan denklemin birim ve/veya zaman etkiye sahip olmaması durumunda (denklemin klasik model olması) Havuzlanmış EKK yöntemi kullanılmaktadır.

Eğim parametrelerinin tüm yatay kesit birimler için aynı, sabit parametrenin birimler arasında farklılaştığı (birim etki içerdiği) durumda Sabit Etkiler (SE) yaklaşımı ve eğim parametreleri yatay kesitler arasında değişiyorsa ve örnekteki birimler rassal olarak seçildiği durumda ise Rassal Etkiler (RE) yaklaşımı kullanılmaktadır. Panel veri modellerinden hangisinin uygun olduğuna karar verebilmek için F, Olabilirlik Oranı, Breusch-Pagan LM, LR Testi ve Hausman testleri kullanılmaktadır (Çatalbaş ve Yarar, 2015: 107; Tatoğlu, 2013: 164-184).

Bu çalışmada F, LR ve Hausman testinden yararlanılmıştır. F testi parametrelerin birimlere göre farklı olup olmadığını tespit etmek için kullanılan bir yöntemdir. Yapılan analiz sonucunda hipotezi red edilmezse birim ve/veya zaman etkinin olmadığı, modelin HEKK ile tahmin edilmesi gerektiği neticesine ulaşılmaktadır.

Panel veri modellerinde birim ve/veya zaman etkinin olup olmadığını test eden diğer test ise LR "Olabilirlik Oranı Testi" dir. Burada da hipotezi red edilirse birim ve/veya zaman etkinin olduğuna belirlenir, yani klasik modelin uygun olmadığına karar verilmektedir.

Panel veri modellerinde LR testi ve F testi sonucunda birim ve /veya zaman etkinin olduğu belirlendikten sonra bu etkinin tesadüfi mi yoksa sabit etkili mi olduğuna karar verebilmek için Hausman Testi kullanılmaktadır. Hausman testi tesadüfi veya sabit etkili modellerde hangisinin çalışma için daha uygun olduğunu tespit etmek için kullanılan bir testtir (Oğuz, 2018:53). Sabit ve tesadüfi etkiler modelleri arasındaki temel fark, birim etkilerin bağımsız değişkenlerle korelasyonlu olup olmadığı durumudur. Şayet aralarında korelasyon yok ise, tesadüfi etkiler modeli daha etkin ve geçerlidir. Bu bağlamda Tablo 1.3 F, LR ve Hausman Test sonuçlarını göstermektedir.

3.3. Ekonomik Büyüme Modeline Ait Tahmin Sonuçları

Bu başlık altında ekonomik büyüme modeline ait panel veri tahmin sonuçları yer almaktadır.

Tablo 1.3: Ekonomik Büyüme Modeline Ait Panel Veri Analizi Tahminci Test Sonuçları

	İstatistik Değerleri	Olasılık (Prob)Değerleri
F Testi	101.20*	0.000
LR Testi	217.33*	0.000
Hausman Testi	14.90*	0.004

Not: %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 1.3'te görüldüğü gibi Birim ve /veya zaman etkinin geçerliliği için yapılan F ve LR Testi sonucunda H_0 hipotezi red edilmiştir. Başka bir ifade ile kurulan modelde birim etki vardır. Zaman etkinin geçerliliğini sınamak için yapılan tüm testler neticesinde ise H_0 hipotezinin red edilmediği bulunmuştur. Bu nedenle model tek yönlü bir modeldir. Bu sonucu takiben Hausman Testi istatistiklerine göre olasılık değeri 0.05'ten küçük çıkmıştır. (Prob>chi2=0.000<0.05). Bu durum tesadüfi etkiler modelinin geçerli olduğu reddetmekte ve çalışmada kurulan sabit etkiler modelinin kullanılmasının uygun olacağını göstermektedir. Diğer bir ifade ile çalışmada kurulan modelin tek yönlü birim etkilerin olduğu ve uygun modelin sabit(fixed) etki modeli olduğu belirlenmiştir.

Panel veri analizlerinde kullanılan modellerde temelde heteroskedasite, otokorelasyon, birimler arası korelasyon problemlerinin olmadığı varsayılmaktadır. Kurulan ekonometrik modellerde bu sorunların olması tahmin edilen parametrelerde etkinlik kaybının yaşanmasına, standart hataların yanlış tahmin edilmesine yol açmaktadır. Bundan dolayı model tahmin edildikten sonra bu sorunların olup olmadığını tespit etmek gerekmektedir (Oğuz ve Sökmen, 2020:217) bu varsayım testlerinden ilki heteroskedasite testidir. Bu testte temel ve alternatif hipotez şu şekilde kurulmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2020: 236).

$$H_0 : \sigma_i^2 = \sigma^2 \text{ (Birimlere göre heteroskedasite yoktur)}$$

$$H_1 : \sigma_i^2 \neq \sigma^2 \text{ (Birimlere göre heterokedasite vardır)}$$

Çalışmada kurulan modelin sabit etkili Heterokedasite Varsayım testi analiz sonuçları Tablo 1.5'te gösterilmektedir.

Tablo 1.4: Ekonomik Büyüme Modeline Ait Sabit Etki Modeli Birimlere Göre Modified Wald Testi Analiz Sonuçları

	χ^2	Prob. Değeri
Model	759.69*	0.000

Not: *%1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Sabit etkiler modelinde birimlere göre Heteroskedasitenin varlığının Değiştirilmiş Wald Testi ile sınındığı Tablo 1.4'te temel hipotez reddedilmekte ve varyansın birimlere göre değiştiği anlaşılmaktadır. Dolayısıyla modelde birimlere göre Heteroskedasitenin olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Diğer varsayımdan sapma testi olan otokorelasyon test sonucu Tablo 1.5'te gösterilmektedir. Burada otokorelasyon sorununun olup olmadığı Bhargava, vd., tarafından önerilen Durbin Watson testi ile Baltagi-Wu tarafından önerilen LBI otokorelasyon testi kullanılarak belirlenmeye çalışılmıştır. Her iki testte de otokorelasyon katsayısının sifra eşit olduğu H_0 temel hipotezi red edilmektedir. Literatürde otokorelasyon 2 ve üzeri olması söz konusu modellerde otokorelasyon probleminin olmadığını gösterirken, bu değerlerin modellerde otokorelasyon probleminin var olduğunu göstermektedir.

Tablo 1.5: Ekonomik Büyüme Modeline Ait Otokorelasyon Test Sonuçları

Modified Bhargava vd. Durbin Watson	0.0436
Baltagi -Wu LBI	0.2662

Tablo 1.5'te Sabit (fixed) etki modelinde otokorelasyon test sonuçları yer almaktadır. Yapılan her iki test neticesine göre de elde edilmiş olan kritik değerler 2'den küçük olarak bulunmuştur. Bu netice kurulan ekonomik büyüme modeli için önemli bir otokorelasyon probleminin var olduğunu göstermektedir.

Tablo 1.6: Ekonomik Büyüme Modeline Ait Birimler Arası Korelasyon Test Sonuçları

	χ^2	Prob. Değeri
Pesaran Testi	0.586*	0.0000
Friedman Testi	16.971*	0.0000

Not: %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Birimler arası korelasyon testinde temel hipotez " H_0 : Birimler arası korelasyon bulunmamaktadır". şeklinde test edilmektedir. Çalışmada kurulan Sabit etki modelinde birimler arası korelasyonun varlığın Friedman ve Pesaran

ile test edilmiştir. Tablo 1.6'da görüldüğü gibi bu iki test sonucunda sıfır hipotez reddedilmiş ve Modelde birimler arası korelasyon olduğu sonucu elde edilmiştir. Yapılan tüm analizler neticesinde sabit etkiler tahmincisi için ekonomik büyüme modelinde otokorelasyon, heterokedasite ve birimler arası korelasyon sorununun varlığı tespit edilmiştir. Mevcut olan bu problemlerin çözümünde ise Driscoll- Kraay Dirençli Tahminci tahmin sonuçlarına göre elde edilen regresyon analizi sonuçları yeniden yorumlanarak Tablo 1.7'de gösterilmiştir.

Tablo 1.7. Ekonomik Büyüme Modeline Ait Driscoll- Kraay Dirençli Tahminci Sonuçları

	Katsayı	Driscoll Kraay St	t	P> t
LCO	-0.3120	0.1372	-2.27	0.000
LB	0.1316	0.3875	3.40	0.002
LN	1.1599	0.1182	9.81	0.000
LA	0.0809	0.0851	0.95	0.352
Sabit	24.451	2.437	10.03	0.000
	R ² : 0.78		F _{ist} :0.0000	

Tablo 1.7'de gösterilen dirençli tahmin sonuçlarına göre E7 ülkelerinde 1995-2018 yılları arasındaki verileri kullanarak elde edilen modelde karbon emisyonundaki %1 lik artış iktisadi büyümeyi %0,31 oranında azaltmaktadır. Karbon emisyonu ile ekonomik büyüme arasında negatif istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin varlığı elde edilmiştir. Kontrol değişkenlerine ait sonuçlara bakıldığında ise brüt sermaye oluşumu, kırsal nüfus ile ekonomik büyüme arasında pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki elde edilirken, diğer kontrol değişken olan tarım arazisinin ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir ilişkisi elde edilememiştir. Ayrıca Regresyon Testi sonuçlarında, R2 değeri 0,7883 olarak bulunmuştur. Bunun anlamı, modelde yer alan bağımsız değişkenlerdeki değişimin E7 ülkelerinde ekonomik büyümeyi yaklaşık 0,79'unu açıkladığıdır. 0,0000 olarak elde edilen F_{ist}. Değeri ise modelin anlamlı olduğunu bir kez daha göstermektedir.

3.4. Tarımsal Katma Değer Modeline Ait Tahmin Sonuçları

Bu başlık altında tarımsal katma değer modeline ait tahmin sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 1.8: Tarımsal Katma Değer Modeline Ait Panel Veri Analizi
Tahminci Test Sonuçları**

	İstatistik Değerleri	Olasılık (Prob)Değerleri
F Testi	249.64*	0.000
LR Testi	335.55*	0.000
Hausman Testi	26.72*	0.000

Not: %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 1.8’de görüldüğü gibi Birim ve /veya etkinin geçerliliği için yapılan F ve LR Testi sonucunda H_0 hipotezinin red edilmiştir. Bu sonucu takiben Hausman Testi istatistiklerine göre olasılık değeri 0.05’ten küçük çıkmıştır. (Prob>chi²=002<0.05). Bu durum tesadüfi etkiler modelinin geçerli olduğu reddetmekte ve çalışmada kurulan sabit etkiler modelinin kullanılmasının uygun olacağını göstermektedir. Diğer bir ifade ile çalışmada kurulan modelin tek yönlü birim etkilerin olduğu ve uygun tahmincinin sabit(fixed) etkiler tahmincisi olduğuna karar verilmiştir.

Panel veri analizlerinde kullanılan modellerde temelde heteroskedasite, otokorelasyon, birimler arası korelasyon problemlerinin olmadığı varsayılmaktadır. Kurulan ekonometrik modellerde bu sorunların olması tahmin edilen parametlerde etkinlik kaybının yaşanmasına, standart hataların yanlış tahmin edilmesine yol açmaktadır. Bundan dolayı model tahmin edildikten sonra bu sorunların olup olmadığını tespit etmek gerekmektedir (Oğuz ve Sökmen, 2020:217).

Çalışmada kurulan modelin sabit etkili Heterokedasite Varsayım testi analiz sonuçları Tablo 2.1’de gösterilmektedir.

Tablo 1.9: Tarımsal Katma Değer Modeline Ait Sabit Etki Modeli Birimlere Göre Modified Wald Testi Analiz Sonuçları

Model	χ^2	Prob. Değeri
	268.65*	0.000

Not: %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Sabit etkiler modelinde birimlere Heteroskedasitenin varlığının Değiştirilmiş Wald Testi ile sınındığı Tablo 3.8.’de temel hipotez reddedilmekte ve modelde birimlere göre Heteroskedasitenin olduğu bulgusu elde edilmektedir.

Tablo 2.1’de otokorelasyon sorununun olup olmadığı Bhargava, vd., tarafından önerilen Durbin Watson testi ile Baltagi-Wu tarafından önerilen LBI otokorelasyon testi kullanılarak belirlenmeye çalışılmıştır. Tablo 2.1 Sabit(fixed) etki modelinde otokorelasyon test sonuçları yer almaktadır. Yapılan her iki test neticesine göre de elde edilmiş olan kritik değerler 2’den küçük bulunmuştur. Bu netice kurulan sabit etki tahmincisinde tarımsal katma değer modelinde önemli bir otokorelasyon probleminin var olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2.1: Tarımsal Katma Değer Modeline Ait Otokorelasyon Test Sonuçları

Modified Bhargava vd. Durbin Watson	0.2120
Baltagi - Wu LBI	0.3824

Tablo 2.2: Tarımsal Katma Değer Modeline Ait Birimler Arası Korelasyon Test Sonuçları

	χ^2	Prob. Değeri
Pesaran Testi	0.219*	0.0000
Friedman Testi	18.331*	0.0005

Not: %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Çalışmada kurulan Sabit etkiler tahmincisinde birimler arası korelasyonun varlığı Friedman ve Pesaran ile test edilmiştir. Tablo 2.2'de görüldüğü gibi bu iki test sonucunda temel hipotez reddedilmiş ve modelde birimler arası korelasyon olduğu bulgusu elde edilmiştir. Yapılan tüm analizler neticesinde sabit etkiler tahmincisinde otokorelasyon, heterokedasite ve birimler arası korelasyon sorununun varlığı tespit edilmiştir. Mevcut olan bu problemlerin çözümünde ise yine Driscoll- Kraay Dirençli Tahminci tahmin sonuçlarına göre elde edilen regresyon analizi sonuçları tarımsal katma modeli için yeniden yorumlanarak Tablo 2.3'te gösterilmiştir.

Tablo 2.3: Tarımsal Katma Değer Modeline Ait Driscoll- Kraay Dirençli Tahminci Sonuçları

	Katsayı	Driscoll Kraay St	t	P> t
LCO	-0.4276	0.0976	-4.38	0.000
LB	0.0993	0.0260	3.82	0.001
LN	-1.5141	0.1198	-12.63	0.000
LA	0.4914	0.1847	2.66	0.014
Sabit	25.7153	1.9358	13.28	0.000
	R ² :0.8416		F _{ist} : 0.0000	

Tablo 2.3'te E7 ülkeleri için iklim değişikliğinin tarımsal katma değer üzerindeki etkisinin araştırıldığı ikinci model bulguları değerlendirildiğinde karbon emisyonundaki %1'lik bir artış tarımsal katma değeri %0,42 oranında azaltmaktadır. Başka bir ifade ile karbon emisyonu ile tarımsal katma değer arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir. İklim değişikliğinde yaşanan artışlar tarımsal katma değeri olumsuz bir şekilde etkilemektedir. Diğer değişkenlere bakıldığında brüt sermaye oluşumu, tarım arazi ile tarımsal katma değer arasında pozitif; kırsal nüfus ile tarımsal katma

değer arasında negatif bir ilişkinin varlığı elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlar literatürü desteklemektedir. Ayrıca Regresyon Testi sonuçlarında, R2 değeri 0,8416 olarak bulunmuştur. Modelde yer alan bağımsız değişkenlerdeki değişimin E7 ülkelerinde Tarımsal katma değer 0,84' ünü açıkladığını göstermektedir. 0,0000 olarak elde edilen F-testi değeri ise bu modelin anlamlı olduğunu kanıtlamaktadır.

4. Sonuç ve Değerlendirme

İklim değişikliği küresel ölçekte karşılaşılan en önemli problemlerden biri olmakla beraber etkisini tüm dünyada giderek artırmaktadır. Son zamanlarda iklim değişikliği ekonomik, sosyal, çevresel problemlere sebebiyet verdiğinden dolayı birçok araştırmacının ilgi odağı haline gelmektedir. Dolayısıyla bu konuyla ilgili araştırma yapanlar, ülkeleri iklim değişikliğinin zararlarını minimum düzeye indirme konusunda uyarılmaktadırlar.

Artan nüfus artışına bağlı olarak gıda gereksinimi gün geçtikçe yükselmektedir. Bundan dolayı da iklim şartlarında yaşanan değişimler tarımsal üretimini daha sınırlı hale getirmektedir. İklim şartlarının sebebiyet verdiği yağış miktarındaki azalma ve sıcaklık miktarında ki artış tarımsal verimliliğin düşmesine neden olarak ürün miktarını ve kalitesini olumsuz bir şekilde etkilemektedir. Bu durum aynı zamanda tarımsal verimliliğin GSYİH'ya olan faydasının da azalmasını ortaya çıkarmakta ve ekonomik büyümeyi kötü etkilemektedir. Bundan dolayı ülkelerin iklim şartlarında meydana gelen değişimlerin ortaya çıkardığı olumsuz neticelerin azaltılmasına ilişkin politikalar geliştirmeleri gelecek dönemde olası sıkıntıların meydana gelmesini engelleyecektir.

Bu çalışmada E-7 ülkelerinde 1995-2018 dönemi arasında iklim değişikliğinin ekonomik büyüme tarımsal verimlilik üzerindeki etkisi panel veri analizi yöntemiyle incelenmiştir. Çalışmada ekonomik büyüme modeli ve tarımsal katma değer modeli olmak üzere iki model kullanılmıştır. Panel veri modelini belirlemek adına çalışmada her iki model içinde F, LR ve Hausman testlerinden yararlanılmaktadır. Bu testler neticesinde uygun tahmincinin hem ekonomik büyüme modeli hem de tarımsal katma değer modelinde sabit etkiler tahmincisi olduğuna karar verilmiştir. Modeller de yer alan varsayım problemlerini çözmek için Driscoll -Kraay Dirençli Tahmincisi ile modellerin anlamlı olduğu bulunmuştur. Driscoll- Kraay tahminci sonucunda iklim değişikliğinin ekonomik büyüme ve tarımsal katma değer üzerindeki etkisi negatif bulunmuştur. Başka bir ifade ile iklim değişikliğinde yaşanan olumsuz gelişmeler ekonomik büyümeyi ve tarım sektörü tarafından yaratılan katma değeri olumsuz etkilemektedir.

İklim değişikliği ile mücadele ve bu sürece uyum kapsamında tarım alanında yeni sulama yöntemlerinin geliştirilmesi, tarımsal verimliliği artıracak teknoloji ve dijitalleşmeye yönelik yatırımların yapılması, organik tarımın geliştirilmesi, yüksek verim içeren tarım arazilerinin korunması, karbon emisyonu gibi zararlı gazların azaltılması, gibi önlemler tarımsal üretim verimliliğinin artmasını sağlamaktadır. Bunun da ekonomik büyümeye olumlu bir şekilde yansıtacağı düşünülmektedir.

Kaynakça

- Akram, Naeem (2012), "Is Climate Change Hindering Economic Growth of Asian Economies?", *Asia-Pacific Development Journal*, 19(2), 1-18.
- Apata, Temidayo Gabriel (2010), "Effects of Global Climate Change on Nigerian Agriculture: An Empirical Analysis", *CBN Journal of Applied Statistics*, 2(1), 31-50.
- Başoğlu, Aykut ve Telatar, Osman Murat (2013), "İklim Değişikliği'nin Etkileri: Tarım Sektörü Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama", *KTÜ-Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyal Bilimler Dergisi*, 6, 7-25.
- Brown, Casey; Meeks, Robyn; Ghile, Yonas ve Hunu, Kenneth (2010), "An Empirical Analysis of the Effects of Climate Variables on National Level Economic Growth", World Bank's World Development. Report 2010: Policy Research Working Paper 5357, <http://documents.worldbank.org/curated/en/907171468314700762/pdf/WPS5357.pdf>.
- Çatalbaş, G., K. Ve Ö. Yarar (2015), "Türkiye'deki Bölgeler Arası İç Göçü Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Analizi ile Belirlenmesi (Determination of Factors Affecting Internal Migration in Turkey with Panel Data Analysis)", *Alphanumeric Journal*, 3(1), 99-117.
- Dasgupta, Shouro (2013), "Impact of Climate Change on Crop Yields with Implications for Food Security and Poverty Alleviation", http://www.climateimpacts-2013.org/files/cwi_dasgupta.pdf.
- Dell, Melissa; Jones, Benjamin F. ve Olken, Benjamin A. (2008), "Climate Change and Economic Growth: Evidence from the Last Half Century", *NBER Working Papers Series*, No. 14132.
- Khalid, Ali Awais; Mahmood, Faisal ve Rukh, Gul (2016), "Impact of Climate Changes on Economic and Agricultural Value Added Share in GDP", *Asian Management Research Journal*, 1(1), 35-48.
- Oğuz, S., (2018), *Araştırma Geliştirme Harcamalarının Yüksek Teknolojili Ürün İhracatına Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Panel Veri Analizi*, Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Oğuz, S., ve Sekmen, A. (2020), *Araştırma Geliştirme Harcamalarının Yüksek Teknolojili Ürün İhracatına Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Panel Veri Analizi*, UIİD-IJEAS, 209-222.
- World Development Indicator, (2021). <https://Databank.Worldbank.Org/Source/World-Development-Indicators>.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2020). *Panel Veri Ekonometrisi*, Beta Yayınları, 5. Baskı.

**TÜRKİYE'DE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TARIM SEKTÖRÜ ÜZERİNE ETKİSİ VE
TARIM 5.0 KAPSAMINDA ALINABİLECEK ÖNLEMLER**

Gülşen KOZ¹

Öz

Son yıllarda iklim değişikliğinin etkisinin giderek artmasıyla birlikte kuraklık, sıcaklık artışı, sel baskınları, fırtınalar gibi doğal afetlerin daha sık yaşandığı gözlemlenmektedir. Tarımsal aktivitelerin büyük oranda iklime dayanması nedeniyle iklim değişikliği sonucu ortaya çıkan doğal afetlerin en çok zarar verdiği alanların başında tarım sektörü gelmektedir. Bu nedenle giderek artan dünya nüfusunun gıda güvenliğinin sağlanması ve tarımsal verimliliğin artması amacıyla, tarım sektöründe dikkatler giderek artan çevresel sorunlara yönelmiştir. İklim değişikliğiyle mücadele kapsamında ülkeler mevcut kaynaklarını iklim değişikliğinin sebep olduğu olumsuz etkileri bertaraf etmek için kullanmakta bunun sonucunda ortaya yeni maliyetler çıkmaktadır. Hem bu maliyetlerin azaltılması hem de tarımsal verimliliğin artırılması amacıyla uluslararası iklim çevrelerinde uyum politikaları yürütülmektedir. Bu çalışmada iklim değişikliğinin Türkiye'nin tarımsal üretimi üzerine etkileri ve bu etkilerin azaltılması ve tarımsal üretimin artırılması amacıyla Tarım 5.0 kapsamında alınabilecek önlemler incelenmektedir.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Tarım Sektörü, Tarım 5.0

**THE EFFECT OF CLIMATE CHANGE ON AGRICULTURE SECTOR IN TURKEY
AND MEASURES TO BE TAKEN WITHIN THE SCOPE OF AGRICULTURE 5.0**

Abstract

With the increasing impact of climate change in recent years, it has been observed that natural disasters such as drought, temperature increase, floods and storms are experienced more frequently. The agricultural sector is one of the areas most damaged by natural disasters caused by climate change, since agricultural activities are largely dependent on the climate. For this reason, in order to ensure the food security of the increasing world population and to increase agricultural productivity, the attention in the agricultural sector is increasingly directed to environmental problems. Within the scope of combating climate change, countries use their existing resources to eliminate the negative effects of climate change, resulting in new costs. Adaptation policies are carried out in international climate environments in order to both reduce these costs and increase agricultural productivity. In this study, the effects of climate change on Turkey's agricultural production and the measures that can be taken within the scope of Agriculture 5.0 in order to reduce these effects and increase agricultural production are examined.

Keywords: Climate Change, Agriculture Sector, Agriculture 5.0

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, kozgulsen@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0002-2485-1147>

1. Giriş

Doğal kaynakların giderek azalması, artan küresel ısınma, ekonomik eşitsizlikler gibi küresel boyuttaki problemler nedeniyle tüm dünyada tarımsal üretim giderek daha fazla tehlikeye girmeye başlamıştır. Her ne kadar iklim değişikliği ile ilgili tartışmalar güncel tarım politikalarının merkezinde bulunsa da küresele ısınma olgusu yeni bir oluşum olmayıp yaklaşık 140 milyon yıla yayılan bir süreçtir. Sanayi devrimi tıpkı siyasi, ekonomik ve sosyal açıdan kırılma noktası oluşturduğu gibi iklim değişikliği üzerinde de bir kırılma noktası oluşturmuştur. Sanayi devrimi ile birlikte artan sera gazı salınımı iklim değişikliğine ivme kazandırmıştır (Çuhadar, 2020: 41). Tarımsal üretimin büyük oranda iklime bağlı olması nedeniyle küresel ısınmanın yol açtığı iklim değişikliğinin ortaya çıkarmış olduğu doğal afetlerin de en çok zarara sebep olduğu alanların başında tarım sektörü yer almaktadır. Artan dünya nüfusunun gıda güvenliği ve verimliliğin artması için dikkatler iklim değişikliğinin yol açtığı olumsuz etkileri bertaraf etmeye yönelik çözüm arayışlarına yönelmiştir. Bu kapsamda uluslararası iklim çevrelerinde bazı uyum politikaları ele alınmaya başlanmıştır (Akyüz ve Atış, 2016: 121).

Bu çalışmada iklim değişikliğinin Türkiye'nin tarımsal üretimi üzerine etkileri ve bu etkilerin azaltılması ve tarımsal üretimin artırılması amacıyla Tarım 5.0 kapsamında alınabilecek önlemler incelenmektedir.

