

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
DOKTORA PROGRAMI

İSRAİL, HOLLANDA VE ÇİN TARIM MODELLERİ IŞIĞINDA
GÜNEYDOĞU ANADOLU PROJESİ BÖLGESİNDE TARIMSAL GELİŞME

DOKTORA TEZİ

HAZIRLAYAN
Mehmet Zeki ŞAŞMAZ

Gaziantep, 2023

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
DOKTORA PROGRAMI

İSRAİL, HOLLANDA VE ÇİN TARIM MODELLERİ IŞIĞINDA
GÜNEYDOĞU ANADOLU PROJESİ BÖLGESİNDE TARIMSAL GELİŞME

DOKTORA TEZİ

HAZIRLAYAN
Mehmet Zeki ŞAŞMAZ

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Zeynep KÖSE

Gaziantep, 2023



**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
YÜKSEK LİSANS KABUL VE ONAY FORMU**

İktisat Ana Bilim Dalı **İktisat** Doktora Programı Öğrencisi **Mehmet Zeki ŞAŞMAZ** tarafından hazırlanan “İsrail Hollanda Çin Tarım Modelleri Işığında Güneydoğu Anadolu Projesi Bölgesinde Tarımsal Gelişme” başlıklı tez, .../.../... tarihinde yapılan savunma sınavı sonucu başarılı bulunarak jürimiz tarafından Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Görevi

Unvan, Adı ve Soyadı

İmzası:

Kurumu/Üniversitesi

Jüri Başkanı

Jüri Üyesi

Jüri Üyesi

Bu Tez Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Enstitü Müdürü

TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Doktora Tezi olarak sunduğum '**İsrail Hollanda Çin Tarım Modelleri Işığında Güneydoğu Anadolu Projesi Bölgesinde Tarımsal Gelişme**' başlıklı çalışmanın tarafımca, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve onurumla doğrularım./...../2023

Mehmet Zeki ŞAŞMAZ

ÖNSÖZ

Kovid-19 pandemisi ve Rusya ve Ukrayna savaşı ile dünyadan hızla gelişmelerin yaşandığı bu dönemde, tarımsal üretimin stratejik güvenlik sorunu (Harmanı olmayanın dermanı olmaz) olması gerçeğini gözler önüne sermiştir. Kendi kendine yeten, ön görülemeyen en zor zamana göre tedbirlerin alınması çevresel, sosyal ve ekonomik olarak sürdürülebilir, arz talep dengesini gözeten, altyapı sorunlarını çözmüş, örgütlülüğü (kooperatifçilik, birlik) ve verimliliği yüksek, üretim yapısıyla uluslararası rekabet gücünü artırmış, ileri teknolojiye dayalı, etkin bir tarım sektörü oluşturulması hayati önem arz etmektedir. Çin atasözünde geleceğin tüm çiçekleri bugünün tohumları içindir gerçeğini görmek gerekmektedir. Bu çalışma tarım konusunda dünyada en başarılı ülkeler olan Hollanda, Çin ve İsrail'in uyguladıkları tarım politikaları ele alınarak, Türkiye'de tarım politikalarının belirlenmesine ve özellikle GAP Bölgesi'nde sürdürülebilir tarım için önerilerde bulunulmuştur. Bu uzun ve zorlu süreçte her zaman destek veren Danışman Hocam Doç. Dr. Zeynep KÖSE'ye ve bu günlere gelmemde en çok emeği olan eşim Atiye ŞAŞMAZ olmak üzere tüm aileme teşekkür ederim.