2. Konuyla İlgili Önceki Araştırmalar

Çalışmanın bu bölümünde iklim değişikliğinin tarım sektörü üzerindeki etkilerini ve bu etkilerin azaltılması ve tarımsal üretimin artırılması amacıyla Tarım 5.0 kapsamında alınabilecek önlemleri inceleyen çalışmalara yer verilmiştir.

Latief ve Firasath (2021), "*Agriculture 5.0: Artificial Intelligence, IoT, and Machine Learning*" adlı kitaplarında yapay zekâ alanındaki önemli gelişmelerle birlikte makine öğrenimi (ML), 1950'lerin başından itibaren bir alt kümenin gelişmeye başladığından yola çıkarak ML'nin tarım da dahil olmak üzere hayatın her alanına nüfuz ettiğine vurgu yapmışlardır. ML'nin daha doğru ve zamanında kararlar alınabilmesi için uydu görüntüleri gibi birden fazla kaynaktan gelen verileri birleştirmede bir platform sağlaması nedeniyle tarımsal alanların verimliliği ve üretimin sürdürülebilirliği açısından olumlu etkisini ortaya koymuşlardır.

Martos vd. (2021), "*Ensuring Agricultural Sustainability through Remote Sensing in the Era of Agriculture 5.0*" adlı makalelerinde, mahsul yönetimi, üretimi ve verimliliği hakkında zamanında ve güvenilir bilgilerin gıda güvenliğini sağlamada hayati öneme sahip olduğunu vurgulamışlardır. 2050 yılına kadar dünya nüfusunun gıda ihtiyacını karşılamada yaklaşık %70 daha fazla üretime ihtiyaç duyulacağından yola çıkarak uzaktan algılama (RS) gibi potansiyel teknolojilerin tarıma daha verimli bir şekilde entegre edilmesi gerektiğini savunmuşlardır. Çalışmada Tarım 5.0 ile uzaktan kumandalı araçlar (RPA) ve kullanılan sensörlerin oluşturduğu RS teknolojisinin ve yapay zekâ ile büyük verilerin birleştirilmesiyle oluşturulan veri kümelerinin kullanılmasıyla tarımsal sürdürülebilirliğin sağlanabileceği açıklanmıştır.

Mavrodieva & Shaw (2020), “*Disaster and Climate Change Issues in Japan’s Society 5.0—A Discussion*” adlı çalışmalarında Japon hükümeti tarafından özel sektör ile iş birliği içerisinde ortaya koyulan toplum 5.0 adı altında iklim değişikliği için yeni ve kapsamlı stratejiler ele alınmıştır. İklim değişikliğinin mahsuller üzerindeki olumsuz etkilerini önlemek amacıyla toplum 5.0 kapsamında ele alınan; akıllı otomasyon ve gelişmiş izleme yoluyla hava koşullarının erken tahmini, beslenmeyi artırma yöntemleri, yeni su depolama teknikleri gibi yeniliklerin, tehlikelerin ortadan kaldırılması ve erken tespitinde hayati öneme sahip olduğunu vurgulamışlardır. Ancak bütün bu hedeflerin gerçekleştirilmesinde sadece teknolojik yeniliklerin yeterli olmayacağını somut ve uygun olarak bu teknolojilerin kullanılması gerektiği tavsiyesinde bulunmuşlardır.

Saiz-Rubio & Rovira-Más (2020), “*From Smart Farming towards Agriculture 5.0: A Review on Crop Data Management*” adlı çalışmalarında Tarım 5.0 kapsamında, yapay zekâyı içeren robotik çözümlerle yardımcıyla elde edilen tarımsal verilerin, kaynakların yanlış kullanımı ve çevre kirliliğini önleyerek geleceğin sürdürülebilir tarımı için zemin hazırladığına vurgu yapmışlardır. Veri yönetimindeki mevcut teknolojik gelişmelerin, akıllı tarımın katlanarak büyümesine katkı sağladığı ve modern tarımda üreticilere kritik konularda yardımcı olmak amacıyla kilit unsur haline geldiğini değerlendirmişlerdir.

3. İklim Değişikliği ve Sera Etkisi

İklim değişikliğinin sebep olduğu sorunlara karşı alınması gereken önlemlerle ilgili tartışmalar 2005 yılında yürürlüğe konulan Kyoto Protokolü ile birlikte uluslararası platformda da farklı bir boyut kazanmıştır. Kyoto protokolü; Birleşmiş Milletlerin iklim değişikliği ile mücadele kapsamında 1997 yılında Japonya’nın Kyoto şehrinde düzenlemiş olduğu çevre toplantısı ile hükümetlerce imzalanmış bir anlaşmadır. Bu protokole imza atan ülkeler 2012 yılına kadar, sanayi devrimi ile artan sera gazı salınımının (CO₂, N₂O, CH₄, SF₆, PFC, HFC ve su buharı H₂O) 1990’lı yıllar seviyesinin en az %5,2 oranında daha azına indirmeyi hedeflemişlerdir. Bu protokole toplam 179 ülke imza atmıştır. Türkiye Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi’ni (BMİDÇS) 5 Şubat 2009’da imzalamıştır. Tarım sektörü sera gazından etkilendiği kadar sera gazı salınımının artmasında da önemli bir faktördür. Bu kapsamda da tarım hep küresel iklim değişikliğinden etkilenen hem de bu değişikliği etkileyen bir sektördür (Gürel ve Şenel, 2016: 729).

Tarımsal faaliyetlerin iklim değişikliğinin kaynağı olan sera gazı salınımına sebep olmasının yanında iklim değişikliğini azaltıcı etkisinden de söz etmek mümkündür. Özellikle toprak, mera arazileri ve çayırlar ile yeşil alanlar ve ormanların iklim değişikliğine sebep olan CO₂’i emerek faydalı etkileri göz ardı edilemez. Tarımsal faaliyetlerin çok geniş alanlarda yapıyor oluşu ve sürekliliği göz önüne alındığında ve bunlara ormanların da dahil edilmesi durumunda, tarımın iklim değişikliğinin yükünü ciddi ölçüde hissettiğini bununla birlikte etkilerini azaltma bakımından vazgeçilmez olduğunu ortaya koymaktadır (Akyüz ve Atış, 2016: 125).

Son yüz yıldır küresel iklim antropojenik olarak adlandırılan insan faaliyetleri kaynaklı olarak orman örtüsünün tahribi gibi faaliyetler nedeniyle yaklaşık olarak 0,5°C ısınmıştır ve bu süreç halen devam etmektedir. İngiliz bilim adamı Sir Nicholas Stern'in araştırmasına göre, bugünden itibaren herhangi bir sera gazı emisyonu salınımı yapılmıyorsa dahi küresel ısınmanın gelecek yıllar içerisinde 0,5°C ile 1°C arasında artacağını öngörmektedir. Stern raporu olarak bilinen bu çalışmada yer verilen iklim modelleri; bu gaz emisyonlarının önemli seviyede azaltılması için gerekli tedbirlerin alınmaması halinde gelecek yüzyılda Dünyanın 1,4°C ile 5,8°C arasında daha da ısınacağını tahmin etmektedir (Öktem, 2020: 188).

Tablo 1.1: Sera Gazı Emisyonunda Mevcut Durum

Sera Gazı Adı	Sera Gazları İçerisindeki Yaklaşık Bulunma Oranı
Karbondioksit (CO ₂)	%72
Metan (CH ₄)	%19
Diazotmonoksit (N ₂ O)	%6
Florlu Gazlar Hidro-Floro-Karbonlar (HFC _s) Perflora-Karbonlar (PFC _s) Sülfür Hegza Florür (SF ₆)	%3

Kaynak: www1.mgm.gov.tr

Özellikle 1970'li yıllar sonrası sanayi devrimi ile birlikte artan insan faaliyetleri atmosferin kompozisyonunu etkileyerek sera gazı emisyonlarını artırmıştır. Tablo 1.1'den anlaşıldığı üzere en önemli sera gazı CO₂ 'tir. CO₂ atmosferdeki birikimi sanayi devrimi öncesi döneme kıyasla 2018 yılı itibariyle 288 ppm'den (milyonda bir parçacık), 407,96 ppm'e yükselmiştir. Metan gazı (CH₄) birikimi 715 ppm'den 1859 ppm'e çıkarken, diazotmonoksit (N₂O) gazı 270 ppm'den 330 ppm'e yükselmiştir (MGM, 25.11.2021, www1.mgm.gov.tr).

4. İklim Değişikliği ve Tarıma Etkisi

Cline (2007), ülkeler bazında yapmış olduğu çalışmasında farklı kuruluşlarca ortaya koyulan olası iklim değişikliği senaryolarını değerlendirerek, 2080'li yıllara gelindiğinde tarım sektöründe yaşanması muhtemel olan durumları tahmin etmeyi amaçlamıştır. Bu çalışmanın sonucunda Türkiye için oldukça önemli olan dört tahıl ürününden buğday, çeltik, soya fasulyesi ve mısır üretiminde ve yağlı tohumların veriminde yaklaşık %11,8 oranında bir azalış olacağını öngörmüştür. Dellal ve Ark (2011) yapmış oldukları çalışmada, 2050 yılı itibariyle Türkiye'de küresel iklim değişikliği sebebiyle üretimde ve verimlilikte %2,2 ile 12,9 arasında bir azalmanın olacağını öngörmüştür. Buna bağlı olarak tarımsal ürünlerin ticaretinde de değişikliklerin meydana geleceğini özellikle buğday ve ayçiçeği ihracatının azalacağı mısır ve pamuk ithalinde ise artışların olacağını beklemektedir. Üretimdeki düşüşle

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

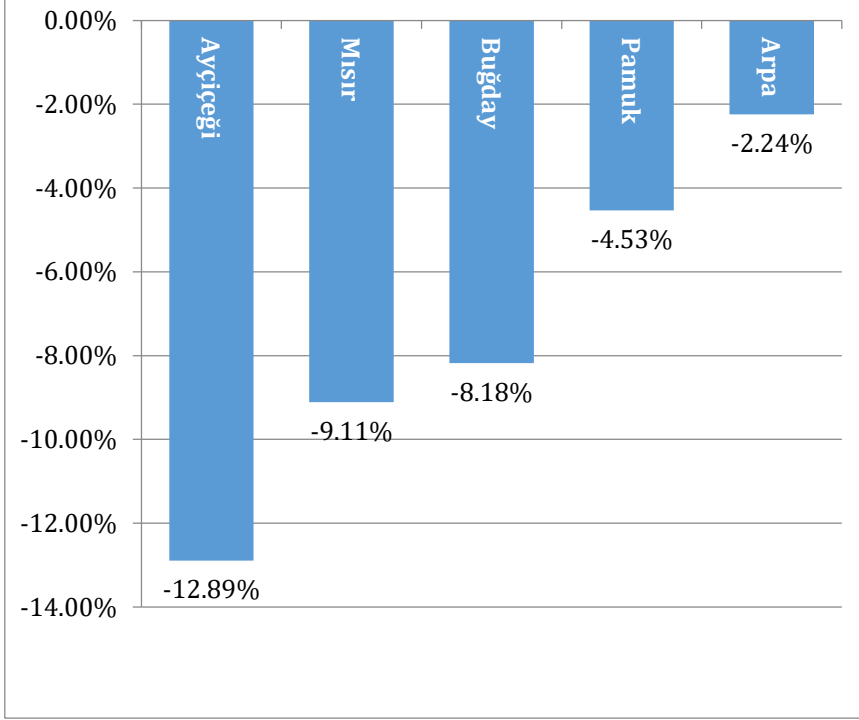
birlikte buğday, mısır, ayçiçeği ve arpada sırasıyla %6,3, %12,6, %0,1, %7,1 oranında fiyat artışlarının gerçekleşeceği ortaya koyulmuştur.

2009 yılında, International Food Policy Research Institute (IFPRI) tarafından hazırlanan raporda iklim değişikliğinin yaşandığı ve yaşanmadığı iki ayrı senaryoda tarımsal ürün fiyatlarında gerçekleşmesi muhtemel fiyat değişimleri incelenmiştir. İklim değişikliğinin gerçekleşmediği senaryoda dahi 2000 ile 2050 yılları arasında nüfus ve gelir artışından dolayı mısırdaki %63, çeltikte %62, soya fasulyesinde %72 ve buğdayda %39 oranında bir fiyat artışının yaşanacağı ortaya koyulmuştur. Bir diğer senaryo olan iklim değişikliğinin gerçekleştiği durumda ise mısırdaki %52-55, çeltikte %32-37, soya fasulyesinde %11-14 ve son olarak buğdayda %94-111 arasında bir fiyat artışının yaşanabileceği öngörülmüştür. Bununla birlikte eğer gerekli önlemler alınır ise bu fiyat artışlarının yaklaşık %10 oranında daha düşük seviyelerde seyredebileceği beklenmiştir.

İklim değişikliğinin ilk etapta yerküredeki hidrolojik döngüde dalgalanmalara yol açacağı ve yağış ve su akışlarında daha fazla değişikliklere sebep olacağı beklenmektedir. Hidrolojik döngüde meydana gelecek olan bu dalgalanmaların ekstrem olayların yaşanma sıklığını ve şiddetini artırması kaçınılmaz olacaktır. Nitekim küresel iklim değişikliklerinin başta tarım olmak üzere; orman ve bitki örtüsü, temiz su kaynakları, enerji, deniz seviyesi, biyolojik çeşitlilik ve insan sağlığını etkilemesi kaçınılmazdır.

Yapılan çalışmalardan da görülebileceği üzere iklim değişikliği tarım sektörü üzerinde olumsuz etkilere sahiptir. Bütün bu olasılıklar gerçekleşir ise hem tarım sektörü hem de tarımın hammadde olarak kullanıldığı sanayi sektörlerinde yer alan üretici ve tüketiciler bu durumdan olumsuz etkilenecektir. Bu durumun devam etmesi halinde bir tarım cenneti olan Türkiye'nin de bu alanda sorunlar yaşamaya ve dışa bağımlılığının artması muhtemeldir.

Şekil 1.1'de Türkiye Gıda ve İçecek Sanayii Dernekler Federasyonu tarafından Türkiye'de iklim Değişikliği ve Tarımda Sürdürülebilirlik Raporu'nda yayımlanan küresel iklim değişikliğinin 2050 yılına kadar Türkiye'deki bazı tahıl ürünlerinin üretim miktarına yüzde olarak beklenen etkisi grafiğine yer verilmiştir. Grafikte de görülebileceği üzere Türkiye'de; mısır, arpa, buğday, pamuk ve arpa gibi tahıl ürünlerinin üretim miktarlarında farklı oranlarda ancak tümüyle azalma yaşanacağı öngörülmektedir.

Şekil 1.1: Küresel İklim Değişikliğinin 2050 Yılına Kadar Türkiye'deki Bazı Tahıl Ürünlerinin Üretim Miktarına Yüzde Olarak Beklenen Etkisi

Kaynak: www.tgdf.org.tr

5. Tarım 5.0 Kapsamında Küresel İklim Değişikliğine Karşı Alınabilecek Önlemler

Yirminci yüzyılın sonlarına doğru robotik ve yapay zekâ, internet of things (nesnelerin interneti) gibi dijital teknolojilerin dünya çapında yaygınlaşması ile birlikte daha uygulanabilir bir hal alması ekonomik ve sosyal yaşamda bir dönüşüm ve değişim sürecini başlatmıştır. İlk olarak Almanya'da "Endüstri 4.0" kavramı ile somutlaştırılan bu değişim ve dönüşüm süreci, daha sonra Japonya'da "Toplum 5.0" kavramı ve "Süper Akıllı Toplum" felsefesi gündeme gelmiştir. Toplum 5.0 kavramı ilk kez Japonya'da 5. Bilim ve Teknoloji Temel Planı'nda ortaya koyulmuştur. Ulaşılması gereken ideal toplum modeli ise "Süper Akıllı Toplum" ifadesi kullanılarak tanımlanmıştır (27.11.2021, www.wikipedia.org).

Sürekli endüstriyel inovasyonla birlikte Avrupa komisyonu tarafından 2021 yılı resmi olarak "Endüstri 5.0" döneminin de başlangıcı olarak kabul edilmiştir. Tarım sektörü de dahil olmak üzere sanayi dünyası, bu yıla dijitalleşmiş ve otomatikleştirilmiş sistemlere biraz daha yaklaşıyor başlamıştır. Her ne kadar tarım Bakır Çağı'ndan başlasa da Neolitik dönemden sonra insanların ahsap aletler kullanması ve hayvanları evcilleştirerek ekime başlaması ilk ve ikinci tarım devrimleri olarak nitelendirilebilmektedir. İnsanların avcı toplayıcı, tarım, endüstri ve bilgi toplumlarını geride bırakarak gelmiş olduğu evre Tarım 5.0 evresi olarak adlandırılmaktadır. Üçüncü ve

dördüncü sanayi devrimleri; robotik, makineler telekomünikasyon sistemleri, genetik kod çözme vb. sistemlere dayanmakla birlikte beşinci ve mevcut devrim tarımsal uzaktan algılamaya (RS), uygulanan yapay zekaya (AI) ve bulut bilişimine dayanmaktadır (Martos vd., 2021: 1).

Toplum 5.0 odak noktasına insanları ve yaşam kalitelerini almaktadır. Bu kapsamda Endüstri 4.0'dan farklı olarak toplumun refahı için insan merkezli bir toplum yaratma fikrine dayanmaktadır. Bu amaçla robotlar ve yapay zekâ sürdürülebilir bir yaşam için insana yardımcı olacak şekilde kurgulanmıştır. Toplum 5.0 ile dünya büyük bir değişimle karşı karşıyadır. Bu değişim ve dönüşümden küresel iklim değişikliği ve artan nüfusla birlikte ortaya çıkan gıda güvenliği tehdidinin bertaraf edilmesi açısından tarımsal dönüşümün de gerçekleştirilebilecek olması tarım sektörü için heyecan vericidir (Uysal Şahin, 2021: 230).

Tarım sektörünün en büyük sorunlarından biri olan kentleşmenin yol açtığı işçi sıkıntısı sorununa bazı yapay zekâ birimleri, robotlar, insansız operasyonlar ve otonom karar destek sistemleri ile çözümler ortaya koyulabilecektir. Aynı zamanda yapay zekâ ve çiftlik robotları sayesinde insanlardan çok daha yüksek hacimde ve hızda hasat toplanabilecektir. Yine yapay zekâ sayesinde çiftçilerin uzun yıllar çalışarak elde edebilecekleri bilgi ve deneyimlere rağmen fark edilmesi oldukça zor olan ve öngörülemeyen problemlere çok daha hızlı ve etkin çözümler getirilebilecektir. Bu sistem sistematik araçlar sunabilecektir.

Bu teknolojiler henüz küçük ölçekte üretim yapan çoğu çiftçi için oldukça maliyetli ve erişimi çok da kolay olmayan sistemleri içerse de uzun vadede bu teknolojinin gelişmesi ve yaygınlaşmasıyla birlikte maliyeti de azalacaktır. Tarım robotlarının gelecekte daha yüksek seviyede ve daha düşük maliyetle üretim sağlamak için iyi bir alternatif olacağı düşünülmektedir (Saiz-Rubio vd, 2020: 3).

6. Sonuç ve Değerlendirme

Tarım 5.0 ile yapay zekanın tarımda kullanılmaya başlanması ile birlikte tutarlı bilgi akışının ve optimal karar alma mekanizmasının oluşmasında etkili olacağı beklenmektedir. Küresel ısınmanın ortaya çıkarmış olduğu kuraklık, düzensiz ve ani yağışların sebep olduğu sel baskınları ve heyelanlar gibi doğal afetlerin etkilerinin azaltılmasında erken uyarı sistemleri sayesinde tarımsal ürün kaybının azalacağı düşünülmektedir. Yine kentleşmeyle birlikte azalan tarım arazileri ve artan işçi sorunlarının etkilerini azaltmada robotların kullanımının yaygınlaşmasının bu açığı kapatmada önemli olduğu vurgulanmaktadır. Artan nüfus artışıyla ortaya çıkan gıda güvenliği tehdidiyle mücadelede başarılı olabilmek için sadece verimliliğin artırılması yeterli olmamakla birlikte sürdürülebilir bir tarım sisteminin de kurulması kaçınılmazdır. Bu konuda artan teknolojiler sayesinde kayda değer ilerlemelerin olduğu gözlemlenmektedir. Bütün bu araçlardan maksimum fayda elde edebilmek için uygun verilerin elde edilmesi ve gelişmiş bilgisayar tekniklerinin kullanılması ile modern teknolojilerin genç çiftçiler tarafından öğrenilmesi açısından ülkelerce eğitim programlarının uygulanması gerekecektir.

Bu kapsamda ülkemizin de tarım sektörünün geleceği açısından gelişen teknolojilere ayak uydurabilmesi ve küresel iklim değişikliği nedeniyle gıda güvenliği tehdidiyle başa çıkabilmesi için gerek bu teknolojilerin ülkemize kazandırılması gerekse genç çiftçilerin eğitilmesi ve toplumun bilinçlendirilmesi açısından gerekli önlemleri almasının oldukça önemli olduğu gözlemlenmektedir.

Kaynakça

- Akyüz, Yarkin ve Atış, Ela (2016), "Türkiye'de İklim Değişikliği Tarım Etkileşiminin İki Yönüyle İncelenmesi", Uluslararası Katılımlı 2. İklimDeğişimi ve Tarım Etkileşimi Çalıştayı, 08-09 Kasım 2016, Şanlıurfa, 120-127.
- Cline, W, R. (2007), Global Warming and Agriculture, Impact Estimates by Country, Center For Global Development, *Peterson Institute for International Economics*, Washington, DC.
- Çuhadar, Pınar (2020), "Gelişmekte Olan Ülkelerde Politik Ekonomi, İklim Değişikliği ve Tarım İlişkisinin Dinamik Panel Veri Analizi", *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 26(1), 41-50.
- Dellal, İlkay, McCarl, Bruce, A., Butt, Tanveer, (2011). "The Economic Assessment of Climate Change on Turkish Agriculture, *Journal of Environmental Protection and Ecology* ", 12(1), 376-385.
- Gürel, Aydın ve Şenel, Zeynep (2010), "Tarım ve İklim Değişikliği İlişkisinde Alınması Gereken Önlemlerin Tarımsal Yayım Açısından İrdelenmesi", Türkiye IX. Tarım Ekonomisi Kongresi, Şanlıurfa.
- IFPRI (2009), Climate Change Impact on Agriculture and Costs of Adaptation, Updated October 2009.
- Latief, Ahmed ve Firasath, Nabi (2021), "Agriculture 5.0: Artificial Intelligence, IoT, and Machine Learning", CRC Press, 21s.
- Martos, Vanesa, Ahmad, Ali, Cartujo, Pedro, Ordoñez, Javier (2021), "Ensuring Agricultural Sustainability through Remote Sensing in the Era of Agriculture 5.0", *Applsci Journal*, 11(13), 1-26.
- Mavrodieva, Aleksandrina V. ve Shaw, Rajib (2020), "Disaster and Climate Change Issues in Japan's Society 5.0-A Discussion", 12(189), 1-17.
- Öktem, Begüm (2020), "Sera Gazı Emisyon Muhasebesi ve Raporlamasının Gri 305: Emisyon Standardı Çerçevesinde İncelenmesi", *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 186-211.
- Saiz-Rubio, Verónica ve Rovira-Má, Francisco (2020), "From Smart Farming towards Agriculture 5.0: A Review on Crop Data Management", *Agronomy Journal*, 10(207), 1-21.
- Uysal Şahin, Özge (2021). "Toplum 5.0 ve Kamu Hizmeti: Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme", *Journal of Awareness*, 6(4), 229-246.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

<http://www1.mgm.gov.tr/iklim/iklim-degisikligi.aspx?k=E> (25.11.2021).

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/31499625/Climate_chnage_impact_on_Agriculture_and_costs_of_Adaptation.pdf?1372985666=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DClimate_change_impact_on_Agriculture_and.pdf&Expires=1638106530&Signature=HOEX~QscJtRzTBJtmBVEHCrbS49pwd8S1cR2Ppm7W-aIok4f~Hepm3pjzYVoOM3kd2hL8B9fb7v3SDmco5fw7aPGZOr8-fwiSNois2WGQJLYWPIDVtA1bbLxv1Ojzb7NP2kMwyNF9z2SkaZWWgiiDVuSES-emYQB4gPef7M-PNj8oRVDzxNEb~cy3D1uNgX3GWDsAkzVSSbEz6gg7Sw9OFyAFTin9HurrRx60Q0E7xYR2KP7HuYyVNNaQEaNwoGM0X6p87TeBzxVnkgkkaT~du t3UeXzAdhEyHc6DMnemrfCaOHKJ564wDgAFNc6YviQ27j8SIQzU558cI9LfA3GYg_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA (26.11.2021).

<https://www.tgdf.org.tr/wp-content/uploads/2017/10/iklim-degisikligi-rapor-elma.compressed.pdf> (26.11.2021).

https://tr.wikipedia.org/wiki/Toplum_5.0 (28.11.2021).

TÜRKİYE'DE TARIM DESTEKLEME POLİTİKALARI

İbrahim ÖRNEK¹

Bahar OĞUL²

Öz

Dünya nüfusunda günden güne artış yaşanırken bununla birlikte insanların beslenme ihtiyacı için tarımsal ürünlere olan talep artışı da beraberinde gözlemlenmektedir. Tarım ürünlerine olan talep artışı beraberinde tarım sektörünün gelişimini sağlamaktadır. Türkiye coğrafyası, sahip olduğu iklim çeşitliliğinden dolayı tarım sektöründe öncü ülkelerden biridir. Türkiye'de tarım sektörü bu denli büyük bir potansiyele sahipken tarım sektörüne yönelik politikalar da sürekli gündemi meşgul etmektedir. Tarım politikalarının hedefleri arasında; gıda ihtiyacının karşılanması, tarım sektöründe katma değeri yüksek ve verimli ürünler üretilmesi, kendine yeterli düzeyinin yükseltilmesi, tarım sektörünün ülke hasılasına katkısının artırılması ve tarım sektöründeki sorunların çözümüne yönelik öneriler geliştirilmesi gösterilebilir. Bu politikalarından biri de tarımsal destekleme politikalarıdır. Tarımsal destekleme politikalarına yönelik olarak uygulanan çeşitli desteklemeler günümüzde uygulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tarım Sektörü, Tarım Politikaları, Tarımsal Desteklemeler

AGRICULTURE SUBSIDY POLICIES IN TURKEY

Abstract

While the world population is increasing day by day, the demand for agricultural products for people's nutritional needs is also increasing. The increase in demand for agriculture products provides the development of the agriculture sector. Turkey's geography is one of the leading countries in the agriculture sector due to its climate diversity. While the agriculture sector in Turkey has such a great potential, policies towards the agriculture sector are constantly on the agenda. Among the objectives of agricultural policies; meeting the food needs, producing high value-added and productive products in the agriculture sector, increasing the level of self-sufficiency, increasing the contribution of the agriculture sector to the country's product and developing suggestions for solving the problems in the agriculture sector. One of these policies is agricultural subsidy policies. Various subsidies applied for agricultural subsidy policies are applied today.

Keywords: Agriculture Sector, Agriculture Policies, Agricultural Subsidies

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, iornek@hotmail.com,
<https://orcid.org/0000-0002-6802-6341>

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, baharogul@yahoo.com,
<http://orcid.org/0000-0003-1749-330X>

1.Giriş

Ülkemizde uygulanan diğer politikaların belirlenmesinde olduğu gibi tarım politikalarında da üyesi olduğumuz Avrupa Birliği (AB), Dünya Bankası (IBRD), Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) ve Uluslararası Para Fonu (IMF) gibi uluslararası kuruluşların etkisi vardır. 2000’li yıllara kadar uygulanmış olan tarım sektöründe tarımsal destek politikalarında istenen hedeflere ulaşılamaması ve bütçe içindeki payının ağırlığından dolayı uluslararası kuruluşların desteğiyle tarımda destekleme politikalarına ağırlık verilmiştir. Bu süreçteki sorunlar Tarım Reformu Uygulama Projesi’ni, Dünya Bankası (WB) ile yapılan anlaşmayla 2000 yılında gündeme getirmiştir. Üç temel unsur içeren tarım reformu: doğrudan gelir desteği, fiyat ve girdi desteklerinin kademeli şekilde kaldırılması ve tarımdaki devlet işletmelerinin özelleştirilerek tarım ürünlerinin işlenmesi ve pazarlanması noktasında devlet müdahalesinin azaltılmasıdır. Bu projenin yetersiz kalması, AB’ye uyum ve DTÖ kuralları gibi nedenler karar verici otoriteleri yeni çözümlere yöneltmiştir (Yavuz, 2005: 43-44).

2006 yılından itibaren yürürlükte olan 5488 Sayılı Tarım Kanunu’nda yer alan hükümlerle tarımda destekleme politikaları gerçekleştirilmektedir. Doğrudan gelir desteği, fark ödemeleri, hayvancılık destekleri, tarım sigortasına ilişkin destekler, kırsal kalkınma destekleri, 2004 yılından beri uygulanan organik tarım uygulaması, iyi tarım uygulaması, Çevre Amaçlı Tarım Arazilerinin Korunması (ÇATAK), telafi ödemeleri, tarımsal yayım ve danışmanlık hizmetleri, lisanslı depoculuk, sertifikalı tohum ve fidan kullanımı gibi şartlı alan bazlı ödemelerin yanında mazot ve gübre gibi şartsız alan bazlı ödemeler de kullanılmaktadır. 2009’dan itibaren doğrudan gelir uygulamaları yerine destekler alan ve ürün bazlı ödemeler olarak politikalar sürmektedir. Tüm bunların yanı sıra tarımsal destekleme politikalarında ödenek belirleyen, düzenlemeleri yapan, koordinasyonu sağlayan Tarımsal Destekleme ve Yönlendirme Kurulu’nun kurulumu gerçekleştirilmiştir (Ataseven ve diğerleri, 2020: 31-329).

Ülkemizde uzun yıllar üretim odaklı gerçekleştirilen destekleme politikalarına zamanla farklı boyuttan politikaların da eklenmesi durumu gerçekleşmiştir. 2000’li yıllara kadar uygulanmış olan tarımsal destekleme politikası araçları: destekleme alımları ve pazar fiyat desteği, girdi ve kredi sübvansiyonları ve genel hizmetler iken; 2000 yılından sonra tıpkı diğer birçok politikanın değişmesi gibi tarım sektöründeki politikalar da değişime uğramıştır. Bu politikalar içerisinde; alan bazlı tarımsal destek ödemeleri, fark ödemesi desteği, hayvancılık desteklemeleri, tarım sigortası destekleme hizmetleri, telafi edici ödemeler, kırsal kalkınma amaçlı tarımsal destekler ve diğer tarımsal amaçlı destekler yer almaktadır.

Bu çalışmada Türkiye’de uygulanan destekleme politikaları ve ödemelerinden bahsedilecek ve incelemeler yapılacaktır. Türkiye ekonomisi içerisindeki tarımsal desteklemelerin payına ait veriler verilecektir. Çalışmanın son kısmında ise sonuç ve değerlendirme yapılacaktır.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

2. Tarımsal Desteklemeler

2.1. Alan Bazlı Tarımsal Destek Ödemeleri

2000'li yıllarda gündeme gelen bir destekleme politikasıdır. Alan bazlı ek ödemeler kapsamında mazot, gübre ve toprak analizi desteği içinde; mazot ve gübre desteği, toprak analizi desteği ve katı organik ve organomineral gübre destekleri vardır. Tablo 1.1'de 2020 yılı alan bazlı destekleme ürün fiyatları verilmiştir.

Tablo 1.1: 2020 Yılı Alan Bazlı Destekleme Ürün Fiyatları (TL/da)

Mazot ve Gübre Desteği		TL/da (Toplam Destek)		
1	1	Buğday, Arpa, Çavdar, Yulaf, Tritikale	27	
	2	Çeltik, Kütlü Pamuk	66	
	3	Nohut, Kuru Fasulye, Mercimek	26	
	4	Patates	31	
	5	Yağlık Ayçiçeği, Soya	30	
	6	Dane Mısır	29	
	7	Kuru Soğan, Kanola, Aspir, Yaş Çay, Fındık, Yem Bitkileri	21	
	8	Zeytin	19	
	9	Diğer Ürünler	19	
	10	Nadas	8	
2	Organik Tarım Desteklemesi		TL/da	
	1. Kategori Ürünler	Bireysel Ürün Sertifikası	100	
		Üretici Grubu Ürün Sertifikası	50	
	2. Kategori Ürünler	Bireysel Ürün Sertifikası	40	
		Üretici Grubu Ürün Sertifikası	20	
	3. Kategori Ürünler	Bireysel Ürün Sertifikası	10	
		Üretici Grubu Ürün Sertifikası	5	
Organik Hayvancılık Desteği		TL/Kovan		
Arılı Kovan		10		
3	İyi Tarım Uygulamaları Desteği		TL/da	
	1. Kategori Ürünler	Örtüaltı Üretim	Bireysel Sertifikasyon	150
			Grup Sertifikasyon	75
		Açıkta Üretim	Bireysel Sertifikasyon	50
			Grup Sertifikasyon	25
	2. Kategori Ürünler		Bireysel Sertifikasyon	40
Grup Sertifikasyon			20	

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAS YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAS MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

	3. Kategori Ürünler	Bireysel, Grup Sertifikasyonu	10
4	Bitkisel Üretim Yapan Küçük Aile İşletmesi Desteği (TL/da)		100
5	Fındık Alan Bazlı Gelir Desteği (TL/da)		170
6	Toprak Analizi Desteği (TL/Analiz)		40
7	Katı Organik-Organomineral Gübre Desteği (TL/da)		10

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

Tablo 1.1’de alan bazlı tarımsal desteklerin fiyatları gösterilmiştir. Mazot ve gübre desteğinin yanı sıra iyi tarım uygulamaları desteği ve organik tarım destekleri en çok destek alan uygulamalardır. Mazot ve gübre desteği içinde en yüksek paya sahip olan grup çeltik ve kütlü pamuk olurken; en az paya ise nadas sahiptir.

2.2. Fark Ödemesi Desteği

Devlet, tarımsal üretime konu olan ürünlerin piyasa koşullarında çiftçilerin istediği fiyattan satamaması halinde üretimin maliyetini baz alarak bir piyasa fiyatı belirler ve belirlenen bu piyasa fiyatı altında satılmış olan ürünlerle piyasa fiyatı arasındaki oluşan farkı destek şeklinde öder. Bu ödeme belli başlı ürünlere yapılmaktadır (GTHB, 2018). Tablo 2’de fark ödemesi desteklerine ait fiyatlar gösterilmiştir.

Tablo 1.2: Fark Ödemesi Desteği Fiyatları (Kr/kg)

Destekler	Kr/kg
Kütlü Pamuk	110
Zeytinyağı	80
Soya	60
Aspir	55
Yağlık Ayçiçekyağı, Kuru Fasulye, Kanola, Nohut, Mercimek	50
Dane Zeytin	15
Yaş Çay	13
Buğday, Arpa, Çavdar, Yulaf, Triticale, Çeltik	10
Dane Mısır	3

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

Tablo 1.2’ye göre fark ödemesi desteği fiyatları içinde en çok destek kütlü pamuk için verilmiştir. En az destek fiyatı ise dane mısır için söz konusudur.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

2.3. Hayvancılık Destekleri

Hayvancılık destekleri, ülkemizde büyük bir öneme sahiptir. Ülkemizin belirli bölgelerine uygun olarak hayvan ırklarının ıslahı, üretim yapılan tesislerde hijyen koşullarına yönelik iyileştirme çabaları, hayvanların sağlığı ile ilgili düzenlemeler, hayvan pazarının oluşturulması ve su ürünlerine yönelik teşvikler vardır (Güresinli, 2015).

Destek kapsamında; “yem bitkileri, arıcılık, bombus, ıslah amaçlı küçükbaş hayvan yetiştirme, buzağı, süt, onaylı süt çiftliği, süt analiz, hastalıktan ari işletme tiftik üretimi, ipek böceği, su ürünleri, geleneksel kıyı balıkçılığı, işlenmiş su ürünleri, hayvan hastalıkları tazminatı, biyolojik ve biyoteknik mücadele, düve alım, hayvan gen kaynakları, manda, malak, sürü büyütme ve yenileme, yem, atık, küpe uygulama, büyükbaş hayvan besi, aşı, sürü yöneticisi istihdamı vb” vardır (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021). Tablo 1.3'te bazı hayvansal desteklemelerin miktarı verilmiştir.

Tablo 1.3: Hayvancılık Destekleri (Milyar TL)

Yıl	Yem Bitkileri Üretim	Buzağı	Süt	Islah Amaçlı Küçükbaş Hayvan Yetiştirici	Toplam
2015	0.3	0.1	0.6	0.5	2.9
2016	0.3	0.1	0.5	0.5	3.0
2017	0.4	1.5	0.5	0.5	3.8
2018	0.5	1.2	0.7	0.5	3.7
2019	0.8	1.3	0.9	0.5	4.2

Kaynak: HAYGEM

Tablo 1.3'e göre toplam destekler içinde 2019 yılı için en yüksek paya sahip olan destek türü buzağı desteği iken; en az paya sahip olan destek türü ise ıslah amaçlı küçükbaş hayvan yetiştirici desteğidir.

Ayrıca “2020 yılında uygulanan tarımsal desteklemelere ilişkin 31295 sayılı Cumhurbaşkanlığı kararı gereğince hayvancılık desteklemeleri içerisinde yer alan büyükbaş hayvancılık desteklemelerine buzağı/malak/manda desteği (farklı başlık ve Bakanlıkça belirlenmiş kriterlerde olmak üzere toplamda 2.195 TL/baş), ıslah amaçlı süt içerik analizi desteği (150 TL/baş), düve alımı desteği (en az 1 baş en fazla 20 baş düve alımına Bakanlıkça belirlenecek düve bedelinin %40'ı kadar destek), hastalıktan ari işletmeler desteği (Bakanlıkça belirlenen koşulların sağlanması halinde tüm sığırlar için hayvan sahiplerine 450TL/baş, onaylı süt çiftliği sertifikasına sahip işletmelerdeki ari işletme desteği alan tüm sığırlar için

ilave 100TL/baş), besilik erkek sığır desteği (Hayvan Bilgi Sistemine kayıtlı ve Bakanlığın belirlemiş olduğu koşulların sağlanması şartıyla hayvan başına 250TL/baş) sayılabilir.”

2.4. Tarım Sigortası Destekleme Hizmetleri

Tarımsal üretim, doğal afetler gibi doğal koşullardan meydana gelen zararlardan etkilenir. Bu durumlarda tarım üreticisinin zararı devlet tarafından tarım sigortası ödemeleri ile karşılanır. Tarım sigortası ödemelerinin düzenli bir sistem haline getirilmesi için 2005 yılında TARSİM (Tarım Sigortaları Havuzu) kurulmuştur (Arslan, Solak, 2019: 796).

2.5. Telif Edici Ödemeler

Tarımsal ürünlerde arz fazlası yaşandığı zaman yetiştirilmiş olan ürünün değiştirilmesiyle farklı ürün üretilmesi sonucunda gelir kaybı oluşur. Bu fark için yapılan ödeme telif edici ödemedir. Telif edici ödemeler kapsamında: Bitki Karantina Tazminatı, Patates Siğili Desteği, Çay Budama Tazminat ve Masrafları vardır.

2.6. Kırsal Kalkınma Amaçlı Tarımsal Desteklemeler

Kırsal alanda yaşayan kesimin gelir düzeylerinin ve hayat standartlarının yükseltilmesi, yaşam kalitesinde artışların yaşanması, bu bölgeler arasındaki gelişmişlik farkının azaltılması, tarımsal sektörün iyileştirilmesi, tarım ürünlerinde kalite artışı sağlanması, tarımsal üretimin en azından sanayi sektörü ile entegre edilmesi, istihdam artışı, gıda arz güvenliği, sağlıksız göçün önüne geçilmesi, tarımdaki bazı alanlarda önceliklerin belirlenip eksiklik varsa bunların giderilmesi gibi faktörler kırsal kalkınmanın temel amacını oluşturur (Turhan, 2005: 1; Kabaoğlu, 2016: 8).

Günümüzde önemi gittikçe artıran kırsal kalkınma politikaları için destekler de giderek artmaktadır. Bu tarımsal destekleme kapsamında IPARD eş finansman, kırsal kalkınma ve Uzman Eller Projesi yer almaktadır.

2.7. Diğer Tarımsal Amaçlı Destekler

Diğer tarımsal amaçlı desteklemeler; sertifikalı tohum kullanım ve üretim, sertifikalı fidan kullanım ve üretim, ÇATAK, Ar-Ge, tarımsal yayım ve danışmanlık, tarımsal sulama elektrik destekleri, çiftlik muhasebe veri ağı ve lisanslı depoculuktur (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021). Tablo 1.4'te bitkisel üretime dayalı olan diğer tarımsal amaçlı desteklemelerin fiyatı verilmiştir.

Tablo 1.4: Bitkisel Üretime Dayalı Diğer Tarımsal Amaçlı Destekleme Fiyatı (TL/kg)

Sertifikalı Tohum Kullanım Desteği	TL/da
Buğday, Arpa, Yulaf, Çavdar, Triticale, Çeltik	16
Nohut	20
Mercimek, Kuru Fasulye	30

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Patates		100
Susam		4
Kanola (Kolza), Aspir		5
Yerfıstığı		17
Yonca		30
Konunga, Fiğ, Soya Fasülyesi, Yem Bezelyesi		22
Yurt İçi Sertifikalı Tohum Üretim Desteği	Sertifikalı Kademe (TL/kg)	Orijinal/Temel ve Üstü Kademe (TL/kg)
Arpa, Tritikale	0,08	0,10
Buğday	0,10	0,12
Aspir	0,50	0,80
Çavdar, Yulaf	0,08	0,16
Çeltik	0,25	0,35
Yem Bezelyesi, Fiğ, Konunga	1,50	1,60
Mercimek, Kuru Fasülye, Nohut	0,50	0,60
Kanola (Kolza)	1,20	1,80
Patates	0,10	0,20
Soya Fasülyesi	0,35	0,70
Susam	0,60	1,80
Yerfıstığı	0,80	1,00
Yonca	4,00	5,00
Sertifikalı Fidan/Fide ve Standart Fidan Kullanım Desteği	Standart (TL/da)	Sertifikalı (TL/da)
Antepfıstığı, Ceviz, Badem, Maviyemiş, Aronya	100	400
Armut, Ayva, Elma, Erik, Kiraz, Nektarin, Limon, Mandalina, Portakal, Kayısı, Vişne, Şeftali, Zeytin, Diğer Meyve Türleri, Asma (Nar ve Muz Hariç)	100	280
Sertifikalı Çilek Fidesi ile Bahçe Tesisi	-	400
Sertifikalı Fidan Üretim Desteği	Aşılı	Aşısız
	(TL/da)	
Sertifikalı Sınıfta Tüm Çeşitler	0,50	0,25
Geleneksel Zeytin Bahçelerinin Rehabilitasyonu Desteği (TL/da)	100	

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

Tablo 1.4'te verilen desteklerin yanı sıra Çevre ve Tarım Arazilerini Koruma Programı (ÇATAK), tarım arazileri ve meraların korunması için uygulanan bir çeşit destektir. Olumsuz doğa koşullarından etkilenmiş arazilerin daha faydalı kullanımı ve sürdürülebilir tarım amacı için bu kapsamda destek verilir. 2006 yılından itibaren verilen bu destekler önemini artırmaktadır (Güresinli, 2015).

ÇATAK programı ile amaç; doğal kaynakların sürdürülebilirliği, toprak ve su kalitesinin korunması, erozyonun önlenmesi ve tarımdaki olumsuz etkilerin azaltılmasıdır. Program kapsamında destekleme yapılacak alanlarda üç ayrı kategoride belirlenmiş olan uygulamalara 3 yıl süreyle ödeme yapılır. Minimum toprak işlemeli tarım uygulamaları kategorisine 45 TL/da Toprak ve su yapısının korunması ve erozyonun engellenmesi kategorisine 60 TL/da ve son kategori olan çevre dostu tarım teknikleri ve kültürel uygulamalarına 135 TL/da destek ödemesi 58 ilde belirlenen alanlarda yapılır (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021).

3. Türkiye’de Tarımsal Desteklemelerin Bütçe İçerisindeki Payı

Tarımsal desteklerin bütçe içerisindeki payları çeşitli nedenlerle değişim göstermiştir. Bu bölümde günümüzde uygulanan tarımsal desteklerin bütçe içerisindeki payları ve konu bazında dağılımları incelenecektir.

3.1. Türkiye’de Uygulanan Tarımsal Destekler ve Konu Unsuru Bakımından Dağılımları

Günümüzde tarımsal desteklemeler; alan bazlı tarımsal destek ödemeleri, fark ödemesi destekleri, hayvancılık destek ödemeleri, tarımsal sigorta hizmetleri, diğer tarımsal amaçlı desteklemeler, telafi edici ödemeler ve kırsal kalkınma amaçlı ödemelerden oluşmaktadır. Tarımsal destekler yedi ayrı birim tarafından ve yaklaşık yetmiş ayrı tür olarak gerçekleştirilmektedir. Her yıl 7 milyonun üzerinde bir miktarda aktarım söz konusudur.

Günümüzde uygulanan tarımsal desteklerle verimlilik, kalite ve kırsal kalkınma hedef olarak belirlenerek tarımsal destekleme politikaları gözden geçirilip özellikle de çiftçi kesimin refahını artırmak ve ülkemizin küresel rekabet koşullarında öne çıkmasını sağlamak amaçlanırken; aynı zamanda doğanın ve gelecek neslinde düşünülerek tarımsal üretim yapılması söz konusudur (Hiç, 2020: 44). Bu amaçla tarımsal desteklere yönelik bütçede ödenek ayrılmaktadır. Tablo 1.5’te 2020 yılında gerçekleştirilen tarımsal destekleme politikalarının miktarları ve türleri verilmiştir.

Tablo 1.5: 2020 Yılı Tarımsal Destekleme Miktarları (TL)

	Destekleme Konusu		2020 Yılı Ödeme Tutarları
1	Alan Bazlı Destekler	Mazot, gübre, toprak analizi vb.	4.582.298.396
2	Fark Ödemesi Destekleri	Hububat ve baklagil, yağlı tohumlu bitkiler, vb.	5.373.538.229
3	Hayvancılık Destekleri	Yem bitkileri, buzağı, süt, arıcılık, bombus vb.	7.823.503.041
4	Tarımsal Sigorta Hizmetleri		1.473.046.211
5	Telafi Edici Ödemeler	Çay budama tazminatı ve masrafı vb.	288.993.690

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

6	Diğer Tarımsal Amaçlı Destekler	Sertifikalı fidan kullanım ve üretim, Sertifikalı tohum kullanım ve üretim, vb.	1.506.981.696
7	Kırsal Kalkınma Destekleri	Kırsal kalkınma, IPARD eş finansman vb.	813.063.586
TOPLAM			21.861.424.849

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

Tablo 1.5'e göre 2020 yılı tarımsal destekleme miktarının toplamda 21.861.424.849 TL olduğu görülmektedir. Bu desteklemeler içinde en yüksek paya; hayvancılık destekleri sahiptir. En az paya sahip olan tarımsal destek ise telafi edici ödemelerdir.

Tablo 1.6'da 2019, 2020 yılının gerçekleşen ve 2021 yılının öngörülen tarımsal destekleme bütçesinin dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 1.6: Tarımsal Desteklemelerin Bütçesi

	Destekleme Konuları	Destekleme Bütçesi (Cari Fiyatlarla, Milyon TL)			Artış (%)		Destekleme Bütçesindeki Payı (%)		
		2019	2020	2021	2020	2021	2019	2020	2021
1	Alan Bazlı Tarımsal Destek Ödemeleri	4439	5287	5199	19,1	-1,7	26,2	24,1	23,6
	Alan Bazlı Ek Ödeme	369	296	300	-19,8	1,4	2,2	1,3	1,4
	Mazot	2390	2901	2724	21,4	-6,1	14,1	13,2	12,4
	Gübre	566	840	788	48,4	-6,2	3,3	3,8	3,6
	Sertifikalı Tohum ve Fidan Kullanımı	179	201	387	12,3	92,5	1,1	0,9	1,8
	ÇATAK	85	150	100	76,5	-33,3	0,5	0,7	0,5
	Fındık	850	899	899	5,8	0,0	5,0	4,1	4,1
2	Telafi Edici Ödemeler	264	307	307	16,3	0,0	1,6	1,4	1,4
	Bitki Karantina Tazminatı	-	7	7	-	0,0	-	0,0	0,0
	Patates Sığılı Desteği	4	-	-	-	-	0,0	-	-
	Çay Budama Tazminat ve Masrafları	260	300	300	15,4	0,0	1,5	1,4	1,4

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

3	Fark Ödemesi Destekleri	4590	5842	5915	27,3	1,2	27,0	26,6	26,9
	Hububat ve Bakliyat	1032	2193	2511	112,5	14,5	6,1	10,0	11,4
	Çay	193	182	189	-5,7	3,8	1,1	0,8	0,9
	Arz Açığı Olan Ürünler	3365	3467	3215	3,0	-7,3	19,8	15,8	14,6
4	Hayvancılık Destek Ödemeleri	4693	6862	6304	46,2	-9,6	27,7	31,2	28,6
5	Kırsal Kalkınma Amaçlı Tarımsal Destekleme	1063	1436	1750	35,1	28,2	6,3	6,5	8,0
6	Tarımsal Sigortası Destekleme Hizmetleri	1019	1140	1250	11,9	9,6	6,0	5,2	5,7
7	Diğer Tarımsal Amaçlı Destekler	904	1095	1276	21,1	17,3	5,3	5,0	5,8
	TOPLAM	16972	21969	22000	29,4	0,1	100,0	100,0	100,0

Kaynak: 2021 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı

Tablo 1.6'ya göre 2020 yılında tarımsal destekleme bütçesi bir önceki yıla göre %29,4 oranında artırılırken bu miktar 21,97 milyar TL olmuştur. Türkiye'de 2021 yılında tarımsal üretimin desteklenmesi kapsamında yaklaşık olarak 22 milyar TL bütçe öngörülmüştür. Tablo 6'dan görüldüğü üzere; tarımsal destek ödemelerinin 2021 yılında öngörülen en önemli kısmını yaklaşık olarak %28,6 ile hayvancılık destek ödemeleri oluşturmuştur. Ardından %26,9 oran ile fark ödemeleri ve %23,6 oranda alan bazlı destekleme ödemeleri olmuştur. Destek kalemleri içerisinde 2021 yılında en fazla artış öngörülen ise bitkisel üretimi artırmaya yönelik sertifikalı tohum ve fidan desteği, hububat ve bakliyat fark ödemesi desteği ile kırsal kalkınma amaçlı desteklerdir.

Tablo 1.7'de 2013-2020 yılları arasında uygulanan tarımsal desteklerin konu bazında dağılım yüzdeleri gösterilmiştir.