Gaziantep, 2023

Mehmet Zeki ŞAŞMAZ

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, dünyanın önemli tarım üreticilerinden olan Hollanda, İsrail ve Çin’de uygulanan tarım politikalarının analiz edilerek, GAP Bölgesinde tarımsal başarının arttırılmasına katkı sunmaktır. GAP Bölgesinde her alanda değişim, dönüşüm ve atılımın başlatılarak, uzun vadede azim ve kararlılıkla, ekonomik istikrar ve güven, sürdürülebilir kalkınma, Ar-Ge ve eğitim hamlesiyle nitelikli beşerî sermayenin, milli teknoloji hamlesiyle teknoloji ve yenilik kabiliyetinin artırılması gerekmektedir. Tarımsal üretimde dijital dönüşümün önceliklendirilmesi, tarımda suyun verimli kullanılmasına yönelik su tasarrufu sağlayan yağmurlama ve damla sulama gibi modern sulama sistemleri yaygınlaştırılmalıdır. Çevresel, sosyal ve ekonomik olarak sürdürülebilir, arz talep dengesini gözeten, üretim yapısıyla uluslararası rekabet gücünü artırmış, ileri teknolojiye dayalı, altyapı sorunlarını çözmüş, örgütlülüğü (kooperatifçilik, birlik) ve verimliliği yüksek, etkin bir tarım sektörü oluşturulmalıdır. Dijitalleşme, yapay zekâ ve veriye dayalı iş modelleri ile tarımsal bilgi sistemleri geliştirilerek, başta yüksek katma değerli tıbbi ve aromatik bitkiler ve tohum olmak üzere, ürün güvenilirliği, bitki çeşitliliği ve üretimini artırmak amacıyla, iyi tarım uygulamaları, organik tarım, sözleşmeli üretim, kümelenme, araştırma, pazarlama, satış (mezat, online satış) ve markalaşma faaliyetlerinin topyekûn desteklenmesi önem arz etmektedir. Çiftçiye bedelsiz arazi imkânı, ürün satış garantisi, ithalat koruması, sigortacılık hizmetleri, finansa erişimin kolaylaştırılması, kredi kullandırma prosedürlerin azaltılması, faizlerin tamamen kaldırılması, eğitilmiş iş gücü ve sosyal olanaklar, aktif örgütlenme ve planlı üretim ve denetim ile GAP Bölgesi gıda lojistik üssü olacak ve Türkiye hem sanayi alanında hem de tarımsal alanda dünyadaki en iyi ekonomiler arasına girebilecek potansiyele sahip bir ülke olarak öne çıkacaktır.

Anahtar Kelimeler: Tarım, Teknoloji, Hollanda, İsrail, Çin,

ABSTRACT

The aim of this study is to contribute to increasing agricultural success in the GAP Region by analyzing the agricultural policies implemented in the Netherlands, Israel and China, which are among the world's most important agricultural producers. It is necessary to initiate change, transformation and breakthrough in every field in the GAP Region, to increase qualified human capital with long-term determination and determination, economic stability and trust, sustainable development, R&D and education moves, and technology and innovation capability with national technology move. Prioritizing digital transformation in agricultural production and modern irrigation systems such as water-saving sprinkler and drip irrigation for efficient use of water in agriculture should be expanded. An efficient agricultural sector should be established that is environmentally, socially and economically sustainable, takes care of the supply-demand balance, has increased its international competitiveness with its production structure, is based on advanced technology, has solved infrastructure problems, has high organization (cooperatives, unions) and productivity. By developing digitalization, artificial intelligence and data-based business models and agricultural information systems, good agricultural practices, organic agriculture, contract production, clustering, It is important to fully support research, marketing, sales (auction, online sales) and branding activities. The GAP Region will be a food logistics base with free land for the farmer, product sales guarantee, import protection, insurance services, facilitating access to finance, reduction of loan extension procedures, abolishment of interest rates, trained workforce and social opportunities, active organization and planned production and supervision. Turkey will come to the fore as a country with the potential to become one of the best economies in the world, both in industry and agriculture.

Keywords: Agriculture, Technology, Netherlands, Israel, China,

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
TABLO LİSTESİ	vii
ŞEKİLLER TABLOSU	viii
KISALTMALAR	x
1 BİRİNCİ BÖLÜM.....	1
GİRİŞ.....	1
1.1 Araştırma Konusu.....	2
1.2 Araştırmanın Amacı	2
1.3 Araştırmanın Önemi	3
1.4 Araştırmanın Kısıtları	4
İKİNCİ BÖLÜM	5
2 TARIM VE TARIM POLİTİKALARI.....	5
2.1 Tarım Kavramı	5
2.2 Tarımın Önemi	5
2.3 Tarihsel Gelişimi	6
2.4 Tarım Sektörünün Ekonomiye Katkısı	10
2.5 Dünyada Tarım Politikaları	15
2.5.1 AB Tarım Politikaları.....	16
2.5.2 ABD’de Tarım Politikaları.....	17
2.6 Tarım Politikalarının Amaçları.....	21

2.7	Tarım Politikasının Araçları	24
2.8	Literatür Taraması	25
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....		37
3	TÜRKİYE’DE TARIM VE GAP	37
3.1	Türkiye’deki Tarım Politikaları.....	41
3.2	Türkiye Tarım Politikası Araçları.....	54
3.2.1	Piyasa Fiyatlarını Doğrudan Etkileyen Tarım Politikası Araçları	54
3.2.2	Piyasa Fiyatlarını Doğrudan Etkilemeyen Tarım Politikası Araçları	55
3.3	Türkiye’de Tarımın Genel Durumu.....	58
3.4	Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP).....	66
3.4.1	GAP Bölgesinde Tarım.....	75
3.5	GAP’ın Kavramsal Çerçevesi.....	80
3.5.1	GAP’ın Amaç ve Hedefleri.....	86
3.6	GAP’ın Hâlihazırdaki Durumu.....	90
3.6.1	On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) Amaç ve Hedefleri	96
3.6.2	GAP’ın Bölgeye Etkileri.....	99
3.6.3	GAP’ın ve GAP Bölgesinin Halihazırdaki Sorunları	103
3.7	Türkiye ve GAP Bölgesi Tarımına Uluslararası Kuruluşlar ve Anlaşmaların Etkileri	106
3.7.1	Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikası	106
3.7.2	GATT ve DTÖ Anlaşmaları	108
3.7.3	IMF ve WB Anlaşmaları.....	111

3.7.4	FAO Anlaşmaları	116
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM		118
4	İSRAİL, HOLLANDA VE ÇİN TARIM MODELLERİ VE GAP BÖLGESİ TARIMI İÇİN ÇIKARILACAK DERSLER	118
4.1	İsrail, Hollanda ve Çin Tarım Modelleri	118
4.1.1	İsrail Tarım Modeli	118
4.1.2	İsrail Tarımı ve Kibbutz'ler	141
4.1.3	Hollanda Tarım Modeli.....	148
4.1.4	Hollanda Tarımı ve NAUTILUS	162
4.1.5	Çin Tarım Modeli.....	164
4.1.6	Çin Tarımı ve China Grain Reserves Corporation (SINOGRain)	178
4.2	Dünyada Tarım Teknolojisinin Tarihsel Serüveni	182
4.2.1	Türkiye' de Uygulanan Modern Tarım Teknolojileri	197
4.2.2	Hollanda' da Uygulanan Modern Tarım Teknolojileri	203
4.2.3	İsrail' de Uygulanan Modern Tarım teknolojileri.....	204
4.2.4	Çin' de Uygulanan Modern Tarım Teknolojileri	207
4.3	Uygulanan Tarım Teknolojilerinin Karşılaştırılması	211
4.4	İsrail, Hollanda ve Çin Tarım Modelleri Türkiye ve GAP Bölgesi Tarımının Geliştirilmesi İçin Çıkarılacak Dersler	217
4.5	GAP Bölgesi Tarımın Dönüşümünde Yol Haritası	224
BEŞİNCİ BÖLÜM		227
5	SONUÇ VE ÖNERİLER.....	227
KAYNAKÇA		237

TABLO LİSTESİ

Sayfa No.

Tablo 1. Türkiye Hububat Üretimi (Milyon Ton)	60
Tablo 2. Türkiye'nin Hububat İhracatı (Milyon Ton)	60
Tablo 3. Cari Fiyatlarla Tarımsal GSYH ve Tarımın Payı (2009=100).....	61
Tablo 4. GSYH’da Zincirlenmiş Olarak Tarım ve Türkiye (2009=100)	62
Tablo 5. Yıllara Göre İstihdam %	63
Tablo 6. Sektöre Göre İstihdam Edilenler 15+ yaş,	65
Tablo 7. GAP Bölgesi ve Türkiye Traktör Sayısı (2000,2007,2020).....	75
Tablo 9. GAP Bölgesi İhracat Rakamları	78
Tablo 10. GAP Bölgesi’nin İl bazında İhracat Değerleri Bin Dolar	79
Tablo 11. GAP Bölgesi’nin İthalat Değerleri	80
Tablo 12. GAP’ın Tarihsel Gelişimi	84
Tablo 13. GAP Yapılan Toplam Harcama 2021 yılı fiyatlarıyla 214,4 Milyar TL.....	91
Tablo 14. GAP’ta Son Durum 2021	95
Tablo 15. On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) Hedefleri	98
Tablo 16. Tarımsal Destekleme Araçları %	113
Tablo 17. İsrail -Türkiye tarımının karşılaştırılması	218
Tablo 18. Hollanda -Türkiye tarımının karşılaştırılması	220
Tablo 19. Çin -Türkiye tarımının karşılaştırılması	221

ŞEKİLLER TABLOSU

Sayfa No.