Tablo 1.7: Türkiye’de 2013-2020 Yılları Arasında Uygulanan Tarımsal Desteklerin Konu Bazında Dağılım Yüzdeleri

Destekleme Bütçesindeki Payı (%)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Alan Bazlı Tarımsal Destek Ödemeleri	28,0	29,5	30,1	27,9	23,6	26,9	26,2	24,1
Telafi Edici Ödemeler	1,4	1,4	1,3	1,5	1,5	1,3	1,6	1,4
Fark Ödemesi	30,0	29,3	27,4	28,4	30,6	23,9	27,0	26,6
Hayvancılık Destek Ödemeleri	31,7	29,2	29,8	25,9	30,3	28,3	27,7	31,2
Kırsal Kalkınma Amaçlı Destek Ödemeleri	5,5	6,7	6,3	8,6	6,3	11,9	6,3	6,5
Tarım Sigortası Destekleme Hizmetleri	3,4	3,9	5,3	4,7	6,8	6,6	6,0	5,2
Diğer Tarımsal Amaçlı Destekler	1,3	1,4	1,1	4,6	1,0	1,2	5,3	5,0

Kaynak: Hoşyıldız, 2015 ve 2017, 2019 2021 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programlarından yararlanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

Tablo 1.7’den görüldüğü üzere 2013-2020 döneminde alan bazlı tarımsal destek ödemeleri istikrarsız bir seyir izlemiştir. 2013-2020 yılları arasında ise en düşük değerini 2020 yılında almıştır. Telafi edici ödemeler ise istikrarlı bir seyir izlemiştir. Fark ödemeleri de istikrarsız bir seyir izleyerek 2013-2020 dönemleri arasında en çok payı 2017 yılında alırken en düşük payı ise 2018 yılında almıştır. Hayvancılık destek ödemeleri ise 2013 ve 2020 yılında çok yakın değerler almıştır. Kırsal kalkınma amaçlı destek ödemelerinin payı en yüksek 2018 yılında olmuştur. Tarım sigortası destek hizmetlerinin payı 2013’e göre 2020 yılında çok fazla bir artış göstermiştir. Diğer tarımsal amaçlı destekler 2016 yılında bir önceki yıla göre yaklaşık olarak 4 katı kadar artmıştır. 2013 yılında %1,3 olan payı 2020 yılında %5,0 olarak görülmektedir.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Bu politikaların yanı sıra Milli Tarım Projesi'nin en önemli unsurunu "Havza Bazlı Destekleme Modeli" oluşturmuştur (Hoş, 2020: 44).

"İklim, toprak, topografya özellikleri bakımından birbirine benzer olan, ülkenin idari yapılanmasına uygun, yönetilebilir büyüklükte, tarım ürünlerinin ekolojik ve ekonomik olarak en uygun yetiştirilebildiği bölgeler tarım havzası olarak kabul edilmiş, 2009 yılında ülke genelinde 30 adet tarım havzası belirlenmiştir."

Modelde tarım havzalarının belirlenerek tarım envanteri hazırlanması ve tarımsal üretimin çeşitlendirilmesinin yanı sıra tarımsal üretimin etkin bir şekilde planlanması hatta tarımsal desteklerin de sağlıklı ve rasyonel kullanımını ve dağılımını ve böylelikle uluslararası rekabet gücünün artırılması, çiftçi kesimin gelir artışının sağlanması, ürünlerin nerede ne kadar üretilceğinin karar verilmesinin yanında önemli stratejik arz açığı olan ürünlerin üretiminin artırılarak verimlerinin de artırılması, toprak ve su gibi doğal kaynakların korunması hedeflenir. 2017 yılından itibaren uygulamaya başlanan bu modelde tarımsal faaliyet yapılan her ilçe bir tarım havzası olarak kabul edilerek 945 tarım havzası belirlenmiş ve ülkemizde arz açığı söz konusu olan, stratejik ve bölgesel öneme sahip insan beslenmesi ve sağlığında önemli ve hayvansal üretimin ana girdisini oluşturan yem ihtiyacını karşılayacak olan 21 ürün en uygun yetiştirilmesi öngörülen havzalarda destekleme kapsamına alınmıştır (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2020; Hoş, 2020: 44-45).

Bahsi geçen tarım havzaları belirlenme kriterleri şunlardır: ekim nöbeti (münavebe), iklim-toprak ve topografya verileri (iklim verileri için ortalama en yüksek ve en düşük hava sıcaklığı ve toplam yağış miktarı, topografya verileri için yükseklik ve eğim oranları, toprak verileri için derinlik, erozyon ve arazi sınıfları), su kısıtı verileri (mevcut su potansiyeli ve bitki su tüketimi) il-ilçe (Kamu, Sivil toplum kuruluşları ve Üniversiteler) önerileri dikkate alınarak belirlenmiştir (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2020).

Tarımda desteklenen ürünleri yetiştiren üreticiler için kullandıkları mazotun yarısı, üreticilere destek olarak verilir, mazot ve gübre üretim alanlarına göre destekleme ödemesi yapılmıştır. Ayrıca tarımsal üretimde kullanılan gübrede ve yemde katma değer vergisi sifra indirilmiştir (Hoş, 2020: 44).

Tablo 1.8'de yıllara göre tarımsal desteklemelere ait miktar ve artışlar verilerek incelenmiştir.

Tablo 1.8: Yıllara Göre Tarımsal Desteklemeler

Yıllar	Miktar (Milyon TL)	Artış (%)
2010	5.947	29,5
2011	7.103	19,4
2012	7.686	8,2
2013	8.809	14,6
2014	9.287	5,4
2015	10.067	8,4
2016	11.645	15,7

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

2017	12.942	11,1
2018	14.727	13,8
2019	17.087	16,0
2020	21.950	28,5

Kaynak: www.sbb.gov.tr

Tablo 1.8'e göre 2010 yılından itibaren tarımsal destekleme miktarlarının artışı söz konusu olsa da artış yüzdesi olarak düşüşü söz konusudur. Özellikle en az artış yüzdesi 2014 yılında gerçekleşmiştir. En yüksek artış yüzdesi ise 2010 yılındadır. Miktar olarak ise en düşük yıl 2010'dur.

4. Sonuç ve Değerlendirme

Tarım, çeşitli gerekçelerle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler tarafından desteklenen bir sektördür. Tarım için yapılan politikaların dünyada yapılan ilk köklü politikalar olduğu söylenebilir. Tarım sektöründe çeşitli sorunlar yaşandığı için ülkelerin bu sorunlara yönelik ayrı ayrı politikalara yönelimi söz konusu olmaktadır. Tarım politikalarının hedefleri arasında; gıda ihtiyacının karşılanması, tarım sektöründe katma değeri yüksek ve verimli ürünler üretilmesi, kendine yeterli düzeyinin yükseltilmesi, tarım sektörünün ülke hasılasına katkısının artırılması ve tarım sektöründeki sorunların çözümüne yönelik öneriler geliştirilmesi gösterilebilir. Bu politikalardan biri de tarımsal destekleme politikalarıdır. Tarımsal destekleme politikalarına yönelik olarak uygulanan çeşitli desteklemeler günümüzde uygulanmaktadır.

Tarımsal destekleme politikalarının tarım sektörü açısından önemi çok büyüktür. Bu desteklemelerle birlikte tarım sektöründe ilerlemeler kaydedilmektedir. Bu politikalar içerisinde alan bazlı desteklemeler, fark ödemesi destekleri, hayvancılık destekleri, telafi edici ödemeler, tarım sigortası destekleme ödemeleri, kırsal kalkınma amaçlı tarımsal desteklemeler ve diğer tarımsal amaçlı destekler bulunmaktadır. Yılda yıla sayısı artan destekleme politikalarının bütçe içerisindeki payı da artış göstermektedir. Bu politikalar sayesinde tarım sektöründe gelişmeler kaydedilmektedir.

Tarımsal desteklerle tarım sektörüne yönelik iyileştirme çabaları ve tarımsal üretim miktarının artışı gerçekleştirilmektedir. Dünya ekonomilerinde de tarım sektörüne verilen önem gün geçtikte artarken ülkemizde de bu sektörün gelişimi açısından tarımsal destekleme ödemeleri büyük öneme sahiptir. Bu politikalar sayesinde tarım sektöründe belirlenen hedeflere ulaşım daha kolay olmaktadır. Bu nedenle bu politikalara yönelik dünya ekonomilerinde uygulanan çeşitli destekler incelenmeli ve ülke ekonomisi açısından uyarlanarak tarım sektöründe bu uygulamalar faaliyete geçirilmelidir.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Kaynakça

- Arslan, E. ve Solak, A. (2019), "Tarım Politikası ve Türkiye'de 2002 Yılı Sonrası Uygulanan Tarımsal Destekler", *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, 5(19), 790- 804.
- Ataseven, Y., Arısoy, H., Gürer, B., Demirdöğen, A., ve Olhan, N. Ö. E. (2020), Küresel Tarım Politikaları ve Türkiye Tarımına Yansımaları. Türkiye Ziraat Mühendisliği 9. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı-1, 11.
- Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı, 2021. 2021_Yili_Cumhurbaskanligi_Yillik_Programi.pdf (sbb.gov.tr).
- Gıda, Tarım ve Ormanlık Bakanlığı, 2018-2022 Stratejik Plan, <https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/Belgeler/2013-2017/GTHB%202018-2022%20STRATEJİ%CC%87K%20PLAN.PDF>.
- Güresinli, C. N. (2015). Avrupa Birliği ve Türkiye Tarımsal Destekleme Politikaları ve Yapısal Politikalarının Tarihi Gelişiminin Değerlendirilmesi, AB Uzmanlık Tezi.
- HAYGEM, 2021. <https://www.tarimorman.gov.tr/HAYGEM>.
- Hiç, F. Ö. (2020). COVID-19 Pandemisi Öncesi ve Sonrasında Tarımsal Üretim ve Politikalar, C3ç- KAP 2020-31 "COVID-19 Pandemisi Dönemi Öncesi ve Sonrasında Tarımsal Üretim ve Politikalar (2).pdf.
- Kabaoğlu, Ş. (2016), *Kırsal Kalkınmada IPARD Programı Uygulamaları (Trabzon ili Örneği)*. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Trabzon.
- Kesin Hesap Kanunu, 2021. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2021/04/2021_Vatandasin-Butce-Rehberi.pdf.
- Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021. Slayt 1 (tarimorman.gov.tr).
- Tarım ve Orman Bakanlığı, 2018. https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/Belgeler/Bakanl%C4%B1k_Faaliyet_Raporlar%C4%B1/2018%20FAAL%C4%B0YET%20RAPORU.pdf.
- Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021. <https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Tarimsal-Destekler/Alan-Bazli-Destekler>.
- Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021. <https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Tarimsal-Destekler/Fark-Odemesi-Destekleri>.
- Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021. <https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Tarimsal-Destekler/Diger-Tarimsal-Amacli-Destekler>.
- Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021. <https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/Belgeler/Performans%20Programlar%C4%B1/2021%20Performans%20Programi.pdf>.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAS YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAS MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

- Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021.
https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/Belgeler/Bakanl%C4%B1k_Faaliyet_Raporlar%C4%B1/TARIM%20VE%20ORMAN%20BAKANLI%C4%9EI%202020%20FAAL%C4%B0YET%20RAPORU%20v.pdf.
- Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021. Süt, Ocak-2021, Tarım Ürünleri Piyasa Raporu.pdf (tarimorman.gov.tr).
- Turhan, M. S. (2005), Avrupa Birliği Üyeliği Yolunda Türkiye Kırsal Kalkınma Tedbirleri Uygulama Süreci, (Uzmanlık Tezi). Ankara: Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Dış İlişkiler ve Avrupa Topluluğu Koordinasyon Dairesi Başkanlığı.
- TÜİK, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=tarim-111&dil=1>.
- Yavuz, F. (2005). Türkiye’de Tarım. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Yayınları: Ankara: 1-252.
- 2021 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı, 2021. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/11/2021_Yili_Cumhurbaskanligi_Yillik_Programi.pdf.

TARIM KREDİLERİNİN TÜRKİYE EKONOMİSİ ÜZERİNE ETKİSİ

Mehtap KARAYAZI¹

Esra KÜTÜKÇÜ²

Öz

Tarımsal üretim, temel insan ihtiyaçlarının karşılanmasının yanı sıra istihdama ve milli gelire olan katkısı, farklı sektörlerde hammadde sağlama, ihracat üzerindeki etkisi ve biyolojik çeşitlilik ile ekolojik dengeye sağladığı katkı dolayısıyla dünya ekonomileri açısından büyük öneme sahiptir. Amaca yönelik yatırımlar ve teknolojik yenilikleri uygulama, verimliliği artırılmış sürekli bir üretime bağlıdır. Bu sayede gerçekleşen tarımsal üretim artışı, ekonomik kalkınmanın temel unsurlarından birisini oluşturmaktadır. Tarımda üretimin devamlılığı için en önemli faktörlerden birisi ise finansman teminidir. Sermayesi yeterli olmayan üreticiler, üretim faaliyetlerini zamanında ve tam olarak yerine getirebilmek için, işletme dışı kaynaklara başvurarak işletme sermayesi sağlamaya çalışmaktadırlar. Borçlanma yoluyla elde edilen bu tür fonlar günümüzde genellikle devlet eliyle desteklenen, organize olmuş ve uzmanlaşmış kredi kurumları tarafından verilmektedir.

Bu çalışmada tarımsal üretim ile ilgili bilgilere değinilmiş, tarımsal kredilerin ekonomik olarak kalkınma sürecinde olan ülkemiz ekonomisi üzerindeki etkileri ile sektörün mevcut sorunları ve çözüm önerileri üzerinde durulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Tarım Kredileri, Tarım Sektörü, Tarımsal Üretim

THE EFFECT OF AGRICULTURAL LOANS ON THE TURKISH ECONOMY

Abstract

In addition to meeting basic human needs, agricultural production is of great importance for world economies due to its contribution to national income and employment, providing raw materials to different sectors, its impact on exports, and its contribution to biological diversity and ecological balance. In this way, the increase in agricultural production is one of the basic elements of economic development. One of the most important factors for the continuity of production in agriculture is financing. Producers with insufficient capital are trying to provide working capital by resorting to non-operational resources in order to be able to perform their production activities on time and fully. Such funds, obtained through borrowing, are nowadays generally provided by state-sponsored, organized and specialized credit institutions.

In this study, information about agricultural production is mentioned, the effects of agricultural loans on the economy of our country, which is in the process

¹Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi, Strateji ve Bütçe Şube Müdürlüğü, mehtapkarayazi@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4876-3088>

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, esra_ktkcu@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7869-2233>

of economic development, and the current problems of the sector and solution proposals are emphasized.

Keywords: *Agricultural Loans, Agriculture Sector, Agricultural Production*

1. Giriş

İnsanoğlu, var olduğu günden bu yana ihtiyaç duyduğu beslenme ihtiyaçlarını ilk olarak avcılık ve toplayıcılık ile sonrasında ise tarım sektörü ile ilgilenerken gidermiştir. Tarım, insanoğlu için temel gıda ürünleri ve hammadde sağlamak amacıyla ile hayvanlar ve bitkilerden elde edilen ürünlerin üretiminin yapılması, bu ürünlerin işlenmesi, pazarlanması gibi ekonomik faaliyetlerin bütününe kapsamaktadır. Bu faaliyetlerden elde edilen ürünlerin iyileştirilmesi, bu ürünlerin nitelik ve niceliklerinin artırılması tarım kavramı ile ifade edilmektedir. Tarımsal faaliyetler insanlık tarihi kadar eski olmasının yanı sıra günümüzdeki manasıyla tarım, binlerce yıllık bir emeğin ve bilgi birikiminin sonucudur. İlk zamanlarda insanlar sadece kendine yetecek kadar üretim yaparken, günümüzde teknolojinin de ilerlemesiyle bütün insanlık için de üretim yapılmaya başlanmıştır. Bugün tarım geldiği nokta ise ekonomik ve ticari faaliyetleri de kapsayan bir üretim modeli haline dönüşmüştür.

Tarım sektörü, yapısı gereği gelişmesi ve büyümesi için korunma ihtiyacı duyan bir sektördür. Aynı zamanda ülke ekonomileri açısından stratejik öneme sahip olduğu görülmektedir. 21. yüzyıl ile birlikte neredeyse dünya nüfusunun yarısı yetersiz tarım ürünlerine ulaşma konusunda sıkıntı yaşamaktadır. Tarımsal üretim miktarının dünya nüfusuna yetmemesi nedeniyle ilerleyen zamanlarda dünyanın kıtlıkla daha fazla mücadele edeceği öngörülmekte ve bu da tarımın ülkeler açısından stratejik önemini gitgide arttırmaktadır. Birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de tarım sektörünün birtakım riskleri vardır. Bu sektörün doğa şartlarına bağlı olması, üretim sürecinin uzun olması, azalan verimler yasasının geçerli olması ve bu sektördeki teknolojinin sınırlı olması gibi durumlar tarım sektörünü diğer sektörlerle göre daha riskli hale getirmektedir. Tarımda yaşanan bu sorunlardan dolayı üretim miktarlarının etkilenmesi bu alanda üretim yapan üreticilerin risklerini arttırarak istikrarsız bir gelire üreticiyi karşı karşıya bırakmaktadır. Dolayısıyla ülkeler tarımın önemini göz önünde bulundurarak ve tarımsal üretime önem vererek tarım politikalarına şekil vermişlerdir. Buradan yola çıkılacak olursa özellikle gelişmiş ülkeler, gıda güvenliklerini güvende tutabilmek için tarım sektörünü ve tarımsal üretimi önceliklerinin ilk sırasına almışlardır.

Birçok ülkenin tarım sektörü, temel ihtiyaçların karşılanması ve diğer sektörlerle girdi temin etmek konusunda sermaye sıkıntısı yaşamaktadır. Bu durumlara önlem olarak, fiyat politikaları, girdi destekleri, üretim kotaları, vergi uygulamaları ve doğrudan gelir destekleri gibi çeşitli müdahale araçlarını ülkeler kullanmaktadır. Türkiye genelinde bakılacak olursa son yıllarda tarımsal üretimde sorunlar olduğu, ürün arzının yetersiz kaldığı, maliyetlerin yüksek olduğu bu sebeple de ithal ürün girişlerinin gerçekleştiği görülmektedir. Hem tarımsal üretim konusunda kullanılmak üzere girdi teminini elde etmek, hem de organize olmuş kredi kaynağı oluşturmak için Türkiye’de uygulanan tarım sektörüne yönelik desteklerin etkinliği bu çalışmada tartışılacaktır.

2. Tarım Sektörünün Türkiye Ekonomisi Açısından Yeri ve Önemi

Tarım sektörü ekonomik sistemin önemli bir parçasıdır. Tarım sektörünün ülke ekonomilerindeki yerini, ülkenin genel ekonomisinde ortaya çıkarttığı katma değer belirler. Tarım sektörünün katma değeri, tarımsal faaliyetler sonucu elde edilen hâsıla, tarımsal çıktı, dış ticaret, istihdam ve diğer sektörlerle girdi sağlaması gibi durumlardan oluşur. Tarımdaki gelişmişlik seviyesinin yükselmesi diğer sektörlerle de yansımaktadır. Bu durumun sonucunda ise ekonominin gelişmişlik seviyesi artmaktadır. Ülkemizin de içinde bulunduğu gelişmekte olan ülkeler, gelişmiş bir ekonomiye sahip olabilmek için büyük çaba göstermektedirler. Bu amaç için ilk olarak için sanayileşme ön görülse de ülkelerin sanayileşmiş ve gelişmiş bir ekonomiye sahip olabilmeleri için sanayileşme öncesindeki ekonomik yapılarında kaynak biriktirme aşamasını da sağlamış olmaları gerekmektedir (Esenkar 2019:31).

Ülkemizde önemli ekonomik faaliyet kolları; sanayi, ticaret ve tarımdır. Bu üç sektörün içinde bulunan birde hizmet sektörü vardır. Tarım sektöründen elde edilen ürünlerin hammadde olarak kullanılması hem sanayi endüstrisine hem de hizmet sektörüne büyük oranda katkı sağlamaktadır. Türkiye'deki sanayiinin önemli bir kısmının tarım sektöründen elde edilen ürünleri hammadde olarak kullanması endüstrinin gelişmesinde önemli rol oynamıştır. Ülkemizde gelişen sanayi ve artan kentleşme oranı sebebiyle tarımın tüm ekonomi içerisindeki payı göreceli olarak azalmıştır. Bu durum bütün ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de sanayileşmenin artmasıyla ortaya çıkmıştır. Bir ülke ekonomisinin gelişmişlik seviyesi nasıl olursa olsun tarım, ekonomideki yeri ve önemini hep korumuştur (Küçüköğlü 2019:14). Buradan yola çıkılarak tarım sektörünün ekonomiye olan katkısını anlamak için tarımın GSYH içindeki, istihdam içindeki ve ihracat içindeki payına bakılması gerekmektedir.

2.1. Tarımın GSYH İçindeki Payı

Tarımsal ürünler ekonomi sektörünün temelini oluşturması, aynı zamanda hem tarıma dönük politikaların hem de ülkedeki ekonomi politikalarının en önemli belirleyicisidir. Ülkemizdeki tarımın, cumhuriyetin ilk kurulduğu yıllarda gayrisafi yurtiçi hasıla içerisindeki payı yüzde 50'ler seviyesinde iken ekonomi içerisindeki yeri uzun dönemde azalma eğilimi göstermiştir. Gelişmekte olan ülkelerin tarihsel süreci ve kalkınma teorisinin temel prensipleriyle de uyumlu olan bu durum, yalnızca ülkemize has bir özellik olmayıp, birçok ülkede gözlemlenen bir gerçektir. Türkiye'nin yapısal durumlarına göz önüne alındığında, sanayi ve hizmetler sektöründeki ilerlemelere olarak istihdama olan yönde değişmektedir. Sanayi ve hizmet sektörlerine doğru yaşanan bu hızlı dönüşüm, sektörlerin üretim kapasitesini ve ekonomi içerisindeki katma değerini arttırırken, tarım sektörünün gayrisafi yurtiçi hasıla içindeki payını gitgide azaltmıştır (Hatunoğlu ve Eldeniz 2012:28-29).

1990'lı yılların ortalarına kadar dünyada ortalama yüzde 7,5 düzeyinde olan tarım katma değerinin gayrisafi yurtiçi hasılaya oranı günümüze kadar yüzde 50'den daha fazla azalarak %3,5 seviyesine gerilemiştir. Aynı oran az gelişmiş ülkelerde %34,7'den %25'lere; Türkiye'nin de aralarında bulunduğu

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

gelişmekte olan ülkelerde %15'ten %7,8'e; gelişmiş ülkelerde ise %1,9'dan %1,3 seviyesine gerilemiştir (TÜSİAD 2020:23).

Tablo 1.1: Türkiye'de Tarımsal GSYH (2011-2020)

YIL	Tarımsal Büyüme Hızı (%)	Tarımın Toplam GSYH İçindeki Payı (%)	Tarımsal GSYH (Milyon \$)
2011	3,4	8,2	68.492
2012	2,2	7,7	67.536
2013	2,4	6,7	63.965
2014	0,5	6,6	61.633
2015	9,3	6,9	59.554
2016	-2,6	6,1	53.391
2017	4,9	6,0	51.875
2018	2,1	5,8	46.048
2019	3,7	6,4	48.669
2020	4,8	6,6	47.893

Kaynak: Worldbank

Türkiye'de tarım katma değerinin gayrisafi yurtiçi hasılaya oranının 1990'lı yılların ortalarında %16-17'ler düzeyinde olduğu, ancak zaman içerisinde gerileyerek 2018 yılıyla beraber %5,8 seviyelerine gerilediği görülmektedir. Ülkemizde tarım katma değerinin gayrisafi yurtiçi hasılaya oranı gelişmekte olan ülke grubundaki ülkelerle benzer hareket ederken dünya ortalamasının üzerinde yer almaktadır. Türkiye'de tarım katma değeri, 1980'lerden 2010'a kadar sürekli artış kaydederek 70 milyar dolar seviyesine ulaşmıştır. Fakat 2010 yılı sonrasında tarım katma değerinde 2020 yılına kadar keskin bir gerileme yaşanmış ve 47 milyar dolara kadar düşmüştür (TÜSİAD 2020:24).

2.2. Tarımın İstihdam İçindeki Payı

Ülkelerin gelişmişlik seviyelerine göre sektörler arasında istihdam oranı değişmektedir. Ülkelerin gelişmişlik seviyeleri arttıkça, tarımdaki istihdam oranı azalmaktadır. Gelişmekte olan ülkelere tarım sektöründen elde edilen gelirle yaşamını sürdüren nüfus, toplam istihdamın büyük bir çoğunluğunu oluşturmaktadır. Gelişmiş ülkelerde ise tarım sektörü ile uğraşan nüfus, tarımda makineleşme ve gelişmiş tarım tekniklerini kullanan nüfus, toplam istihdamın daha az bir kısmını oluşturmaktadır. (Acar ve Eser 2020:166).

Türkiye Cumhuriyeti kurulduğu günden bu yana kırsal bir nüfus yapısından kentsel bir nüfus yapısına doğru bir dönüşüm yaşamaktadır. 1927 yılında yapılan ilk nüfus sayımına göre Türkiye'nin nüfusu 13,6 milyon iken 10,3 milyonu kırsal kesim nüfusundan oluşmaktaydı. O dönemlerde bu rakam nüfusun %75,8'ini kapsamaktaydı. Ekonomik büyüme ve kalkınmayı hedefleyen

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

gelişmekte olan ülkeler gibi Türkiye’de de kırsal nüfus gitgide azalırken kentsel nüfus da artış yaşamaya başlamıştır. 1980’lerde başlayan dışa dönük sanayileşme ve ekonomide liberalleşme politikaları, kırsal alanlardan kentsel alanlara doğru bir göç dalgası başlatmış, hizmet ve sanayi sektörü için işgücü ihtiyacı doğurmuştur. Kentlere doğru hareket eden bu göçün sonucunda 1980 yılında toplam nüfusun %56,1’ini oluşturan kırsal nüfus, 2000’li yıllarda %35’ini oluşturuyorken 2010’lu yıllarda ise %8,2 ye kadar gerilediği görülmüştür. Toplam nüfusun içerisinde kırsal nüfusun payının azalması Türkiye’nin sanayi ve hizmet sektörüne doğru geçişinin bir sonucu olarak görülmektedir (Ünsal 2017:53).