Şekil 1. Küresel Gıda İsrafi 931 Milyon Ton (Yılda).....	13
Şekil 2. Yıllar İtibari İle Türkiye Ve Dünyada Kentsel Nüfus Oranları (%).....	63
Şekil 3. Yıllara Göre İstihdam	64
Şekil 4. Toplam Tarımsal Destekleme Ödemeleri ve GSYH'deki Payı	65
Şekil 5. GAP Bölgesi Haritası	68
Şekil 6. GAP Bölgesinde tarıma elverişli alanlar	68
Şekil 7. GAP Bölgesi'nin Toplam Arazi varlığının Niteliksel Oranı.....	69
Şekil 8. GAP Bölgesinde Yetişen Bazı Tarımsal Ürünlerin Türkiye Geneline Oranı	69
Şekil 9. İşletme Büyüklüğüne göre İşletme tasarrufundaki arazi dağılımı %.....	70
Şekil 10. GAP Bölgesinin Toplam Arazi Varlığı	71
Şekil 11. GAP'ta İşletme Sayısı ve İstihdam	72
Şekil 12. GAP'ta İşletme Sayısı	72
Şekil 13. Türkiye ve GAP Yüz Ölçümü Karşılaştırılması	73
Şekil 14. Türkiye ve GAP Nüfus Karşılaştırılması	74
Şekil 15. Türkiye ve GAP Yıllık Nüfus ArtışKarşılaştırılması	74
Şekil 16. GAP Bölgesindeki Traktör Sayısının Türkiye'ye Oranı	75
Şekil 17. Türkiye Havzaları Su Potansiyeli	76
Şekil 18. GAP Bölgesi İhracat Rakamları (2000-2019)	78
Şekil 19. GAP Bölgesinden Ülkelere İhracatı (İlk 10 Ülke 2020) Bin Dolar	79
Şekil 20. GAP Bölgesinin Ülkeler ile İthalatı (İlk 10 Ülke 2020) Bin Dolar	80
Şekil 21. GAP Gelişme Aşamaları.....	84
Şekil 22. GAP Yapılan Toplam Harcama 2021 yılı fiyatlarıyla 214,4 Milyar TL.....	91
Şekil 23. GAP İhracat ve İthalatı (Milyon Dolar)	101
Şekil 24. İsrail Dış Ticaret Göstergeleri	122
Şekil 25. İsrail'in İhracatında Başlıca Ürün Grupları 2021 (Milyar Dolar)	123
Şekil 26. İsrail'in İthalatında Başlıca Ürün Grupları 2021 (Milyar Dolar)	124
Şekil 27. İsrail'in Ülkelere Göre İhracatı 2021 (Milyar Dolar % pay)	125
Şekil 28. İsrail'in Ülkelere Göre İthalatı 2021 (Milyar Dolar % pay)	126
Şekil 29. Türkiye ile İsrail arasındaki ticaret hacmi (Milyar Dolar)	127
Şekil 30. Türkiye'nin İsrail'e İhracatında Başlıca Ürün Grupları 2021 (Milyon Dolar)	128

Şekil 31. Türkiye ‘nin İsrail’e İthalatında Başlıca Ürün Grupları 2021 (Milyon Dolar)	129
Şekil 32. Kibbutz Genel Görüntüsü	142
Şekil 33. Kibbutz Genel Görüntüsü	143
Şekil 34. İsrail'deki Beit She'an Vadisi'ndeki Amal Çayı ve Kibbutz Nir David	144
Şekil 35. Hollanda’nın Dış Ticaret Göstergeleri (Milyar Dolar)	154
Şekil 36. Hollanda’nın Ülkelere Göre İhracatı 2021 (Milyar Dolar)	155
Şekil 37. Hollanda’nın Ülkelere Göre İthalatı (Milyar Dolar, % pay)	156
Şekil 38. Türkiye’nin Hollanda ile Ticareti (Milyon Dolar)	157
Şekil 39. Türkiye’nin Hollanda’ya İhracatında Ürün Grupları- 2021 (Milyon Dolar)	158
Şekil 40. Hollanda’nın İthalatında Başlıca Ürün Grupları- 2021 (Milyar Dolar)	158
Şekil 41. Hollanda’nın İhracatında Başlıca Ürün Grupları (Milyar Dolar)	159
Şekil 42. Çin’in Dış Ticaret Göstergeleri (Milyar Dolar)	167
Şekil 43. Çin’in İhracatında Başlıca Ürün Grupları - 2021 (Milyar Dolar)	168
Şekil 44. Çin’in İthalatında Başlıca Ürün Grupları 2021 (Milyar Dolar)	169
Şekil 45. Çin’in Ülkelere göre İhracatı 2021(Milyar Dolar, % pay)	170
Şekil 46. Çin’in Ülkelere göre İthalatı 2021 (Milyar Dolar, % pay)	171
Şekil 47. Türkiye’nin Çin ile (Milyar Dolar)	172
Şekil 48. Türkiye’nin Çin’e İhracatında Başlıca Ürün Grupları 2021 (Milyon Dolar)	173
Şekil 49. Türkiye’nin Çin’e İthalatında Başlıca Ürün Grupları 2021 (Milyon Dolar).....	173
Şekil 50. Tarımda Devrimler	186
Şekil 51. Tarımda Teknoloji Geliştirme: Hassas Tarım	189
Şekil 52. Tarım 4.0 Çerçevesi	191
Şekil 53. Tarımda İHA Kullanımları	192
Şekil 54. Tarımsal Bulut Modeli ve PDCA Döngüsü	194
Şekil 55. Tarımda Teknolojik Dönüşüm	198
Şekil 56. Akıllı Tarım Örneği	199
Şekil 57. Nesnelerin interneti ile bir çiftlik IoT platformu yapan uygulama, OnFarm’ın işleyişi	200
Şekil 58. Dijital Tarım Piyasası Uygulaması (DİTAP)	202
Şekil 59. Holland’nın En büyük 5 Tarımsal İhracat Ürünü	215
Şekil 60. Hollanda’nın Tarımsal İşletmelerden bir görünüm	216

KISALTMALAR

AB	:	Avrupa Birliği
ABD	:	Amerika Birleşik Devletleri
AET	:	Avrupa Ekonomik Topluluğu
ATAP	:	İsrail Tarım Ürünleri Ticareti Anlaşması
BKİ	:	Bölge Kalkınma İdaresi
BİT	:	Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin
CBS	:	Coğrafi Bilgi Sistemleri
CCC	:	Ürün Kredi Şirketi
CHP	:	Cumhuriyet Halk Partisi
CMDP	:	Cazibe Merkezleri Destekleme Programı
COVID	:	Korona Virüs Hastalığı
ÇAYKUR	:	Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü
DB	:	Dünya Bankası
DEA	:	Haksız ticaret uygulamaların ilişkin düzenleyici etki değerlendirmesi
DFİF	:	Destekleme ve Fiyat İstikrar Fonu
DGD	:	Doğrudan Gelir Desteği
DİTAP	:	Dijital Tarım Piyasası
DPT	:	Devlet Planlama Teşkilatı
DTÖ	:	Dünya Ticaret Örgütü

EC	:	Avrupa Topluluğu
EFTA	:	Avrupa Serbest Ticaret Anlaşması
FAO	:	BM Gıda ve Tarım Örgütü
FEOGA	:	Avrupa Tarımsal Yönlendirme ve Garanti Fonu
FMCG	:	İsrail Hızlı Tüketim Malları
GATT	:	Tarifeler ve Ticaret Genel Anlaşması
GHG	:	Tarımda Sera Gazı
GPS	:	Küresel Konumlandırma Sistemi
GSYİH	:	Gayrı Safi Yurtiçi Hasıla
GSMH	:	Gayrı Safi Milli Hasıla
GSSE	:	Genel Hizmetler Destek Tahminleri
GVK	:	Gelir Vergisi Kanunu
HACCP	:	Tehlike Analizleri ve Kritik Kontrol Noktaları
HS	:	İnsan kaynaklı
İGC	:	Uluslararası Tahıl Konseyi
İIA	:	İsrail Yenilik Kurumu
IoT	:	Nesnelerin İnterneti
IVSAH	:	Veterinerlik ve hayvan sağlığı hizmetleri
İHA	:	İnsansız hava araçları
IMF	:	Uluslararası Para Fonu
İLS	:	İsrail Şekli (para birimi)