Tablo 1.2: Türkiye’de Toplam Nüfus ve Kırsal Nüfus

Yıl	Toplam Nüfus	Kırsal Nüfus	Kırsal Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı	Kırsal Nüfus Büyüme Oranı
2011	73.058.638	21.003.302	%28,6	-0,5
2012	75.627.384	20.921.702	%28	-0,4
2013	76.667.864	20.855.963	%27,5	-0,3
2014	77.695.904	20.792.434	%26,9	-0,3
2015	78.741.053	20.723.127	%26,4	-0,3
2016	79.814.871	20.648.276	%25,9	-0,4
2017	80.810.525	20.567.887	%25,4	-0,4
2018	82.003.882	20.331.795	%24,4	-0,5
2019	83.154.997	20.331.795	%24,9	-0,7
2020	83.614.362	20.152.820	%23,9	-0,9

Kaynak: TÜİK

Türkiye’nin artan toplam nüfusu karşısında kırsal nüfusun 2010’lu yıllardan sonra %30’ların altına düştüğü 2016 yılından itibaren ise %25 seviyelerinde olduğu Tablo 1.2’de görülmektedir. 2017 yılı itibariyle 80 milyonu aşan ülke nüfusu karşısında kırsal nüfusun her geçen yıl azaldığı 2020 yılı itibariyle %23 seviyelerine gerilediği görülmektedir. Bu düşüşün temel nedenleri arasında; tarım sektöründe artan makina kullanımına bağlı olarak işgücü talebinin azalması ve buna karşılık sanayi ve hizmetler sektöründe işgücü ihtiyacının artması sayılabilir. Aynı zamanda ekilebilir toprakların bölünmesi, tarım sektöründe geçim imkânlarının azalması, iyi eğitime kırsal nüfus alanlarında ulaşamaması gibi sosyal ve ekonomik nedenler kentlere doğru göç hızlandırmıştır.

2.3. Tarımın Dış Ticaret İçindeki Payı

Tarım sektörünün ülkelerin ekonomiklerini etkilediği alanlardan bir tanesi de dış ticarettir. Tarım ürünlerini ihraç ederek ülke ekonomileri döviz kazanmaktadır. Tarım sektörü ile ülkelere üç şekilde döviz girişi sağlanmaktadır. (Arslan, Doğan, Berkman, 2015:38);

- Üretilen tarım ürünlerini ülkeler ihraç ederek döviz girişi sağlarlar. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler, petrol ve benzeri doğal kaynağa sahip değillerse tarım ürünleri bu ülkelerin en önemli ihracat kalemi olmaktadır.
- Tarımsal üretim sonucu elde edilen ithal ikamesi sayesinde ülkeden döviz çıkışının engellenmesi de ülkelere döviz kazandıran bir diğer yöntemdir
- Tarıma dayalı sanayinin gelişmesi sonucu hammadde ihracatına ek olarak tüketim mallarının da ihracatıyla ülkeye döviz girişinin sağlanması, ancak işlenmiş tarım ürünü olarak adlandırılan tüketim mallarının dış ticaretteki payı daha çok gelişmiş ülkelere ve çok uluslu şirketlere aittir.

Cumhuriyetin kurulduğu zamanlardan 1960'ların sonuna kadar olan süreçte Türkiye'nin tarımsal mal ihracatı %80 civarındaydı. 1970 ve 1980 arası dönemde %60 ile %70 arasında seyreden tarımsal mal ihracatı, 1980'li yıllardan sonra azalmaya başlamıştır. 1980'de liberalleşme politikalarıyla beraber genel ihracatın %57'si tarımsal ürünlerden oluşurken, artan sanayileşme oranıyla bu rakam 1990 ile 2000'li yıllar arasında %10'lara kadar düşmüştür. 2000'li yılların başında %7'lere düşen tarımsal mal ihracatı, son on yıldır %2,5 seviyelerindedir. Aslında tarımın toplam ihracat içindeki payı verilen oranların üstündedir. Düşük olmasının nedeni uluslararası kriterlere göre birçok yarı işlenmiş veya az işlenmiş tarımsal ürün, Türkiye'deki istatistiklerde sınai ihracat malları grubuna dahil edildiğinden dolayı ihracat içindeki payı düşük çıkmaktadır (Memiş 2005:20).

Türkiye'de 1980 yılından sonra uygulanan liberalleşme politikalarının etkisiyle, tarım ürünleri ithalatında önemli artışlar olmuştur. Tarım sektörü 1980'li yıllardan önce ihracat fazlası veren bir yapıya sahipken, artık tarımsal ürünler ithal eden bir konuma gelmiştir. Tarımın ihracat içindeki payı %57'den %3-4 düzeylerine gerilerken, ithalatın toplamdaki payı %1'den %3-4 düzeyine yükselmiştir (Memiş 2005:21).

3. Türkiye'deki Tarımsal Krediler ve Ekonomiye Katkısı

Tarım sektörü için önemli olan finansman talebi, gelişmiş ülkelerde organize olan tarımsal kredi kurumları tarafından karşılanırken, gelişmekte olan ülkelere ve bu kapsamda olan Türkiye'de ise organize olmamış kredi kurumları tarafından karşılanmaktadır. Dünyada ve Türkiye'de tarım sektörüne sağlanan finansman, çoğunlukla devlet aracılığıyla desteklenen bu tür finansman kaynaklarına hâkim olan yerel bankalar ve bu alanda uzmanlaşmış kredi kurumları yani kooperatif bankalar tarafından verilmektedir.

Organize olan kredi kurumları tarım sektöründe etkin olmak, tarım sektörünün kredi talebini karşılamak amacıyla kanunlar ve yönetmelikler ile kurulmuştur. Kredi işlemlerini uygun kurallara göre yürüten bu kamu ve özel kurumlar, faiz oranlarını kendi belirledikleri ya da istedikleri gibi

değiştirememektedir. Organize olan bu kredi kaynaklarının faiz oranları, özel kurum veya şahsi kurumlardan elde edilen kredilere oranla daha düşük olmaktadır. Organize olan kredi kuruluşunun başında Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarım Kredi Kooperatifleri, Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası, Türkiye Halk Bankası, Türkiye Vakıflar Bankası ve özel birçok banka gelmektedir. Alternatif finansman kaynağı olarak ise tarım sektörü, leasing, faktoring ve vadeli işlemlerden yararlanmaktadır (Taşkiran ve Özudođru 2010:153).

Tarım sektörü finansmanı ile ilgili sorunlara çözüm ararken ilk olarak ele alınması gereken konu tarım sektörünün ülke ekonomisine sağladığı katkıdır. Sektörün ülke ekonomisi içerisindeki payı rakam olarak her geçen yıl azalsa da yaşadığımız bu son dönemlerde gayri safi yurtiçi hâsıla, istihdam ve dış ticaret gibi konularda sektörün çok önemli ölçüde katkısının olduğu görülmektedir. Bu nedenle tarıma finansman sağlanması tüm sektörleri dolaylı olarak etkilemektedir. Ancak, tarım sektörüne finansman sağlamada birçok sorun ile karşılaşmaktadır. Bu sorunları şu şekilde sıralamak mümkündür. Bunlar; Bilinçsiz Kredi Talebi, Yüksek Faiz Oranları, Uygunluk Denetimi başlıkları altında değerlendirilebilir (Küçüköđlu 2019:73).

Bilinçsiz kredi talebi, üreticinin ihtiyacı olan finansmandan daha fazla kredi talep etmesi ve aldığı bu krediyi geri temin etme noktasında zorluklar yaşaması tarımsal krediler konusunda en büyük sorunların ilki olarak karşımıza çıkmaktadır. Krediyi veren kurum, üreticinin tahsil edebilme durumuna göre yani üreticinin hacmine göre kredi kullandırması gerek üreticinin durumu bakımından gerekse krediyi veren kurum açısından özen gösterilmesi gereken en önemli husustur. Olumsuz sonuçları önleyebilmek için kredi temin eden kurum veya kuruluşlardan kredi temin etmek isteyen şahıs ya da üretici işletmeler, kapasitesine göre finansman talep etmesi gerekmektedir. Üreticinin dışarıya olan borç durumu ve beyanlarını tasdik edecek belgelere kredi veren kurumun sahip olması gerekmektedir (Küçüköđlu 2019:74).

Üretici için son dönemlerde büyük bir sorun olmaya başlayan yüksek faiz oranları ve bu durumun sonucunda ortaya çıkan kredi maliyetlerinin artması tarımsal kredilerin üretici açısından büyük bir sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Maliyetlerin artması sebebiyle yerli üretici, ürettiği ürünü yüksek bir fiyattan piyasaya sunmakta bunun sonucunda da dış piyasayla karşı olan rekabet gücü azalmaktadır. Bunun yanı sıra üreticilere sağlanan sübvansiyonların amacına uygun kullanılması çok önemlidir ve bunun takip edilmesi gerekmektedir (Baysa ve Cihangir 2021:330).

Kredi finansmanı sağlanırken uygunluk denetimine bakılması, verilen kredinin amacına uygun kullanılıp kullanılmadığı yerinde yapılan inceleme tespit edilmesi gerekliliğinin üstünde durmaktadır. Vade uyumsuzluğu da burada karşılaştığımız diğer bir sorun olarak görülmektedir. Burada ki önemli olan nokta, ihtiyaç hangi tür krediyse ona göre kullanımın sağlanması ve bu krediyi temin eden kurum tarafından önemle takip edilmesi gerekmektedir. Şahsi ihtiyaçlar için düşük faizli üretici kredisi kullanımı, gerçekten ihtiyacı olan kişilerin ya da üretici firmaların krediye ulaşımının önünde büyük bir engel olarak çıkmaktadır. Bu noktada gerekli önemler alınması ve ihtiyacı olan üreticilere kredi verilmesi gerekmektedir (Küçüköđlu 2019:74).

4. Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışmada, ülkemizdeki tarımsal kredilerin yapısal özellikleri ve bu yapısal özelliklerden kaynaklanan sorunlar ve ülkemizde üreticiler ve işletmelerin tarımsal finansman desteğine neden gereksinim duydukları, bu kredileri nasıl değerlendirdikleri, özellikle son dönemlerde yaşanan tarım ürünlerinin fiyatlarında olan artışın engellemek için neler yapılabileceği sorularına cevap aranmış ve bu konuda çözüm önerileri sunulmaya çalışılmıştır.

Tarım sektöründe ekonomik faaliyetlerin devamlılığı için üretim miktarını arttıran üreticinin veya işletmenin sermayesine gereksinim duyulmaktadır. Ülkemiz gelişmekte olan ülkeler kategorisinde olmasından dolayı dışa bağımlılığı yüksektir. Bu durumda üreticinin ve işletmelerin sermaye miktarlarının yetersiz olması sonucunu doğurmakta ve finansman ihtiyacına olan talebi arttırmaktadır. Ülkemizde ki tarımsal üretim uzun yıllar boyunca kendi kendine yetebilen bir durumdayken 1980'li yılların sonlarından beri tarım ürünleri ithal eden bir ülke durumuna gelmiştir.

Tarım sektörü ülke ekonomisinin kalkınma sürecinde daha etkin bir rolü üstlenmesi için tarımsal üretim ve bu alanda çalışan işletmelerin desteklenmesi gerekmektedir. Tarımsal faaliyetler için ihtiyaç duyulan finansmanın zamanında ve uygun koşullar ile bankalar ya da kooperatifler aracılığıyla üreticiye temin edilmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak tarım kredilerinin kullanımının artması ve tarımsal üretimlerin sigorta ile korunması, üretim miktarının ve kalitesinin artması, gıda güvenliği ve dışa bağımlılığın en az düzeye indirilmesi, devletin tarım sektörüne daha fazla kaynak ayırması ile mümkündür. Bunun için tarımsal üretim konusunun ülkenin önde gelen gündemi olması, kooperatiflerin sayısının artırılması ve yapısının güçlenmesi sağlanmalıdır. Tarımın devlet ve özel sektör eliyle finanse edilerek desteklenmesi önerilmektedir.

Kaynakça

- Acar, F., ve Eser, L.Y., (2020), "Türkiye ve Avrupa Birliği'nde Tarımsal Mali Desteklerin Karşılaştırılması", Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi, Cilt: 9 Sayı: 18, ss. 163-183.
- Baysa, E. ve Cihangir, M., (2021), "Tarımsal Üretimin Finansmanına Yönelik Sübvansiyonlu (Faiz İndirimli) Olarak Kullandırımı Yaygın Olan Sıfır Faizli Kredilerin Müşterilere Olan Maliyetinin Tespiti", Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, Cilt: 13 Sayı: 25, ss. 323-343.
- Doğan, Z., Arslan, D., ve Berkman, A.N., (2015), "Türkiye'de Tarım Sektörünün İktisadi Gelişimi ve Sorunları: Tarihsel Bir Bakış", Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt:8 Sayı:1, ss. 29-41.
- Esenkar, D., (2019), "Türk Bankacılık Sektöründe Tarımsal Finansman Uygulamaları" Yüksek Lisans Tezi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilecik, ss. 142.

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

- Hatunoğlu, E.E. ve Eldeniz, F. (2012), “2000 Yılı Sonrası Türk Tarım Sektöründe Yapısal Dönüşüm Politikaları”, Sayıştay Dergisi, Sayı:86 ss. 27-56.
- Küçüköğlü, E., (2019), “Tarımsal Kredilerin Türkiye Ekonomisi Üzerindeki Etkileri”, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana, ss. 100.
- Memiş, H., (2005) “Türkiye’de Uygulanan Uluslararası Para Fonu (Imf) Destekli İstikrar Programlarının Tarım Sektörüne Etkileri”, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, ss. 265.
- Taşkıran, R., ve Özüdoğru, H., (2010). “Türkiye’de Tarımsal Kredi Uygulamaları”, Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı: 1, ss.150-163.
- TÜSİAD (Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği), (2020), “Sürdürülebilir Büyüme Bağlamında Tarım ve Gıda Sektörünün Analizi”, Ankara, ss. 64.
- Ünsal, N., (2017). “Türkiye’de Kamu ve Özel Bankaların Tarımın Finansmanındaki Rolü ve Ekonometrik Bir Uygulama”, Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde, ss. 237.
- https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#selectedDimension_WDI_Ctry.
- <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=istihdam-issizlik-ve-ucret-108&dil=1>.
- <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=nufus-ve-demografi-109&dil=1>.

TARIMSAL DESTEKLERİN EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Ahmet ÜNLÜ¹
Seçkin KABAK²

Öz

Tarım sektörü, iktisadi büyüme üzerinde oldukça önemli bir etkiye sahiptir. Tarımın, iktisadi büyüme üzerindeki etkisi, tarımda çalışan görece düşük gelirli sınıfının gelirini artırması, nüfusun gıda ihtiyacını sağlaması ve ekonomideki diğer sektörlerin gelişimi için gerekli olan talep, girdi, işgücü ve döviz yaratması aracılığıyla gerçekleşmektedir. Bu faydalarından dolayı tarım sektörü, her ekonomide çeşitli oranlarda desteklenen ve dış rekabete karşı korunan bir sektördür. Birçok ülke örneğinde olduğu gibi Türkiye’de de tarım sektörü desteklenmektedir. Bu çalışmada, 1986-2019 yıllarını kapsayan dönemde yıllık veriler ışığında Türkiye’de tarım sektöründe sağlanan tarımsal desteklerin Türkiye’nin ekonomik büyümesi üzerindeki etkisi ARDL eşbütünleşme, kısa ve uzun dönem ilişkisi ve hata düzeltme modeli ile analiz edilmiştir. Analizler sonucunda eşbütünleşme ilişkisine ulaşılmış, yani kısa dönemde dengeden sapmalar oluştuğunda tekrar uzun dönem dengesine ulaşmak mümkün olmaktadır. Uzun dönem denklemlerine göre üretici desteklerindeki ve tarım istihdamındaki artışların tarım sektörünün GSYH içindeki payını artırdığı ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Türkiye’de Tarımsal Destekler, Tarım Sektörü, Ekonomik Büyüme, Eşbütünleşme Analizi

THE EFFECT OF AGRICULTURAL SUPPORT ON ECONOMIC GROWTH: THE CASE OF TURKEY

Abstract

The agricultural sector has a significant impact on economic growth. Agriculture is effective on economic growth in terms of increasing the income of the low-income class, providing the food needs of the population, and providing the necessary demand, input, labor and foreign exchange to other sectors in the economy. Because of these benefits, the agricultural sector is a sector that is supported at various rates in the whole economy and protected against foreign competition. As in many other countries, the agricultural sector is also supported in Turkey. In this study, the effect of agricultural supports provided in the agricultural sector in Turkey on Turkey's economic growth was analyzed using ARDL cointegration, short- and long-term relationship and error correction model, using annual data for the period covering the years 1986-2019. As a result of the analysis, a cointegration relationship was determined. In other words, when there are deviations from the equilibrium in the short run, it is possible to reach the long run equilibrium again. According to the long-term equation results, it has been

¹Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, unlu100@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4921-3157>

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, seckinkabak@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8197-4170>

revealed that the increases in producer supports and agricultural employment increase the share of the agricultural sector in GDP.

Keywords: *Agricultural Support in Turkey, Agriculture Sector, Economic Growth, Cointegration Analysis*

1. Giriş

Tarım, yoksulluğu sona erdirmek, refahı artırmak ve 2050 yılına kadar 9,7 milyara ulaşması beklenen dünya nüfusunu beslemek için en güçlü araçlardan biridir. Tarım 2018 yılında dünya Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH)'sının %4'ünü ve gelişmekte olan bazı ülkelerde GSYH'nın %25'inden daha fazlasını oluşturmuştur (worldbank.org, 2021).

İnsanlık tarihi kadar eski olan tarım, Türkiye'de de gerek çeşitli uygarlıklara ev sahipliği yapması gerekse iklim çeşitliliğine sahip olması gibi nedenlerle yoğun bir şekilde yapılmıştır. Günümüzde dünya genelinde meydana gelen iklim değişimi, nüfus artışı ve doğal gıdalara olan talep artışı gibi nedenlerden dolayı gıda arz güvenliğinin tarımsal desteklerle sağlanması gerekli hale gelmektedir. Birçok ülkede olduğu gibi Türkiye'de de üreticilere tarım destekleri sağlanmaktadır.

Bu çalışmada ilk olarak teorik çerçevede Türkiye'de verilen tarımsal desteklere yer verilmiştir. Daha sonra konuyla ilgili literatür incelemesi yapılmıştır. Türkiye'de tarım sektöründe sağlanan tarımsal desteklerin Türkiye'nin ekonomik büyümesi üzerindeki etkisi ARDL eşbütünleşme, kısa ve uzun dönem ilişkisi ve hata düzeltme modeli ile analiz edilmiştir.

2. Teorik ve Kavramsal Çerçeve

"Bitkisel ve hayvansal ürünlerin üretilmesi, kalite ve verimlerinin yükseltilmesi, uygun koşullarda korunması, işlenip değerlendirilmesi ve pazarlanması" (sozluk.gov.tr, 2021) şeklinde tanımlanan tarım insanlık tarihi kadar eskidir. Önümüzdeki yıllarda, dünya genelinde beslenme alışkanlıklarının değişerek doğal gıdalara olan talebin artacağı, teknolojik ilerlemelerin olacağı ve özellikle gelişmekte olan ülkelerde nüfus artışının olacağı beklentisiyle gıda savaşı olacağı beklenmektedir (Uzundumlu, 2012: 35). Dolayısıyla tarım günümüzde tüm ülkeler için en önemli stratejik sektörler arasında yer almaktadır.

Diğer sektörlerle göre tarım sektörünün doğal şartlara bağımlılığı dolayısıyla risk ve belirsizlik barındırmaktadır. Söz konusu risk ve belirsizlikleri en aza düşürmek, kırsal alanda refahı yükseltmek, tarımsal üretimde verim ve kaliteyi artırarak istikrarlı gıda arzını sağlamak, üretimden tüketime kadar gıda, yem güvenilirliğini sağlamak, bitki, hayvan sağlığı ve refahına yönelik gerekli tedbirleri almak, balıkçılık ve su ürünleri kaynaklarını korumak, sürdürülebilir işletimini sağlamak, toprak ve su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimini sağlamak, iklim değişikliği, çölleşme ve erozyonla etkili mücadele etmek, biyolojik çeşitliliği korumak ve sürdürülebilir yönetimini sağlamak, kurumsal kapasiteyi geliştirmek gibi amaçlar doğrultusunda devlet destekleri sağlanmaktadır (tarimorman.gov.tr, 2021).

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Tablo 1.1: Tarımsal Destekler ve Alt Başlıkları

Destek Başlığı	Alt Başlık
Alan Bazlı Destekler	Bitkisel Üretim Yapan Küçük Aile İşletmesi Desteği
	Fındık Alan Bazlı Gelir ve Alternatif Ürün Desteği
	İyi Tarım Uygulamaları Desteği
	Mazot, Gübre ve Toprak Analizi Desteği
	Organik Tarım Desteği
	Toprak Analizi Desteği
Biyolojik ve Biyoteknik Mücadele Desteği	Açık Alanda Paket Toplamı
	Örtülü Paket Toplamı
Diğer Tarımsal Amaçlı Destekler	Çevre Amaçlı Tarım Arazilerini Koruma Desteği
	Geleneksel Zeytin Bahçelerinin Rehabilitasyonu Desteği
	Sertifikalı Fidan Üretim Desteği
	Sertifikalı Fidan/Fide ve Standart Fidan Kullanım Desteği
	Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Desteği
	Yurtiçi Sertifikalı Tohum Kullanım Desteği
Yurtiçi Sertifikalı Tohum Üretim Desteği	
Fark Ödemesi Destekleri	
Hayvancılık Desteklemeleri	Anaç Koyun-Keçi Desteği
Arıcılık	Arılı Kovan
	Bombus Arısı
Aşı Desteği	Brucellosis (Büyükbaş)
	Brucellosis (Küçükbaş)
	Şap Aşısı (Büyükbaş)
	Şap Aşısı (Küçükbaş)
Atık Desteği	
Besilik Erkek Sığır Desteği	
Buzağı Desteği	Buzağı Desteklemesi
	Dondurulmuş Sığır Spermisi Dağıtımı
	Malak Desteği
Çiğ Sütün Değerlendirilmesi	
Güneydoğu Anadolu (GAP), Doğu Anadolu (DAP), Doğu Karadeniz (DOKAP) ve Konya Ovası (KOP) Hibe Desteği	
Hastalıktan Ari İşletme Desteklemesi	
Hayvan Başı Ödeme	Anaç Manda
	Damızlık Koç Teke Yetiştiriciliği Yatırımlarının Desteklenmesi

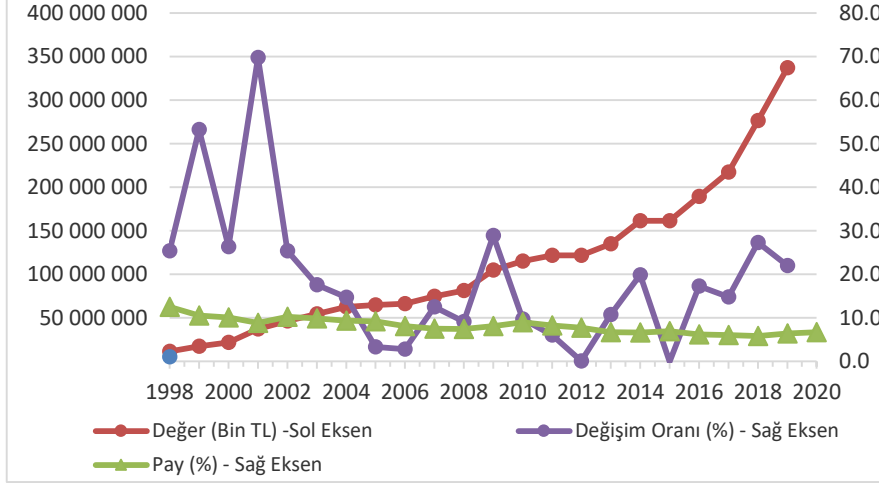
AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

	Islah Amaçlı Süt İçerik Analiz Desteklemesi
Hayvan Genetik Kaynakları	Arı Koruma
	Büyükbaş Koruma
	Damızlığa Ayrılan Manda Yavrusu Desteği
	Damızlık Erkek Materyal (Koç ve Teke)
	Halk Elinde Küçükbaş Hayvan Islahı Elit Sürü
	Halk Elinde Küçükbaş Hayvan Islahı Taban Sürü
	Halk Elinde Manda Islahı
	Küçükbaş Koruma
	Sığır Pedigrili Koruma
Hayvan Hastalığı Tazminatı Desteklemeleri	
İpek Böceği	Birinci Sınıf Yaş Koza, Damızlık Koza ve Diğer
	Tohum
Küçükbaş Soykütüğü Desteklemesi	
Onaylı Süt Çiftliği Desteği	
Programlı Aşı Uygulamaları	
Su Ürünleri	
Sürü Büyütme ve Yenileme Desteklemesi	
Sürü Yöneticisi İstihdam Desteği	
Süt Primi	
Tiftik Üretim	
Yem Bitkileri	

Kaynak: tarimorman.gov.tr

Türkiye’de verilen tarımsal desteklerin yer aldığı Tablo 1.1’de yer alan bilgilere göre alan bazlı destekler, biyoteknik mücadele desteği, çevreyi koruma desteği, geleneksel üretimi devam ettirme desteği, sertifikalı fidan üretimi desteği, arıcılık desteği, aşı desteği, atık desteği, süt üretimi desteği, yem ve hayvancılık destekleri halihazırda verilmektedir.

Grafik 1.1: Tarım, Ormanlık ve Balıkçılık Faaliyetlerinin Gayrisafi Yurtiçi Hasıla İçindeki Değeri, Payı ve Değişim Oranı: 1998-2020.