ISO	:	Uluslararası Standartlar Teşkilatı
KİT	:	Kamu İktisadi Teşebbüsleri
KKDF	:	Kaynak Kullanımı Destekleme Fonu
MARD	:	İsrail Sebze ve Meyve Tüketme Programı
MARDI	:	Malezya Tarımsal Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü
MFN	:	En çok Kayrılan Ülke
MG	:	Verilerin toplanıp izlenmesi
NFIA	:	Hollanda Yabancı Yatırım Ajansı
NIST	;	ABD Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü
MPS	:	Yüksek piyasa fiyat desteği
OECD	:	Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Teşkilatı
OTP	:	Ortak Tarım Politikası
ÖTV	:	Tek Emtia Transferleri
PCT	:	Patent İş birliği Anlaşması
PDCA	:	Planla-uygula-kontrol et-önlem al (PUKOU)
PM	:	İşlem Aracılı
PPIS	:	İsrail Bitki Koruma ve Denetleme Hizmetleri
PSE	:	Üreticilere destek
QS	:	Dünya üniversite sıralaması
SDR	:	Özel Çekme Hakkı
SPS	:	Sağlık ve Bitki Sağlığı Anlaşması
STA	:	Serbest Ticaret Anlaşması

TARD	:	Tarım ve Kırsal Kalkınma Bakanlığı
TBT	:	Ticaretin Önündeki Teknik Engeller Anlaşması
TDT	:	Tüketici Destek Tahmini
TEKEL	:	Tütün Mamulleri, Tuz ve Alkol İşletmeleri Genel Müdürlüğü
TKB	:	İsrail Maliye ve Tarım Bakanlıklarının ortak fiyat komitesi
TMO	:	Toprak Mahsulleri Ofisi
TSE	:	Tarıma verilen toplam destek
TT	:	Toplam Transferler
TÜİK	:	Türkiye İstatistik Kurumu
TÜSİAD	:	Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği
UHYS	:	Ulusal Havza Yönetim Stratejisi
UNDP	:	BM Kalkınma Programı
UNCTAD	:	Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı
EAGÜ	:	En Az Gelişmiş Ülkeler
ÜDT	:	Üretici Destek Tahmini
VRT	:	Değişken oranlı tohumlama ve gübreleme
WB	:	Bretton Woods
WTO	:	Dünya Ticaret Örgütü

1 BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Tarım geçmişten günümüze stratejik sektörlerin en önemlisidir. Dünyada hızlı nüfus artışı ile birlikte tüketim talebinin de artmasına neden olmaktadır. Artan taleplerin karşılanması için üreticilerin de sürekli olarak üretimlerini arttırmaları gerekmektedir. Ama talebi karşılamada ülkelerin yetersizliği tarım ürünü ithalatçısı ülkeler için büyük sorun oluşturmaktadır. Ekilebilir arazilerin sınırlı olması ve tarım alanında yeterli sayıda insanın çalışmaması nedeniyle üretim sorunları sürekli yaşanmaktadır. Gıda arzının sürdürülebilirliği ise tarımsal üreticilerin üretime devam etmelerine bu da üreticilerin gelirlerini artması ile yakından ilişkilidir. Tarımsal üreticilerin gelir durumları genel olarak düşük gelirli ailelerden oluşmaktadır. Üretim arzının artması bu nedenle üreticilerin gelirinin artmasına bağlıdır.

Tarım sektörü hem üretici hem tüketici refahını sağlamada etkin rol almaktadır. Tarımsal ürün fiyat seviyelerinin dengede tutulması enflasyonist baskıyı da azaltacaktır. Bu da ekonomide büyük bir rahatlama sağlamaktadır.

Kovid-19 Pandemisi ve Ukrayna Rusya Savaşı dünya ölçeğinde küresel ticaretin sekteye uğramasına ülkelerin gıda temini sorunu karşısında ülkelerin kendi gıda ihtiyacını karşılamak için yeni tarım politikaları oluşturmaya sevk etmiştir. Her ülke, üreticiler başta olmak üzere hem üretici hem de tüketici refahını sağlanması için tarımsal politikalar uygulamak mecburiyetindedir. Bu bağlamda devletlerin tarımı destekleyici politikalar geliştirmeleri ve bunun yanı sıra elde bulunan verimli arazilerin en etkin şekilde kullanılması için gerekli değişim ve dönüşüm faaliyetlerini yürütmeleri gerekmektedir. Taban fiyat uygulaması, fark ödemeleri, teşvik primleri, vergi muafiyeti, ihracat sübvansiyonları, teknolojik ve ekipman desteği girdi destekleri, kredi sübvansiyonları, pazarlama ve tanıtım hizmetleri, altyapı hizmetleri, tohum desteği, eğitim desteği, prim desteği, gübre desteği, yakıt desteği, düşük faizli yada faizsiz kredi desteği, ar-ge desteği, nitelikli eleman desteği ve hibeler olmak üzere çeşitli politika araçları ile ülkeler üretici ve tüketici refahını, istihdam, istikrar ve kalkınmayı sağlamaya çalışmaktadırlar.