Kaynak: tuik.gov.tr

Grafik 1.1'de 1998-2020 yıllarını kapsayan yıllık tarım, ormanlık ve balıkçılık faaliyetlerinin GSYH içindeki değeri, payı ve değişim oranı gösterilmektedir. 1998 yılında tarım, ormanlık ve balıkçılık faaliyetlerinin GSYH içindeki değeri 8.957.343 bin lira seviyesindeyken yıllar içinde bu değer artarak 2020 yılında 337.160.051 bin lira seviyesine ulaşmıştır. Söz konusu faaliyet kolunun GSYH içindeki payı 1998 yılında %12,5, 1999 yılında %10,5, 2000 yılında %10 ve 2002 yılında %10,2 seviyesinde gerçekleşmiştir. Grafik 1.1'de yer alan diğer yıllarda ise bu pay %10'un altında seyretmiştir.

3. Literatür Taraması

Poonyth vd. (2001), Güney Afrika'da tarım sektöründeki büyümenin ekonomik büyümenin önkoşulu olup olmadığını araştırmışlardır. 1973-1997 dönemi için yıllık veriler ile Sıradan En Küçük Kareler tahmin yöntemlerini kullanan yazarlar ekonomik kalkınma ve ekonomik büyümenin tarım sektörünün genişlemesiyle gerçekleşebileceğini dolayısıyla politikaların tarımsal büyümeyi kolaylaştırmaya yönelik olması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Ahmad (2011), çalışmasında Pakistan'da tarım sektöründe verilen kredilerin tarımsal çıktı üzerindeki etkisini incelemiştir. 1974-2008 dönemini zaman serisi testlerinden Augmented Dicky Fuller test (ADF) ve Phillips Perron test (PP) testleri ile analiz etmiştir. Yazar analizler sonucunda tarımsal kredilerin tarımsal çıktı üzerinde olumlu ancak önemsiz bir etkiye sahip olduğunu elde etmiştir.

Sial vd. (2011), 1972- 2008 dönemi için zaman serisi verilerini Sıradan En Küçük Kareler yöntemini kullanarak Pakistan'da kurumsal kredilerin tarım üretimindeki rolünü incelemiştir. Analizler sonucunda tarımsal kredi, suyun varlığı, mahsul yoğunluğu ve tarımsal işgücünün tarım üretimi ile pozitif olarak anlamlı bir şekilde ilişkili olduğunu ifade etmişlerdir.

Terin vd. (2013), Türkiye'de tarımsal büyümeye etki eden aralarında tarımsal desteklerin de yer aldığı ekonomik faktörlerin belirlenmesi üzerine

yaptıkları çalışmada regresyon analizi yaparak yıllık verilerle 1990-2012 dönemini incelemişlerdir. Elde ettikleri analiz sonuçlarına göre tarıma yapılan toplam sabit sermaye yatırımları, tarımsal destekler ve tarımın GSYH içindeki payının tarımsal büyümeyi olumlu yönde etkilediğini, tarımda istihdam edilen nüfusun ise tarımsal büyümeyi olumsuz etkilediğini tespit etmişlerdir.

Aktaş vd. (2015), Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa Birliği, Avustralya, Brezilya, Çin, Güney Afrika, İsrail, Kanada, Meksika, Rusya, Şili ve Türkiye’de verilen tarımsal desteklerin tarımsal çıktı üzerindeki etkisini karşılaştırmalı olarak analiz etmişlerdir. 1995-2010 dönemini kapsayan yıllık verilerle panel veri analiz teknikleriyle incelemişlerdir. Araştırma sonucunda pazar fiyat ve girdi desteğinin tarımsal çıktı üzerinde olumlu etkilerde bulunduğu sonucuna varmışlardır. Ayrıca gelişmiş ülkelerde destekleme politikalarının tarım sektörü üzerinde olumlu etkisinin olduğunu, gelişmekte olan ülkelerde ise olumsuz etkisinin olduğunu tespit etmişlerdir.

Işık ve Bilgin (2016), Johansen Eşbütünleşme analizini kullanarak 1986-2015 dönemine ait yıllık veriler ile Türkiye’de uygulanan tarımsal destekleme programlarının tarımsal üretim üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda yazarlar verilen desteklerin tarımsal üretimi artırmada diğer desteklere göre daha etkili olduğunu, tarım sektöründe önde gelen ülkelerle Türkiye’yi karşılaştırdıklarında Türkiye’de uygulanan destek programlarının ve bu programların etkinliğinin söz konusu ülkelere göre ayrıştığını tespit etmişlerdir. Ayrıca devlet tarafından uygulanan destekleme politikalarının uzun vadede verimliliği artıracak şekilde planlanması gerektiğini önermişlerdir.

Yıldız (2017), tarımsal desteklerin tarımsal üretim düzeyi üzerindeki etkilerini dönemlik verilerle 2006-2016 yılları arasında Türkiye özelinde analiz etmiştir. Eşbütünleşme, hata düzeltme modeli (VECM), nedensellik testi, VAR modeline dayalı etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırma yöntemlerini kullanan yazar merkezi yönetim bütçesinden yapılan tarımsal destekleme ödemeleri ile tarımsal üretim düzeyi arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Söz konusu ilişkinin nedensellik testine göre tarımsal destekleme ödemeleri ve tarımsal üretim düzeyi arasında çift yönlü bir etkileşim olduğu ortaya çıkmıştır.

Shik (2020), Rusya’da tarım sektörü için gerçekleştirilen kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemiştir. 2006-2017 yıllarını kapsayan dönem için sabit etkiler yöntemini kullanan yazar, tarım sektörü için gerçekleştirilen kamu harcamalarının ekonomik büyümeyi olumlu etkilediğini tespit etmiştir. Ayrıca çalışmada Rus tarım bütçesinde bireysel üreticilere verilen sübvansiyonların desteklerin bölgeselleşmesine, bu durumun ise piyasanın parçalanmasına ve verimlilik kayıplarına yol açtığı ifade edilmiştir.

Bahşi ve Çetin (2020), Türkiye’de 1998-2016 dönemini kapsayan yıllık verilerle tarımsal kredilerin tarımsal üretim değerine etkisini Sıradan En Küçük Kareler tahmin yöntemlerini kullanarak incelemişlerdir. İncelemeler sonucunda yazarlar tarımsal üretim üzerinde vade etkisinin tarım kredilerinin etkisinden daha yüksek olduğunu elde etmişlerdir. Çalışmada teknoloji ve modernizasyon yatırımlarının çiftçiler tarafından gerçekleştirilmesine yönelik finansman imkanlarını artırmak için ülkedeki tarımsal kredi mekanizmasının geliştirilmesi gerektiği önerisinde bulunulmuştur.

Guo vd. (2021), 2001-2018 dönemini yıllık verilerle inceledikleri tarımsal destekleme ve Çin'in tarımsal ekonomik büyümesinin döngüsel evriminin yolu isimli çalışmalarında, doğrusal olmayan MS(M)-AR(p) modelini kullanarak Çin'in tarım ekonomisinin tarım politikalarının desteğiyle nispeten istikrarlı bir büyüme trendi sürdürdüğünü tespit etmişlerdir.

Nwadioha ve Igoni (2021), 1981-2019 yıllarını kapsayan dönem için Sıradan En Küçük Kareler tahmin yöntemlerini kullanarak tarım kredilerinin Nijerya'nın ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Analizler sonucunda yazarlar tarım ürünlerinin Nijerya'nın ekonomik büyümesi üzerinde olumlu ve önemli bir etkiye sahip olduğunu, hayvancılığın ise olumlu ancak önemsiz bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuşlardır.

4. Metodoloji, Veri Seti ve Bulgular

Bu çalışmada ilgilenilen değişkenler arasındaki zaman serisi analizi kapsamında ilişkiler değerlendirilecektir. Bu amaçla metodoloji ve yöntem, veri seti ve değişkenler, son olarak analiz ve bulgular başlıkları kapsamında araştırma sonlandırılacaktır.

4.1. Metodoloji ve Yöntem

Bu çalışmada farklı tarımsal destek değişkenleri ile büyümeyi temsilen tarımın GSYH içindeki payı arasındaki ilişkiler eşbütünleşme yöntemiyle incelenecektir. Bu amaçla kullanılacak veriler OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), tarımsal destekleme (2021) veri tabanından elde edilmiştir. Zaman serisi modellemesi aşamaları olarak verilerin genel olarak tanısal değerlendirilmesi, ikinci olarak durağanlık durumlarının incelenmesi, üçüncü düzey olarak eşbütünleşme analizi, kısa ve uzun dönem ilişkileri, son olarak hata düzeltme modelinden söz edilecektir. Üretici Destek Tahmini (PSE), tüketicilerden ve vergi mükelleflerinden tarım üreticilerini desteklemek için yapılan brüt transferlerin yıllık parasal değerinin bir göstergesidir. Bu göstergesi hesaplarken desteğin doğasına, amaçlarına, çiftlik üretimi veya geliri üzerindeki etkilerine bakılmadan, politik nedenlerden kaynaklanan çiftlik önü teslimi olarak ölçülür (oecd.org, 2021). Çalışmada temel olarak şöyle bir modelle çalışılacaktır:

$$\text{Share_agr_GDP} = \beta_0 + \beta_1 * \text{prod_sup_GDP} + \beta_2 * \text{per_tse_GDP} + \beta_3 * \text{agr_employm} \quad (1)$$

Bu modelde genel olarak tarımsal desteklerin ve tarımsal istihdamın, tarımın GSYH içindeki oranını nasıl etkilediği kurgulanmıştır. Değişken detayları sonraki başlıkta verilecektir.

4.2. Veri Seti ve Değişkenler

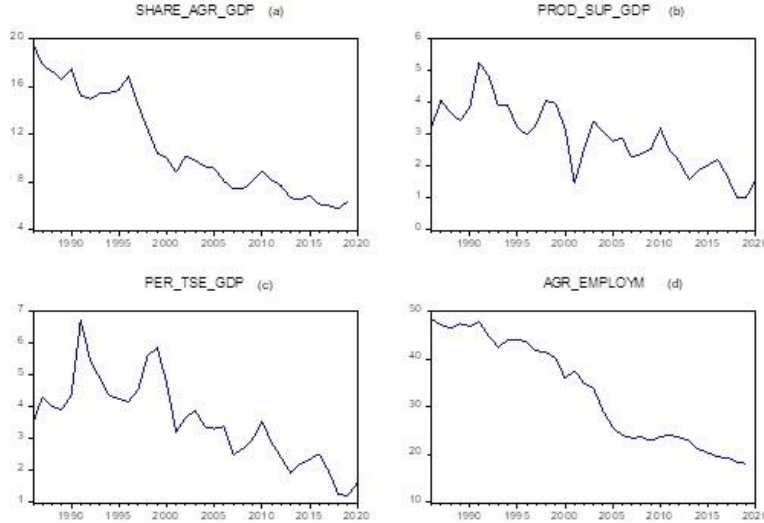
AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

OECD (2021)'e göre, tarımsal destek şöyle tanımlanır: hükümet politikalarından kaynaklanan tarıma destek olma amaçlı tüketiciler ve vergi mükelleflerine yönelik hedefi ve ekonomik etkileri ne olursa olsun toplam transferlerin yıllık parasal değeridir. Bu göstergenin içinde yer alan bileşenlerden birisi, GSYH'nın yüzdesi olarak ölçülen toplam destek tahminini (TSE) içermektedir. TSE (Total Support Estimation) transferleri, tarım sektörüne verilen toplam desteği temsil etmektedir.

Türkiye ekonomisi için 1986-2019 döneminde, tarımsal desteklerin etkisini görmeye yönelik olarak tarımın GSYH içindeki oranı ve bunu etkileyen faktörlerin ilişkisini araştırmak amacıyla yıllık veriler kullanılmıştır. Kurulan modelde bağımlı değişken tarımın GSYH içindeki oranı (share_agr_GDP) kullanılmıştır, bütün değişkenler yüzdeler olarak alınmıştır. Bağımsız değişkenler olarak; üretici desteğinin GDP (Gross Domestic Product) içindeki oranı (prod_sup_GDP), toplam destek tahmininin GDP içindeki oranı (per_tse_GDP), tarımsal istihdam oranı (agr_employ), tarımsal bilgi ve inovasyon sisteminin GSYH içindeki oranı (agr_know_GDP: Agricultural knowledge and innovation system) kullanılmıştır. Son değişken ARDL (Autoregressive Distributed Lag) modeli içinde güçlü olarak anlamsız katsayıya sahip olması nedeniyle model tahmininden elenmiştir. Değişkenlere ait veriler OECD resmi internet sitesinin tarımsal destekler (2021) veri tabanından elde edilmiştir.

Şekil 1.1: a, b, c, d: Modelde Kullanılan Değişkenlere İlişkin Grafikler



Araştırmada kullanılan modelin zaman serisi analizine geçilmeden önce veri setinin görsel ve tanısal testi önem taşımaktadır. Bu aşamada Şekil 1.1 a, b, c, d'de görüldüğü gibi genel olarak bütün değişkenlerin tarım sektörüyle ilişkili olarak 1986'dan itibaren azalan bir trend gösterdiği anlaşılmaktadır.

Tablo 1.2: Modelde Kullanılan Değişkenlere Ait Tanısal Testler

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

	SHARE_ AGR_GDP	PROD_ SUP_GDP	PER_ TSE_GDP	AGR_ KNOW_GDP	AGR_ EMPLOYM
Ortalama	11.09837	2.88679	3.53045	0.01954	33.20556
Medyan	9.56129	2.98045	3.49033	0.01414	34.40137
Maksimum	19.51260	5.24616	6.72983	0.06765	48.34143
Minimum	5.77579	1.03299	1.21631	0.00696	18.10841
Std. Sapma	4.28669	1.02324	1.31452	0.01447	10.92784
Çarpıklık	0.45422	0.11675	0.28071	1.87600	0.02886
Basıklık	1.70487	2.53993	2.70066	6.16370	1.34199
Jarque-Bera	3.54539	0.38819	0.59032	35.12619	3.89916
Olasılık	0.16987	0.82358	0.74441	0.00000	0.14233
Gözlemler	34	35	35	35	34

Modelde kullanılan değişkenlerin genel olarak normallik özellikleri sergilediği Jarque-Bera analizlerinden anlaşılmaktadır. İstisna olarak agr_know_gdp değişkeni normallik bulguları göstermemiştir. Ayrıca analizlerde anlamsız değerler vermesi nedeniyle dışlanmıştır.

4.3. Analiz ve Bulgular

Analiz kapsamında modele dahil edilen değişkenlere zaman serisi analizleri uygulanacaktır. Bu çerçevede durağanlık ve eşbütünleşme analizi uygulanacak, uzun ve kısa dönem ilişkisinin varlığı sorgulanacaktır. Durağanlık testi analizlerinde genel olarak kullanılan genelleştirilmiş Dickey Fuller (ADF: Augmented D. F.) ve Phillips Perron (PP) testleri ilgili değişkenlere uygulanacak ve birim kökün varlığı araştırılacak, değişkenin durağanlık seviyesi belirlenecektir.

Birim kökün varlığını test etmek için kullanılan analize ilişkin istatistik değeri kritik değerlerle karşılaştırılarak durağanlık sonucu ortaya çıkmaktadır. Üç farklı birim kök analiziyle elde edilen istatistik değerleri alttaki iki tabloda raporlanmıştır. ADF ve PP testleri için "H0: Birim kök vardır, seri durağan değildir" hipotezi kullanılarak elde edilen birim kök test istatistikleri Tablo 1.3 ve Tablo 1.4'te verilmiştir. Kullanılan kritik değerler üzerinden analizin istatistik değeri karşılaştırılarak iki tablo oluşturulmuştur. Tablo 1.3'te düzey değerlerine göre sabitli model ile sabitli, trendli model sonuçları raporlanmıştır.

Tablo 1.3: Analizde Kullanılan Değişkenler İçin Düzey Değerlerinin ADF ve PP Testleri

Test	ADF		PP	
Değişken	C	C + T	C	C + T
Share_ Agr_GDP	-1.77976 [0] (0.38355)	-1.99212 [0] (0.58400)	-1.93774 [5] (0.31173)	-2.20589 [2] (0.47092)
Prod_ Supp_GDP	-0.08842 [5] (0.94173)	-4.59070 [2] (0.00463)***	-1.58924 [17] (0.47703)	-6.24349 [17] (5.42E-5)***
Perc_ TSE_GDP	-0.74216 [2] (0.82165)	-3.77235 [1] (0.03110)**	-1.23052 [11] (0.64967)	-5.13735 [30] (0.00106)***

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Agr_ Employm.	-0.39567 [0] (0.89861)	-1.69097 [0] (0.73266)	-0.39567 [0] (0.89861)	-1.77176 [1] (0.69544)
1%	-3.65303	-4.26287	-3.64218	-4.25682
5%	-2.95681	-3.55303	-2.95228	-3.55028
10%	-2.61727	-3.20968	-2.61491	-3.20811

Not: ***: %1, **: %5 ve *: %10 hata düzeylerinde ilgili değişkenin durağanlığını göstermektedir. Her bir sonuç hücrelerinde, ilk verilen değer ilgili testin istatistik değerini, köşeli parantez içindeki değer gecikme uzunluğunu, yuvarlak parantezli değer ADF ve PP testlerinde olasılık değerini, C: sabitli model, C+T: sabitli ve trendli modeli göstermektedir. Model tahminlerinde; ADF testinde gecikme uzunluğu tahmini yaparken SIC (Schwarz Information Criteria) ile otomatik seçim kullanılmıştır, PP testinde Bartlett çekirdeğiyle Newey-West Band Genişliği ile otomatik seçim kullanılmıştır.

Elde edilen test sonuçlarına göre; 1. ve 4. sıradaki değişken olan Share_Agr_GDP ve Agr_ Employm değişkenlerinde durağan olmama bulguları ortaktır. Çünkü her 2 test sonuçlarına göre birim kök (durağan olmama) hipotezi reddedilememiş veya durağanlık bulgusuna rastlanmamıştır. 2. ve 3. sıradaki Prod_Supp_GDP ve Per_TSE_GDP değişkenlerinde ise ortak bir sonuç bulunmamasına rağmen sabitli ve trendli model için her iki test her iki değişkeni de durağan bulmuştur. Sabitli model kullanımında ise hiçbir test kullanılan değişkenleri durağan bulmamıştır.

Bu değişkenlerin 1. fark birim kök analizlerine göre yaklaşık olarak bütün testler durağanlığa işaret etmiştir. Tablo 1.2 ve 1.3 genel olarak değerlendirildiğinde 1. ve 4. sıradaki değişkenler olan Share_Agr_GDP ve Agr_ Employm için I (1) veya 1. düzeyde durağan sonucu belirgindir. Ancak 2. ve 3. sıradaki Prod_Supp_GDP ve Per_TSE_GDP değişkenlerinde ise sabit ve trend kullanımına göre net olmayan durağanlık işaretlerine rastlanmıştır. Çünkü bu değişkenlerin düzeyde sabitli modellerinde durağanlık yok, sabitli ve trendli modellerinde durağanlık var bulunmuştur. Bu durumda genel olarak I (0) ve I (1) düzeylerinde durağanlık sonuçlarına rastlanmıştır. Bilindiği gibi uzun dönem ilişkilerini tanımlayabilmek amaçlı Johansen eşbütünleşme analizi yapılırken aynı düzeyde (özellikle I (1)) durağanlık sonuçlarına sahip olunması aranırken, ARDL eşbütünleşme testinde karışık I (0) ve I (1) durağanlık seviyelerinde analiz yapılabilmesi mümkündür. Ayrıca sınır testi yaklaşımı düşük sayıda gözlemi içeren verilerle de sağlıklı sonuçlar vermektedir (Narayan ve Narayan, 2004). Buna bağlı olarak eşbütünleşme testinde ARDL modeli tercih edilmiştir.

Tablo 1.4: Analizde Kullanılan Değişkenler İçin 1. Fark Değerlerinin ADF, PP Testleri

Test	ADF		PP	
	C	C + T	C	C + T
d.Share_Agr_GDP	-5.27437 [0] (0.0001) ***	-5.30305 [0] (0.00077) ***	-5.27818 [4] (0.0001) ***	-5.62470 [6] (0.00034) ***
d.Prod_Supp_GDP	-6.23514 [4] (1.45E-5) ***	-5.98917 [4] (0.00017) ***	-8.30027 [14] (7.14E-8) ***	-7.87612 [14] (2.78E-7) ***
d.Perc_TSE_GDP	-5.17221 [1] (0.00018) ***	-5.24730 [1] (0.00089) ***	-7.74762 [21] (2.20E-7) ***	-8.51557 [18] (1.41E-8) ***
d.Agr_Employm	-5.24988 [0] (0.00015) ***	-5.16182 [0] (0.00110) ***	-5.24988 [0] (0.00015) ***	-5.16182 [0] (0.00110) ***

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

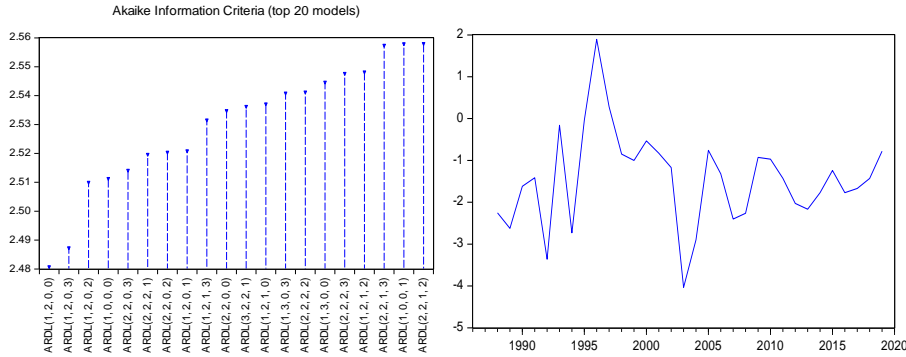
1%	-3.65737	-4.27848	-3.6493	-4.26695
5%	-2.95862	-3.5601	-2.95526	-3.55489
10%	-2.61822	-3.21369	-2.61646	-3.21073

Not: ***: %1, **: %5 ve *: %10 hata düzeylerinde ilgili değişkenin durağanlığını göstermektedir. Her bir sonuç hücrelerinde, ilk verilen değer ilgili testin istatistik değerini, köşeli parantez içindeki değer gecikme uzunluğunu, yuvarlak parantezli değer ADF ve PP testlerinde olasılık değerini, C: sabitli model, C+T: sabitli ve trendli modeli göstermektedir. Model tahminlerinde; ADF testinde gecikme uzunluğu tahmini yaparken SIC ile otomatik seçim kullanılmıştır, PP testinde Bartlett çekirdeğiyle Newey-West Band Genişliği ile otomatik seçim, kullanılmıştır.

Eşbütünlük analizi için kullanılacak olan ARDL Sınır Testi, Pesaran vd. (2001) tarafından bağımlı ve bağımsız değişkenlerin gecikmelerinin tek bir model içinde analize dahil edilmesine imkân tanımıştır.

AIC (Akaike Information Criteria) model seçim kriteri kullanılarak, maksimum 2 gecikme sayısı tanımlanarak ARDL modeli kurulmak istendiğinde en uygun model seçimi ARDL (1,2,0,0) olarak bulunmuştur. Maksimum 3 gecikme sayısı ile de benzer model sonucu oluşmuştur, model örnek hacminin düşük sayıda olması ve genişletme imkanının bulunmaması nedeniyle düşük gecikme sayısı kullanılarak serbestlik derecesinin düşmesine engel olmak istenilmiştir.

Şekil 1.2: a, b: ARDL Modeli Gecikme Sayısı Seçim Süreci (Solda) ve AIC Kriterine Göre En Uygun Model Olan ARDL (1,2,0,0) Modelinin Eşbütünlük Grafiği (Sağda)



AIC kriterine göre 2 gecikme sayısı ile en uygun model olarak bulunan ARDL (1,2,0,0) modeline alternatif olarak oluşan diğer modeller Şekil 1.2: a (sol)'da görülmektedir. Kurulan bu model ile oluşan hata terimlerinin zaman serisi grafiği Şekil 1.2: b (sağ)'de verilmiştir. Söz konusu ARDL modeline göre bağımlı değişken share_agr_GDP olmak üzere; bağımsız değişkenler, aynı değişkenin 1 gecikmelisi, prod_sup_GDP değişkeninin 2 değışkene kadar gecikmelisi, per_tse_GDP ve agr_employ değişkenlerinin kendileri yer almaktadır. Tahmin edilen model şöyledir:

$$\text{Share_agr_GDP} = c(1) + c(2) * \text{share_agr_GDP}(-1) + c(3) * \text{prod_sup_GDP} + c(4) * \text{prod_sup_GDP}(-1) + c(5) * \text{prod_sup_GDP}(-2) + c(6) * \text{per_tse_GDP} + c(7) * \text{agr_employ} \quad (2)$$

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Tablo 1.5'te yalnız sabitli denklemin 3 gecikmeli olarak tahmin edilmesinden sonra ($H_0: \alpha_4 = \alpha_5 = \alpha_6 = 0$) hipotezini sınamak için hesaplanan F istatistiği değeri ile Pesaran vd. (2001)'den alınan kritik değerler yer almaktadır, aşağıda bu değerler üç bağımsız değişkene göre alınmıştır. Tablo 1.5'te hesaplanan F istatistiğinin yüzde 10 anlamlılık düzeyi için üst kritik değerden yüksek olduğu görülmektedir. Dolayısıyla ele alınan dört değişken arasında bir eşbütünlük ilişkisinin varlığı %10 hata düzeyinde kabul edilebilir durumdadır. Yani kullanılan değişkenlerin düzey değerleri ile yapılacak analizde sahte regresyon problemiyle karşılaşılacağı beklenir.

Tablo 1.5: Uzun Dönem İlişki İçin ARDL Sınırlar (F) Testi;
H₀: Hiçbir Düzeyde İlişki Yoktur

Test İstatistiği	Değer	Anlamlılık	I (0)	I (1)
F- İstatistik	4.70353	%10	2.958	4.10
k = 6	m = 3	%5	3.615	4.913
Gerçek Örnek:	32 Gözlem	%1	5.198	6.845

Not: m=3 model tahmininde kullanılan maksimum gecikme sayısı, k: (3) numaralı denklemdeki bağımsız değişken sayısıdır. Kritik değerler yazılım tarafından sağlanmıştır, Pesaran vd. (2001: 300)'deki Tablo C1 (iii)'ten karşılaştırılabilir.

Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisi, gecikmesi dağıtılmış otoregresif model (autoregressive distributed lag; ARDL) yöntemiyle incelenmiştir. Kullanılan ARDL modeli aşağıdaki şekilde gösterilebilir.

$$\text{Share_agr_GDP} = c(1)*\text{share_agr_GDP}(-1) + c(2)*\text{prod_sup_GDP} + c(3)*\text{prod_sup_GDP}(-1) + c(4)*\text{prod_sup_GDP}(-2) + c(5)*\text{per_tse_GDP} + c(6)*\text{agr_employ} + c(7) \quad (3)$$

Tablo 1.6'da ARDL (1,2,0,0) modelinin tahmin sonuçları ve bu sonuçlara dayanılarak hesaplanan uzun dönem katsayıları yer almaktadır. ARDL model tahmin sonuçlarında katsayılar genel olarak anlamlılık kriterlerini sağlamaktadır. Modelin ana hatlarıyla kullanılabilirliğini ölçmek amaçlı tanımsal testler, ekonometrik varsayımların temel olarak ihlal edilmediğini göstermektedir. Hata düzeyi $\alpha = 0.05$ alındığında H_0 hipotezi sorunun yokluğunu göstermek üzere; Breusch Godfrey otokorelasyon testi sorunun bulunmadığını, White değişen varyans testi sorunun sabit varyansın sağlandığını, Ramsey Reset Testi modelde spesifikasyon (tanımlama) hatasının bulunmadığını göstermektedir. Jarque Bera normallik testi ise ters hipotezli olarak, normalliğin sağlandığı sonucunu sağlamaktadır.

Tablo 1.6: ARDL (1,2,0,0) Modeli Sonuçları, Hesaplanan Uzun Dönem Katsayıları, Tanımsal Bilgiler

Değişken	Katsayı	t istatistik	Olasılık
share_agr_GDP(-1)	0.58137	4.16559	0.0003 ***
prod_sup_GDP	1.66283	3.49893	0.0018 ***
prod_sup_GDP(-1)	-0.50405	-1.68660	0.1041

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

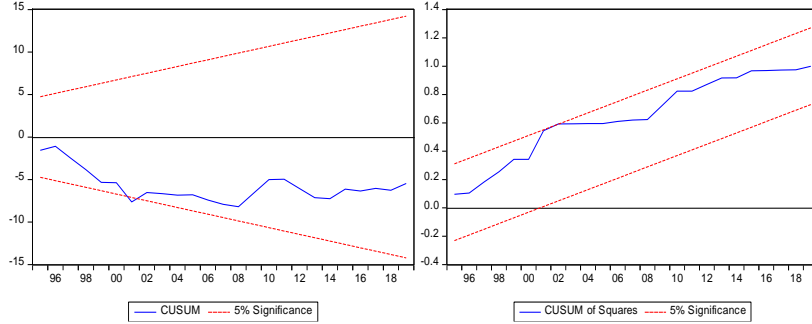
IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

prod_sup_GDP(-2)	0.56958	2.10560	0.0455 **
per_TSE_GDP	-1.51427	-4.03986	0.0004 ***
AGR_EMPLOYM	0.16954	2.86451	0.0083 ***
C	-0.85727	-1.59875	0.1224
Uzun Dönem	Modeli:		
prod_sup_GDP	4.12862	3.00509	0.0060 ***
per_TSE_GDP	-3.61720	-3.27813	0.0031 ***
agr_employm	0.40500	5.90433	0.0000 ***
Tanımsal Bilgiler,	Testler:		
Maksimum Gecikme:	3	Model Seçim Kriteri:	AIC
Gözlem Sayısı:	32	Durbin Watson İst.	2.04111
R kare	0.97143	Düzeltilmiş R kare:	0.96457
F istatistik	141.6523	F Olasılık:	0.000
Top. Hata Kare	13.80938	Regresyon Std. Hata:	0.74322
JB Normality İst.	3.91641	JB Normallik Olasılık:	0.14111
BG Otk. Test (F)	0.80047	BG Olasılık F(2,23):	0.4612
White HC Test (F)	1.04662	White Olasılık F(6,25):	0.4197
Ramsey Reset F (1,24)	0.07538	RR Olasılık F(6,25):	0.7860

Not: Bağımlı değişken share_agr_GDP'dir. ARDL modelindeki gecikme sayıları, maksimum gecikme 3 olmak üzere, AIC vasıtasıyla belirlenmiştir. *** işareti %1, ** işareti %5 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir. **İst:** İstatistik, **BG:** Breusch Godfrey, **Otk:** Otokorelasyon, **HC:** Değişen Varyans, **JB:** Jarque Bera, **AIC:** Akaike.

Tablo 1.6'daki ikinci grup sonuçlar olan uzun dönem sonuçlarına göre; değişkenler arasında uzun dönemde anlamlı bir ilişkinin varlığı görülebilmektedir. Bütün değişkenler %1 düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Katsayı işaret ve değerleri olarak; üretici desteği (prod_sup_GDP) değişkenindeki 1 br. değişme tarımın GSYH içindeki payı (share_agr_GDP) değişkenini yaklaşık 4.13 br etkilemektedir. Bu değerler oran türünden olduğu için yüzdelik yorumlanması mümkündür. Toplam desteğin GSYH içindeki yüzdesi (per_TSE_GDP) değişkenindeki %1 artış, share_agr_GDP'de %3.617 kadar azalmaya yol açmaktadır. İstihdam oranındaki (agr_employm) %1 lik artış, share_agr_GDP değişkeninde %0.4050 kadarlık bir artışa yol açmaktadır. Katsayılardan 1. ve 3. sıradaki değerler iktisadi beklentilere uygun olmakla birlikte 2. değişken olan per_TSE_GDP'deki tarımın GSYH payına olumsuz etkisi iktisadi beklentilere uygun düşmemektedir. Farklı gecikme sayılarıyla kurulan modellerde negatif ilişkinin varlığı görülmüştür. Değişkenler içinde prod_sup_GDP'nin diğerlerine göre tarımın GSYH içindeki payını güçlü pozitif etkilediği, tarımsal istihdamın zayıf pozitif etkilediği söylenebilir.

Şekil 1.3: a, b: Sırasıyla, CUSUM ve CUSUM-kare İstikrar Grafikleri



Kurulan ARDL(1,2,0,0) model sonuçlarının genel olarak sağlıklı ve stabil bir sonuç verdiği elde edilen CUSUM ve CUSUM-kare testleri görüntülerinden elde edilebilmektedir. Sınır ihlali görülen grafik noktalarını iyileştirmeye yönelik yapay değişken kullanımı, veri setinin darlığı nedeniyle tercih edilmemiştir.

Tablo 1.7: Hata Düzeltme Regresyon Tahmini, Kısıtsız Sabitli ve Trendsiz

Değişken	Katsayı	t istatistik	Olasılık
C	-0.85727	-5.28911	0.0000 ***
D(prod_sup_GDP)	1.66283	4.05685	0.0004 ***
D(prod_sup_GDP(-1))	-0.56958	-2.97018	0.0065 ***
CointEq(-1)*	-0.41863	-4.59041	0.0001 ***
R-kare	0.50287	Düzeltilmiş R-kare	0.44961
F-istatistik	9.44117	DurbinWatson İst.	2.04111
F Sınırlar Test	H0: Hiçbir	Düzey İlişki Yok	I(0) I(1)
F istatistik (k=3)	4.703534	Anlamlılık: 10%	2.72
		5%	3.77
			3.23
			4.35
T İstatistik Sınırlar Test	H0: Hiçbir	Düzey İlişki Yok	I(0) I(1)
	T = -	Anlamlılık:	-2.57
	4.59041	%10	-3.46
		%5	-2.86
		%1	-3.78
			-3.43
			-4.37

Not: *** işareti %1, ** işareti %5, * işareti %10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 1.7'de yer alan CointEq (-1) *'ye ait katsayı hata düzeltme terimini göstermektedir, bu katsayının 0 ile -1 arasında bulunması ve istatistiki yönden anlamlı olması (olasılık değeri anlamlı) hata düzeltme mekanizmasının

çalıştığını, yani değişkenler arasındaki dengesizliklerin kısa dönemde (yaklaşık 2.5 dönem) ortadan kalktığını ifade etmektedir.

5. Sonuç ve Değerlendirme

Türkiye'deki tarımsal destekleme politikalarının iktisadi büyüme üzerinde etkili olması beklenir. Bu destekleme ve gelir transferlerinin genel büyüme oranından çok özellikle tarım sektörü büyümesi üzerinde verimli etkiler doğurması birincil olarak önemlidir. Buna dayanılarak bu çalışmada desteklemeyle ilgili iki değişken ve tarımsal istihdam oranı alınarak tarımın GSYH içindeki payına etkileri araştırılmıştır. Bu amaçla zaman serisi analizi olarak durağanlık ve eşbütünleşme yöntemlerinden ARDL bir arada kullanılmıştır.

Sonuçlara göre iki değişken (share_agr_GDP ve agr_employ) durağan olmayan, iki değişken ise (prod_sup_GDP ve perc_tse_GDP) düzeyde durağan olduğuyla ilgili bulgular oluşmuştur. ARDL eşbütünleşme analizine göre bütün değişkenler birlikte sistem oluşturduğu ve uzun dönem denge ilişkisine sahip oldukları belirtilebilir. Kısa dönemde dengeden sapma davranışları uzun dönemde tekrar dengeye yönelmeyi sağlamaktadır. Uzun dönem denklemler sonucları literatürde yer alan çalışma sonucları ile uyumlu olup üretici desteklerindeki ve tarımsal istihdamdaki artışların, tarım sektörünün GSYH payını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda Türkiye'de tarımsal desteklerin stratejik öneme sahip ve katma değeri yüksek olan ürünlerin üretimine yönlendirilmesi ve verilen desteklerin verimlilik açısından denetlenmesi politika önerisi olarak ifade edilebilir.

Kaynakça

Ahmad, Nawaz (2011), "Impact of Institutional Credit on Agricultural Output: A Case Study of Pakistan", Theoretical and Applied Economics, Cilt: XVIII, Sayı: 10(563), ss. 99-120.

Aktaş, Erkan, Altıok, Metin, Songur, Mehmet (2015), "Farklı Ülkelerdeki Tarımsal Destekleme Politikalarının Tarımsal Üretim Üzerine Etkisinin Karşılaştırmalı Analizi", Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 15, Sayı: 4, ss. 55-74.

Bahşi, Nermin, Çetin, Eray (2020), "Determining of Agricultural Credit Impact on Agricultural Production Value in Turkey", Agribusiness, Ciencia Rural, Santa Maria, Cilt: 50, Sayı: 11, ss. 1-13.

Guo, Xiangdong, Lung, Pei, Sui, Jianli, Zhang, Ruiping, Wang, Chao (2021), "Agricultural Support Policies and China's Cyclical Evolutionary Path of Agricultural Economic Growth", Sustainability, Cilt: 13, Sayı: 6134, ss. 1-28.

<https://sozluk.gov.tr/> (10.11.2021).

<https://www.oecd.org/> (12.11.2021).

<https://www.tarimorman.gov.tr/> (9.11.2021).

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

<https://www.tuik.gov.tr/> (5.11.2021).

<https://www.worldbank.org/en/home> (6.11.2021).

Işık, Hacı Bayram, Bilgin, Onur (2016), "The Effects of Agricultural Support on Agricultural Production: The Case of Turkey", RSEP International Conferences on Social Issues and Economic Studies, 2nd Multidisciplinary Conference, Madrid, SPAIN 2-4 November, ss. 111-119.

Narayan, Seema, Narayan, Paresh Kumar (2004), "Determinants of Demand for Fiji's Exports: An Empirical Investigation", The Developing Economies, Cilt: 42, Sayı:1, pp. 95-112.

Nwadioha, Nnaemeka Anthony, Igoni, Suoye (2021), "Impact of Agricultural Credits on the Nigerian Economic Growth", Quest Journals, Journal of Research in Business and Management, Cilt: 9, Sayı: 7, ss. 31-39.

Pesaran, M. H. vd., (2001). Bounds Testing Approaches to The Analysis of Level Relationships. Journal of Applied Econometrics, 16, 289-326.

Poonyth, Daneswar, Hassan, Rashid, Kirsten, Johann Frederick, Calcaterra, Michela (2001), "Is Agricultural Sector Growth a Precondition for Economic Growth? The Case of South Africa", Agricultural Economics Research, Policy and Practice in Southern Africa, Cilt: 40, Sayı: 2, ss. 269-279.

Shik, Olga (2020), "Public Expenditure for Agricultural Sector in Russia: Does It Promote Growth?", Russian Journal of Economics, Cilt: 6, Sayı: 1, ss. 42-55.

Sial, Hussain Maqbool, Awan, Masood Sarwar, Waqas, Muhammad (2011), "Role of Institutional Credit on Agricultural Production: A Time Series Analysis of Pakistan", International Journal of Economics and Finance, Cilt: 3, Sayı: 2, ss. 126-132.

Terin, Mustafa, Aksoy, Âdem, Güler, İrfan Okan (2013), "Tarımsal Büyümeye Etki Eden Ekonomik Faktörlerin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma", İğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Cilt: 3, Sayı: 3, ss. 41-50.

Uzundumlu, Ahmet Semih (2012), "Tarım Sektörünün Ülke Ekonomisindeki Yeri ve Önemi", Alinteri Journal of Agricultural Science, Cilt: 22, Sayı: 1, ss. 34-44.

Yıldız, Fazlı (2017), "Türkiye'deki Merkezi Yönetim Bütçesinden Yapılan Tarımsal Destekleme Ödemelerinin Tarımsal Üretim Üzerindeki Etkisi: 2006-2016 Dönemi", Sayıştay Dergisi, Sayı:104, Ocak-Mart, ss. 45-63.

**DEVELOPMENT OF THE EXPORT POTENTIAL OF AGRICULTURAL
PRODUCERS IN THE CONTEXT OF ECONOMIC INTEGRATION**

*Komiljon TAJIBAYEV¹
Kamoliddin SIROJIDDINOV²*

Abstract

Expanding the export potential of the agricultural sector is one of the most important priorities for economic development. The ability of the national economy and its industries to export goods and services in the required quantity and quality, which corresponds to the demand of consumers in the domestic and foreign markets, depends on it. Uzbekistan has an advantage on the lower price of products in the domestic market relative to the world market, which provides the manufacturer with specific advantages. At the same time, we must not forget about the rules of international trade and integration. At the same time, increasing the production of fruits and vegetables, ensuring the efficiency of the industry, and further expanding the volume of exports is one of the most important directions in ensuring the development of the national economy. The concept for the Development of Agriculture for 2020-2030, adopted by the government, determined the main directions for the continuation of structural transformations in agricultural production. The main purpose of this paper is to investigate the problems of using the export potential of agriculture.

Keywords: *Export Potential, Agricultural Products, Foreign Trade*

**TARIMSAL ÜRETİCİLERİN İHRACAT POTANSİYELİNİN EKONOMİK
ENTEGRASYON BAĞLAMINDA GELİŞTİRİLMESİ**

Öz

Tarım sektörünün ihracat potansiyelinin genişletilmesi ekonomik kalkınmanın en önemli önceliklerinden biridir. Ulusal ekonomi ve sanayilerinin, iç ve dış pazarlardaki tüketicilerin talebine karşılık gelen gerekli miktar ve kalitede mal ve hizmet ihraç edebilmesi buna bağlıdır. Özbekistan, üreticiye belirli avantajlar sağlayan iç pazardaki ürünlerin dünya pazarına göre daha düşük fiyat avantajına sahiptir. Aynı zamanda uluslararası ticaret ve entegrasyon kuralları da unutulmamalıdır. Bununla birlikte meyve ve sebze üretiminin artırılması, sanayinin etkinliğinin sağlanması ve ihracat hacminin daha da genişletilmesi ülke ekonomisinin gelişmesinin sağlanmasında en önemli yönlerden biridir. Hükümet tarafından benimsenen 2020-2030 için tarımın geliştirilmesi konsepti, tarımsal üretimde yapısal dönüşümlerin devamı için ana yönleri belirlemiştir. Bu çalışmanın temel amacı, tarımın ihracat potansiyelini kullanma sorunlarının araştırılmasıdır.

Anahtar Kelimeler: *İhracat Potansiyeli, Tarımsal Üretim, Dış Ticaret*

¹Namangan Devlet Üniversitesi, Department of Economics Namangan, Özbekistan.

²Namangan Devlet Üniversitesi, Department of Economics, Namangan, Özbekistan,
ksi_1978@mail.ru

Introduction

The main goal of regulating export potential is to ensure the long-term development of the national economy and macroeconomic stability. At the same time, there is a need to study indicators of macroeconomic development, research trends that are observed in the national economy. From the point of view of socio-economic development of the country, the formation of the export potential of food should be considered in close relationship and taking into account the needs of the development of the domestic market. A significant impact on the development of exports is not only the production potential of agricultural sectors but also the saturation of the domestic market for all types of food and the level of solvency of the population. The development of food exports is to some extent a macroeconomic indicator of the welfare of the country, in that case, if its volume increases due to the shrinking of the internal market, as a result of production growth, providing personal and production domestic consumption and external demand. At the same time, we can list many factors that negatively affect the export potential of farmers.

In our opinion, the main factors that negatively affect the volume of agricultural exports are:

Imperfection of national legislation, rules, procedures, and standards governing export operations is one of the main constraints for any agricultural producer. Since compliance with the established rules is required in both domestic and target markets. For most foreign markets, it is important to have a phytosanitary certificate that meets the specific requirements of the destination country.

Sanitary and hygienic requirements or standards are one of the main factors in the export of fruit and vegetable products. In most developed countries with retail markets, the main requirement for products is a system of risk analysis and critical control points, however, many markets require certification for fresh products according to the Global GAP standard. Many countries around the world require GFSI (Global food safety initiative) certification, including BRC (British retail consortium), SQF, BRC, IFS, and the certification scheme for food safety systems 22000 (FSSC 22000), certification by national standards that are stricter than government requirements.

Socio-cultural and language barriers: given that businesses need to maintain constant contact with their partners, Socio-cultural and language barriers can be a major barrier to comfortable communication.

Rational planning: as a rule, exporting producers have to adjust their production processes to enter export markets. For export, farmers must harvest during the ripening process. And for local consumers, these products are sold after full maturity. The seasonality of agricultural production entails both opportunities and challenges. According to the geographical location of the regions, individual countries get their crops earlier than others that are located relatively in the North. In this scenario of opportunities, it is crucial to take advantage of opportunities in key markets in light of the production characteristics of other countries. It is especially important to study and monitor weather conditions in competing countries and importing countries, as weather conditions can change the degree of opportunities, and harvesting a few days earlier or vice versa can open up great prospects.

All other things being equal, fluctuations in the exchange rate of a foreign currency can become a major obstacle to the export process, resulting in losses if not properly controlled. Manufacturers who plan export activities should carefully plan the sales and shipment period.

International payment methods those are different than in the case of the sale of goods on the domestic market. Mastering these methods is crucial for maintaining competitiveness and minimizing risks in international trade.

The system of protection of intellectual property rights: trade names and service marks trade secrets and a genetic profile are protected by national and international laws. Compliance with the rights of other business entities is a major factor in achieving success in the international market.

Efficient logistics system: In not all cases, the cost and efficiency of production determine the success of a product in a particular market. Today, the decisive factor that determines the successful sale of a product on the local and global market is its competitive advantage over other products. Competitive advantage is primarily based on the cost and availability of the product. The costs of transportation, as well as the efficiency of the logistics system, are crucial factors in achieving high sales volumes. In such situations, it is advisable to analyze the packaging to maximize the weight and/or volume in the shipment, which will significantly reduce the price per unit. Economic reforms in Uzbekistan, many local agricultural producers can compete in the international market. To benefit from participation in international trade, a country must have an oriented macroeconomic policy, the necessary institutions, such as tax, customs, legal, financial, marketing, and a favorable infrastructure - transport, logistics, communication, and information. Starting in the fall of 2019, discussions have intensified in Uzbekistan about the country's integration into international economic associations, primarily the EAEU and the WTO. However, the issue of Uzbekistan's entry into the EAEU remains open. The Parliament is studying the feasibility of possible membership in this organization. The meeting participants were also provided with detailed information on the impact of changes in trade policy on the macroeconomic indicators of Uzbekistan in the event of possible accession to the EAEU. It was noted that the total effect of joining the EAEU will increase the GDP growth rate of Uzbekistan by 0.9 percent, according to the Center for economic research and reforms, the Russian Gaidar Institute for economic policy by a percentage, and the independent consulting company Berlin Economics (analytical center) by 0.23 percent. In conclusion, it was said that without export support and access to new markets, sustainable economic growth will not be achieved. Under these circumstances, President of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev announced the need to reset the foreign policy and foreign economic strategy to create favorable conditions for exporting goods to world markets.

Upon joining the EAEU, Uzbekistan will become part of the common customs area, where the unified customs tariff of the EAEU operates. From January 1, 2020, the average rate of import customs duties in Uzbekistan on agricultural products will be 11.4%, while the current average rate in the EAEU is 6.8%. Reduction of import customs rates for fruit and vegetable products in Uzbekistan to the level of the EAEU (may lead to an increase in imports).

However, given that Uzbek fruit and vegetable products are highly competitive both in quality and price (for vegetables and fruits, the difference between retail prices in Uzbekistan and the EAEU reaches 60%), a significant

increase in imports of agricultural products from third countries is not expected. But imports of products that are not produced in Uzbekistan, such as citrus fruits, dates, bananas, etc., will increase.

Table 1.1: Retail prices for certain agricultural products in Uzbekistan and the EAEU countries in 2019 (USD per 1 kg)

Name Products	The Average Price for 1 Kg of Products		
	Uzbekistan	EAEU	The Price Difference (Uzbekistan vs. EAEU)
Vegetables			
Tomatoes	0,6	1,2	50% lower
Carrot	0,2	0,5	60% lower
Onion	0,2	0,3	33,3 % lower
Potatoes	0,3	0,3	No difference
Potato	0,2	0,4	50% lower
Fruits			
Apple	0,8	1,2	33,3 % lower
Apricots	0,7	1,2	41,7 % lower
Peaches	0,8	1,5	46,7 % lower
Cherries	1,6	3,1	48,4 % lower
Grape	0,8	1,1	27,3 % lower

Source: State Statistics Committee of The Republic of Uzbekistan and The Ministry of Economy and Industry of The Republic of Uzbekistan

The main competitors of wheat and flour producers in Uzbekistan are the producers of Kazakhstan. Consequently, when joining the EAEU, there will be an increase in flour imports from Kazakhstan due to a lower cost (by more than 5%). At the same time, Uzbekistan will have the opportunity to increase flour exports to Afghanistan while maintaining the current tariffs for railway transportation.

In Uzbekistan, domestic needs due to its production are not covered not only in wheat but also in rice and cereals. Uzbekistan provides 76% of domestic rice needs. Currently, Uzbekistan has zero customs duties on rice imports. In the EAEU, the customs duty rate on rice imports from third countries is 10%. Consequently, there is a risk of lower imports of cheap rice from third countries and an increase in rice supplies from the EAEU. It is also expected that prices for imported agricultural machinery, technologies, seeds, fertilizers, chemical protection products, medicines for animal husbandry, and other means necessary for the development of agriculture will decrease, which will lead to a reduction in the cost of domestic agricultural products.

When Uzbekistan joins the EAEU, the logistics of cargo delivery will improve and the delivery time of agricultural products will be reduced due to the elimination of unnecessary requirements and barriers at the borders, which will help increase the export of fruit and vegetable and processed agricultural products to Uzbekistan. The expansion of export opportunities The EAEU countries are the main external markets for Uzbek fruit and vegetable products. Uzbekistan's exports by main commodity groups of agricultural products in

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAŞ YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAŞ MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

2018 (excluding cotton fiber) totaled \$ 992.7 million. Of these, \$ 652.6 million is sent to the EAEU countries, and \$ 340.1 million to third countries. In the export of agricultural products Uzbekistan, the share of the EAEU countries is 17.2%, in imports -9.7%. In particular, according to the state statistics Committee of the Republic of Uzbekistan, Russia accounts for 25.7% of fruit and vegetable exports from Uzbekistan to the EAEU countries, Kazakhstan for 60.6%, and other EAEU countries for 13.6%.

Table 1.2: Export of Agricultural Products from Uzbekistan in 2018 and January-September 2019 (million dollars)

Indicators	Export					
	2018			January-September 2019		
	Total	EAEU	Other Countries	Total	EAEU	Other Countries
Agricultural Products	92,7	652,6	340,1	1078,8	708,7	64,1
Share of Agricultural Products in Total Export Volume	7%	7,2%	3,3%	7,8%	20,1%	3,8%

Source: State Statistics Committee of The Republic of Uzbekistan and The Ministry of Economy and Industry of The Republic of Uzbekistan

Thus, there is significant potential to increase exports of fruit and vegetable products, including processed on the EEU markets due to the significant volume of imports of the EAEU of fruits and vegetables. So, in 2018, the volume of the fresh fruit market in the EAEU amounted to about 1.26 billion dollars. Of these, in the supply of apricots, cherries, peaches, plums, etc. in the EEU, Uzbekistan accounted for 33.4% (\$703.9 million) and other fresh fruit for 7.4% (\$40.9 million). Given the steadily growing demand for horticultural products to the Eurasian Economic Union's accession to this organization can increase exports of fruits and vegetables due to: the access of domestic enterprises to public procurement the EAEU; the abolition of non-tariff trade barriers; reduction of transport costs; the facilitation of trade and transit of perishable goods through the territory of the EAEU. The implementation of the unused export potential of processed fruit and vegetable products of Uzbekistan in the markets of the EAEU countries will ensure full utilization of production capacities for processing tomatoes, fruits, apples, grapes, etc., which are currently underutilized. Moreover, in the long term, Uzbekistan has excellent prospects for increasing exports of fruit and vegetable products to third countries due to the transition to the EAEU standards, which are recognized in third countries (Russia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, and Armenia are WTO members). Consequently, in the long run, domestic producers and exporters will have greater access to third countries. Due to this, the export of fruit and vegetable products can increase by 3 times. Unfortunately, one of the factors constraining the export of fruits and vegetables remains the monopolization of the export of fruits and vegetables.

A limited number of business entities have a license for this activity. This allows them to put the emerging economic risks entirely on the shoulders of producers, which significantly reduces their financial and investment opportunities. In our opinion, the full functioning of fruit and vegetable clusters should allow us to overcome this negative trend.

References

- Sirojiddinov, K. I., Botirova, R. & Toxtaboyev, A. (2019), Development of Food-Oriented of Agricultural Production, *Academia An International Multidisciplinary Research Journal*, 9(3), 42-45.
- Sirojiddinov, K. I. (2019), Development The Food Orientation of Agricultural Production and The Need to Develop Agromarketing International Scientific Journal. *Theoretical and Applied Science*, 79(11), 268-272.
- Sirojiddinov, K. & Botirova, R. (2019), Agromarketing - An Important Feature of Increasing The Efficiency of Agricultural Producers Business-Expert, 1.
- Sirojiddinov, K. & Siddikov, A. (2019), Analysis of The Advantages of Fruit and Vegetable Products in Foreign Markets, *Scientific Bulletin of NamSU*, 3, 113-117.
- Sirojiddinov, K. (2019), Priorities for The Development of Marketing Research in The Agricultural Sector, *NamSU Scientific Bulletin*, 8, 144-149.
- Sirojiddinov, K. (2019), Important Aspects of Marketing Research Management in The Agricultural Sector, *NamSU Scientific Bulletin*, 8, 130-136.
- Sirojiddinov, K. (2020), Relevance of The Management of The Agricultural Sector of The Regions in The Conditions of The Pandemic Coronavirus, *Economy and Society*, 4(71), 871-876.

PROBLEMS OF AGRICULTURAL DEVELOPMENT IN UZBEKISTAN

Oybek ARIPOV¹

Abstract

The article is devoted to the development of agriculture in Uzbekistan and its reforms. The growth rates of agricultural production are analyzed. Trends in the development of agriculture in the regions of the country have been identified and problems in it have been studied. Proposals for the further development of agriculture have also been developed.

Keywords: Agriculture, Agricultural Products, Global Climate Change

ÖZBEKİSTAN'DA TARIMSAL KALKINMA SORUNLARI

Öz

Makale, Özbekistan'da tarımın gelişimi ve reformlarına yer vermiştir. Tarımsal üretimin büyüme oranları analiz edilmiştir. Özbekistan'ın bölgelerinde tarımın gelişme eğilimleri tespit edilmiş ve bu konudaki sorunlar incelenmiştir. Ayrıca tarımın daha da geliştirilmesi için öneriler de geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tarım, Tarımsal Üretim, Küresel İklim Değişikliği

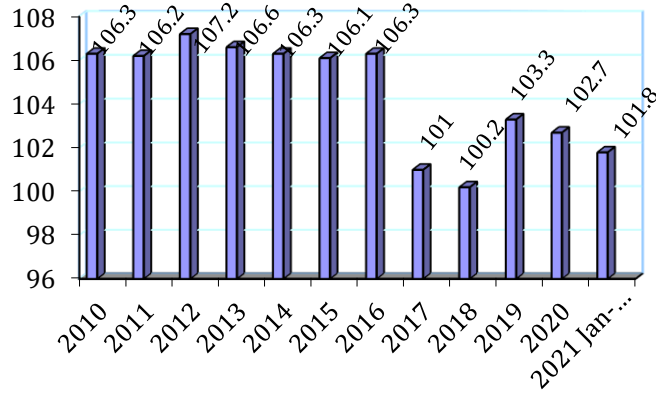
¹Namangan Mühendislik İnşaat Enstitüsü, İktisat Bölümü, aripov2005@mail.ru,
<https://orcid.org/0000-0001-5010-6258>

Introduction

In Uzbekistan, agriculture is one of the important sectors of the national economy. The reforms carried out in the agriculture of the national economy are very necessary today. Because this sector is rich in additional opportunities, and the well-being of our society largely depends on the development of agriculture.

In fact, "agriculture is one of the oldest economies, a basic sector that never loses its place and importance. But as a result of global climate changes on the planet and environmental problems in our region, agriculture is becoming a new challenge and a difficult task that did not exist before, every year attention to this agricultural sector needs to be strengthened."

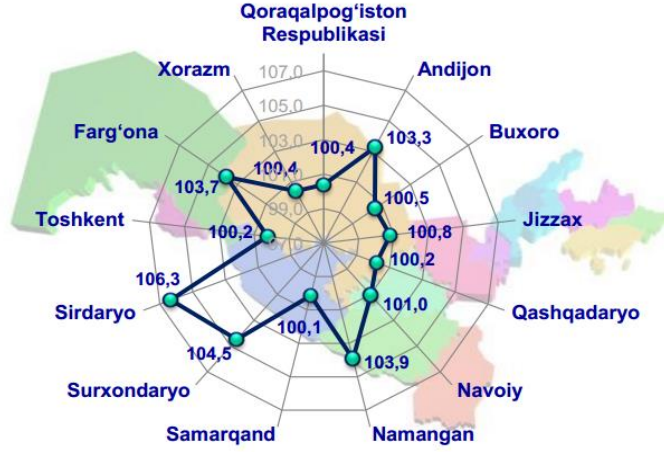
**Figure 1.1: Growth Rates of Agricultural Production
(in % compared to last year)**



In recent years, serious attention has been paid to the radical reform of the agricultural sector and its adaptation to market requirements. In particular, in order to turn cotton and grain into a profitable industry (that is, to adapt to market requirements), prices for public procurement have increased almost 3 times. A new approach in cotton growing, that is, the transition to a cluster system, has radically changed the attitude to work. Economical irrigation methods were also used in cotton fields. In 2020, the acreage of agricultural crops increased to 64 thousand hectares. This year, agricultural products amounted to \$250.6 billion. Including 123858.8 billion . soums in agriculture and 126391.8 billion . sumov was created in animal husbandry. While the growth rate of agricultural production amounted to 102.7 percent compared to 2019, in January-June 2021 it amounted to 101.8 percent compared to the previous year (Figure 1.1).

High growth rates were recorded in Syrdarya (106.3%), Surkhandarya (104.5%) and Namangan (103.9%) regions. In contrast, low growth rates were observed in Samarkand (100.1%), Kashkadarya (100.2%) and Tashkent (100.2%) regions (Fig. 1.2).

Figure 1.2: Growth Rates of Agricultural, Forestry and Fisheries Products (Services) by Regions of Uzbekistan, in %

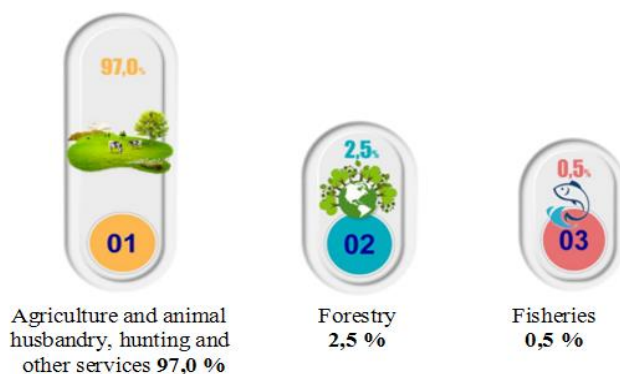


The main purpose of increasing agricultural production is to ensure the interest of the rural population in further improving the living conditions of society. However, in recent years, radical reforms have been carried out in agriculture aimed at the production of finished products, and not at the production of raw materials, completely abandoning the old method of work. Therefore, it is necessary to form fundamentally new, modern approaches to the development of agriculture and its state regulation. This, in turn, makes it necessary to periodically solve emerging and promising problems in the field of agriculture.

In the current period of globalization, certain successes have been achieved in the development of agriculture in the conditions of Uzbekistan. For example, the production of the main types of agricultural products (except cotton) is growing every year. Along with the cultivation and related production of fruits and vegetables, their processing and export are also growing. There is also a significant increase in the production of livestock products.

According to the results of January–June 2021, 97.0 percent of the total volume of agricultural, forest and fish products (services) accounted for agriculture and livestock, hunting and services provided in these areas (in January–June 2020 96.6%). 2.5% accounted for forestry (2.9%), 0.5% for fishing (0.5%) (Fig. 1.3).

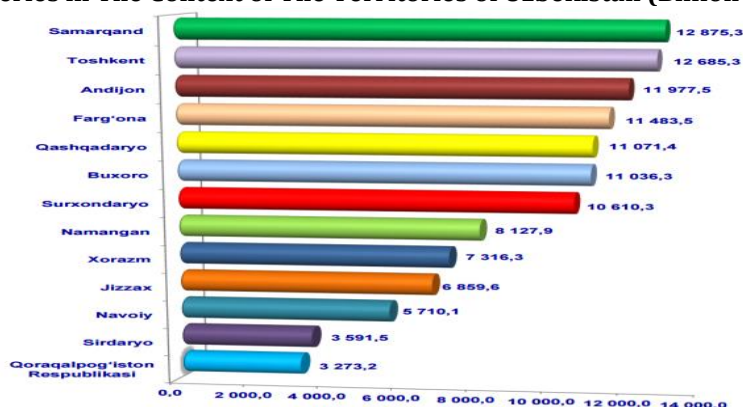
Figure 1.3: Distribution of The Total Volume of Products (Services) of Agriculture, Forestry and Fisheries of The Republic of Uzbekistan



In January–June 2021, the largest volume of products (services) of agriculture, forestry and fisheries in the context of regions (regions) amounted to Samarqand (12,875.3 billion Sumy), Tashkent (12 685.3 billion Sumy) and Andijan (11,977.5 billion soums). On the contrary, the regions with the smallest volume account for the Republic of Karakalpakstan (3,273.2 billion Sumy), as well as in Syrdarya (3,591.5 billion Sumy) and Navoi (5,710.1 billion sumy) regions (fig.4).

Samarkand (11.0%) and Tashkent (10.9%) regions occupy leading positions in the republic in terms of the total volume of products (services) of agriculture, forestry and fisheries, which is explained by the high share of these regions in the production of agricultural products such as meat, milk and eggs.

Figure 1.4: The Volume of Products (Services) of Agriculture, Forestry and Fisheries in The Context of The Territories of Uzbekistan (Billion Sum)



On the contrary, it is from Figure 1.4 that it can be seen that among the regions in the production of agricultural products, such as meat, milk, fruits and berries, the Syrdarya region (3.1%) and the Republic of Karakalpakstan (2.8%) occupy a smaller share.

Today it is necessary to carry out intensive reforms in all areas, starting from property rights and ending with infrastructure activities in agriculture, ensuring the free activity of large agricultural producers *dehkans*. It is necessary to improve the methods of development and regulation of the activities of farmers, farmers, as well as subjects at various objects of market infrastructure engaged in agricultural activities.

However, the problems that are waiting to be solved in the agriculture of Uzbekistan are numerous. From this point of view, we cannot positively assess the results of reforms in the field of agriculture. Because many types of agricultural products, production resources and services have not been developed for the sector. Ultimately, the agricultural sector needs serious reforms again.

Firstly, billions of cubic meters of water that are sent to the existing acreage in our country reach only 60 percent of crops, and the remaining 40 percent are lost in irrigation systems and irrigation processes. The fact that old methods are still being used in this area indicates that an unhealthy attitude has been formed towards water. There are cases on the ground when life is wasted. Nevertheless, the coefficient of effective water use in European countries is 80-85 percent.

Secondly, the execution mechanism does not work in full force when exporting agricultural products. Nevertheless, there is sufficient potential in our country to increase exports in the agricultural sector. There are problems with market research and market search.

Thirdly, specialists engaged in agriculture are not active in the conditions of market relations. There are also personnel problems.

In order to eliminate these problems, the strategy for the development of agriculture in Uzbekistan for 2020-2030 was adopted, which includes:

- improving the use of agricultural land;
- improving the efficiency of water use,
- improving the system of state support for agriculture and public procurement,
- increasing the export potential of agriculture and increasing the volume of value-added products,
- creating a competitive environment in the field of agricultural services,
- ensuring the reliability of data through the widespread introduction of information technologies in agriculture and the complete digitalization of industry statistics,
- seven priority areas have been identified that contribute to the solution of personnel issues and the development of science.

In addition, the development of agriculture in Uzbekistan and the improvement of market infrastructure in this industry, the activation of market mechanisms are among the most important tasks. As a result of the implementation of such tasks as:

- the interest of *dehkans* and farmers in their work will increase;
- problems in the food supply will be eliminated.

Thus, although the population's need for market conditions is increasing, the most important ways to meet this need are to increase labor productivity and yield.

Based on the above reviews, the following proposals were developed:

- along with improving the qualifications of agricultural workers, it is necessary to expand the scope of practical work to develop their skills in using new innovative techniques and technologies.
- in order to widely use irrigation-saving methods, it is desirable to introduce water-saving technologies in agriculture of our country.
- it is necessary to take accelerated measures to increase the export potential of agriculture in our country and increase the volume of value-added products. To do this, we need to take measures to develop agricultural marketing and search for new markets. One example is that today, when in developed countries, in particular, in Turkey, 2 thousand dollars of agricultural products are produced from 1 hectare of land, in Egypt-8 thousand, in Israel-12 thousand dollars of agricultural products, this figure does not exceed 300 dollars. In fact, our country has the opportunity to export agricultural products worth \$ 20 billion. To do this, it is necessary that products worth at least 10 thousand dollars be produced on 1 hectare.
- it is desirable to eliminate all administrative barriers to the export of agricultural products.

The implementation of these measures will strengthen the financial position of agricultural producers, stimulate the efficient use of land and diversify agricultural products, including increasing the yield of fruit and vegetable and fodder crops. This, in turn, will increase the total volume of agricultural production and the export potential of the agricultural sector.

References

- Aripov, O. A. (2015). Modern Development of Small Business and Private Entrepreneurship in Uzbekistan, *Young Scientist*, (22), 332-334.
- Aripov, O. A. (2017). Priority Areas for The Development of Small Business and Entrepreneurship in Uzbekistan, *Russian Entrepreneurship*, 18(24).
- Aripov, O. A. (2017). Modern Trends in The Development of Small Business and Entrepreneurship in Uzbekistan, *British Journal for Social and Economic Research*, 2(5), 33-40.
- Aripov, O. A. (2018). The Main Components of The Formation of A Business Environment and Large-Scale Development in The Economy of Uzbekistan, *In Regional Problems of Economic Transformation: Integration Processes and Mechanisms of Formation and Socio-Economic Policy of The Region*, 121-123.
- Aripov, O. A. (2019). Structural Elements of The Business Environment and their Impact on The Functioning of Small Businesses and Entrepreneurship, *Regional Problems of Economic Transformation*, 8(106).

AVRASYA SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERNEĞİ

IV. ULUSLARARASI KAHRAMANMARAS YÖNETİM, EKONOMİ VE SİYASET KONGRESİ, 23-24 EYLÜL 2021, MARDİN
4TH INTERNATIONAL KAHRAMANMARAS MANAGEMENT, ECONOMICS AND POLITICS CONGRESS, 23-24 SEPTEMBER 2021, MARDİN-TURKEY

Aripov, O. A. (2019). Creation of A Favorable Tax Climate for Small Business and Private Entrepreneurship in Uzbekistan. *In Topical Issues of Improving Accounting, Statistics and Taxation of Organizations*, 64-68.

Mirziyoev Sh Strategy of The New Uzbekistan (in The Uzbek Language). T.: Publishing House "Uzbekistan", 2021. 464.

<https://state.from/uz/uzkr/default/press-releaselar/7658-2021-il>

<https://lex.uz/doks/4567334>

<https://lex.uz/doks/5179198>

[https://xs.uz/uzkr/post/The strategy of agricultural development in Uzbekistan is a "driver" of our economy, a new stage in ensuring the well-being of our people.](https://xs.uz/uzkr/post/The_strategy_of_agricultural_development_in_Uzbekistan_is_a_driver_of_our_economy_a_new_stage_in_ensuring_the_well-being_of_our_people)

**CURRENT SITUATION OF ORGANIC PRODUCTION: AN OVERLOOK FROM
THE WORLD AND EUROPE**

Dimitris SIMEONIDIS¹

Abstract

Organic farming production is an important issue for the whole world. In this study, the current situation of organic farming production in the World and Europe is discussed. In addition, in the light of various developments, the factors affecting organic agriculture production are evaluated with statistical data. According to the findings, the course of organic farming production has changed over the years and been affected by various factors.

Keywords: *Organic Farming, Agriculture, Europe*

**ORGANİK ÜRETİMİN MEVCUT DURUMU: DÜNYA VE AVRUPA'DAN BİR
BAKIŞ**

Öz

Organik tarım üretimi tüm dünya için önemli bir konudur. Bu çalışmada organik tarım üretiminin Dünya ve Avrupa'daki mevcut durumu tartışılmaktadır. Ayrıca çeşitli gelişmeler ışığında organik tarım üretimini etkileyen faktörler istatistiksel verilerle değerlendirilmektedir. Elde edilen bulgulara göre organik tarım üretiminin seyri yıllar itibarıyla değişmiş ve çeşitli faktörlerden etkilenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Organik Tarım, Tarım, Avrupa*

¹Greek-Turkish Chamber of Northern Greece, Thessaloniki, Greece, [dimeonidis@yahoo.gr](mailto:dimsimeonidis@yahoo.gr)

1. Introduction

Organic agriculture, as a sub-title of agriculture, covers activities that become more important day by day and affects human life significantly. While various activities on organic agriculture have been carried out from past to present, these activities have changed due to many reasons. In this area, where many agreements and policies have come to life due to the resulting impact, national and global targets have been determined and it is seen that organic agriculture is handled with quantitatively measured targets.

In this study, organic growth in the World and Europe, its place in production and organic agriculture policies are discussed. In addition to the evaluations made with the second data published, evaluations specific to Greece, one of the European countries, are added, and statistical data on the market of organic agriculture are also included.

2. Factors Influencing Organic Growth and European Union

The year 2020 with the COVID-19 crisis was a special year for the organic sector. While the consolidated data for 2019 showed a continued growth trend for both organic production and market, in 2020 the market grew considerably faster than in the previous years as consumers turned to health and wellness products and paid more attention to disease prevention. In general, the factors affecting organic growth in the current period can be listed as follows (Research Institute of Organic Agriculture (FiBL) Activity Report, 2021: 57):

- Climate change,
- Covid-19,
- Support Measures,
- Organic Food Service,
- Moreover, there are some factors that affect organic growth at the individual level. Those are:
 - Changing buyer behavior,
 - Awareness of organic, environment and health issues,
 - Consumers have the time and the choice,
 - Rise in online retailing,
 - High demand from food retailers,
 - Strengthening consumer demand.

These factors that support the growth in organic agriculture emerge depending on the conditions that take place on Earth. It is seen that organic growth accelerates, especially as the awareness about health increases.

The place of organic agriculture in the European Union has been put forward with legal bases. In the regulation numbered 834/2007, published in the Official Journal of the European Union, - 2018, organic production has been discussed in many aspects. In the regulation, the general line of organic agriculture is defined as follows (Eur-Lex, 2018: 1):

“Organic production is an overall system of farm management and food production that combines best environmental and climate action practices, a high level of biodiversity, the preservation of natural resources and the application of high animal welfare standards and high production standards in line with the demand of a growing number of consumers for products produced using natural substances and processes. Organic production thus plays a dual societal role,

where, on the one hand, it provides for a specific market responding to consumer demand for organic products and, on the other hand, it delivers publicly available goods that contribute to the protection of the environment and animal welfare, as well as to rural development.”

Within this matter, in which the general lines are drawn, the limits of organic production valid for Europe are given. These statements, which also represent the legal infrastructure in Europe, also provide access to very detailed organic farming information.

The common agricultural policy in the European Union supports the vibrancy and economic viability of rural areas through funding and actions that support rural development. Rural development is the 'second pillar' of the common agricultural policy (CAP), reinforcing the 'first pillar' of income supports and market measures by strengthening the social, environmental and economic sustainability of rural areas. The CAP contributes to the sustainable development of rural areas through three long-term objectives (European Commission, 2021: 1):

- Fostering the competitiveness of agriculture and forestry,
- Ensuring the sustainable management of natural resources and climate action,
- Achieving a balanced territorial development of rural economies and communities covering the creation and maintenance of employment.

Thirdly, climate change and environmental degradation are an existential threat to Europe and the world. To overcome these challenges, the European Green Deal will transform the EU into a modern, resource-efficient and competitive economy, ensuring (European Commission, 2021: 1):

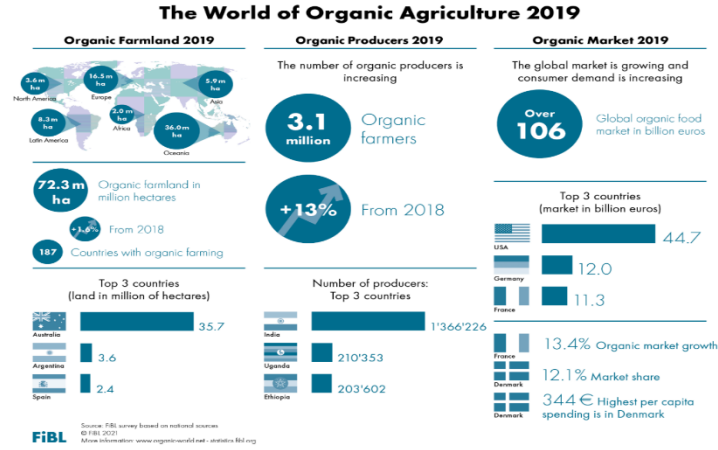
- no net emissions of greenhouse gases by 2050,
- economic growth decoupled from resource use,
- no person and no place left behind.

All these areas of influence and targets have emerged with the practices put forward in terms of the European Union. Organic agriculture, which is valuable for human health in many respects, has many supports as the common idea of countries.

3. Statistics For Organic Farming From The World and Europe

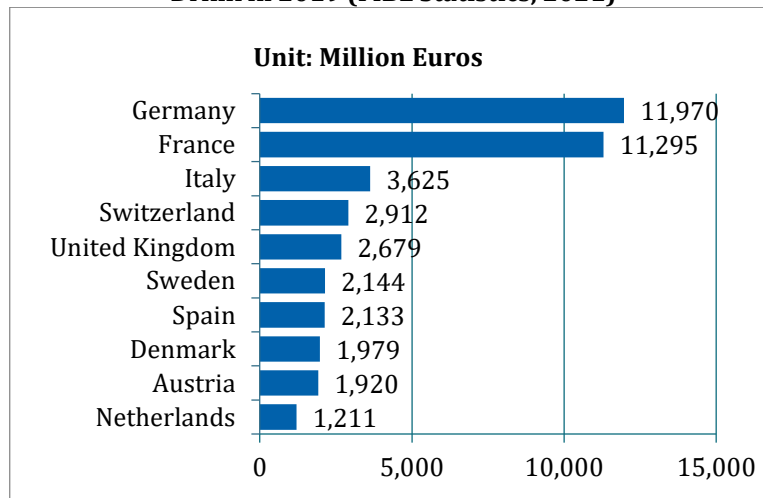
According to the FIBL (2020), the statistical information that stands out in organic production for the period of 2019 is defined as follows:

Figure 1.1: The World of Organic Agriculture in 2019



In Figure 1.1, it is pointed out that 72,3 million ha of agricultural land are organic. Also 72,3 million ha of agricultural land are organic. 16 countries have 10% organic agricultural land or more. While 15 countries have between 5% and 10% organic agricultural land; 3,1 million producers are reported and the global organic market 106 reaches billion euros.

Figure 1.2: Europe: Organic Retail Sales Value by Country for Food and Drink in 2019 (FIBL Statistics, 2021)



According to Figure 1.2, Germany has the highest level of retail sales value in Europe. As the follower, in the second, France is shown. Specially, France and Germany diverge positively from other European countries in data of 2019. Greece is 20th in this list and has sales of 66 million euros. Organic share of total farmland in Greece is 8,7%. It means 528.752 ha and real increase in organic farmland for the period of 2018-2019 is approximately 1%. Number of producers and processors are respectively 30.124 and 1.642.

4. Conclusion

Due to various problems experienced, the importance of organic production has increased nowadays. In particular, the awareness of consumers on this issue has been one of the most important source of growth in organic production growth. In this study, the factors that are effective in the growth of organic production are included. Innovations in production and sales and the tendency of the demanders towards organic production have been identified as the sources of growth. In addition, it is seen that various plans and policies related to organic agriculture production have been created in the world and in Europe. Increasing organic production demand and fields are important indicators of this claim. Therefore, policies related to organic agriculture production, which have a significant health impact on human life, should be discussed, and the supports that will ensure growth in production should be provided to producers.

References

- European Commission, 2021. "Rural Development", https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/rural-development_en, (04.01.2022).
- European Commission, 2021. "A European Green Deal", https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en, (04.01.2022).
- European Union, 2018. "Regulation (EU) 2018/848 of The European Parliament and of The Council", Official Journal of the European Union, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R0848&from=en>, (04.01.2022).
- Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), 2020. "Shaping The Agriculture of The Future", Activity Report 2019/2020, <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1444-activityreport.pdf>, (04.01.2022).
- Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), 2021. "Statistics", <https://statistics.fibl.org/>, (04.01.2022).