Tarım konusunda dünyada örnek gösterilen Hollanda, Çin ve İsrail'in uyguladıkları tarım politikaları ele alınarak çıkarılan sonuçlar ışığında, Türkiye Tarım politikalarının belirlenmesine ve özellikle GAP Bölgesi'nde sürdürülebilir tarım için, çevre sorunların en aza indirecek, alternatif tarım teknikleri ve teknolojileri kullanarak, kendi kendine yeten ve ihraç eden kısacası ekonomik kalkınma için tarımsal başarının arttırılmasına yönelik önerilerde bulunmaktadır.

1.1 Araştırma Konusu

Dünya genelinde hızlı nüfus artışı tüketim talebinde artışa neden olmaktadır. Artan taleplere karşı üreticilerin sürekli olarak üretime devam etmeleri gerekmektedir. Bu noktada ortaya ekilebilir arazilerin sınırlı olması ve tarım alanında yeterli sayıda insanın çalışmaması nedeniyle üretim sorunları yaşanmaktadır. Bu bağlamda devletlerin tarımı destekleyici politikalar geliştirmeleri ve bunun yanı sıra elde bulunan verimli arazilerin en etkin şekilde kullanılması için gerekli denetim faaliyetlerinin yerine getirmeleri gerekmektedir.

Çalışma Konusunun GAP Bölgesindeki tarımın seçilmesini ana gayesi çok önceden hazırlanmış ve ciddi bir yatırım yapılarak ve halen süren çok büyük ve önemli GAP Projesinin olmasıdır. Bu bölgede iklimi, su potansiyeli, tarımsal arazi varlığının elverişli ve büyük olması, insan kaynağı, ziraat fakültelerin olması ve sanayi merkezlerinin olması ayrıca konu seçiminde belirleyici olmuştur.

Dünyanın önemli tarım üreticilerinden olan Hollanda, İsrail ve Çin’de uygulanan tarım politikalarının analiz edilerek başarılı yönlerini, GAP Bölgesinde tarımsal başarının arttırılması için politik önerilerde bulunmaktadır.

1.2 Araştırmanın Amacı

Tarım sektörü, besin ihtiyacının karşılanması, işgücü pazar istihdam olanakları yaratılması, sanayiye kaynak sağlanması, dışa bağımlılığın engellemesi ve diğeryandan ödemeler dengesi üzerindeki etkisi sebebiyle ülkelerin öncelik verdiği sektörlerden biridir. İnsan ömrü için temel bir ihtiyaç olan beslenme ihtiyacı arasındaki doğrudan bağlantı, tarımsal faaliyetin insanlık tarihindeki ilk ekonomik faaliyet olduğunu, tarımsal faaliyetler, tarım politikaları günümüzde gündemin en önemli konuları arasında olduğunu göstermektedir.

Gıda sistemi sonuçlarını şekillendiren ve değışim için potansiyel kaldıraçlar olarak çok çeşitli itici güçler tanımlanmıştır: bunlar iklim değışikliği, çevre sorunları, teknolojik değışim, toplumsal değışiklikler, pazar dinamikleri ve yönetim dinamikleridir (Zurek vd., 2020: 19). Bu çerçevede gıda sisteminin sürdürülebilirliği en önemli sorunlar arasındadır. Bu nedenle bilimsel araştırma, hedef belirleme ve sonuç odaklı politikalar üretilmesi elzemdir.

Tarım, büyük ölçüde toprak ve su kaynaklarının azalan mevcudiyeti ve iklim değışikliğinden kaynaklanan artan tehditler altında küresel gıda arzını artırma ihtiyacı nedeniyle 21. yüzyılda önemli zorluklarla karşı karşıya kalacaktır. Bununla birlikte, bu

zorluklar aynı zamanda riske karşı daha fazla çevresel, ekonomik ve sosyal dayanıklılığa sahip gıda ve geçim sistemlerini geliştirmek ve teşvik etmek için fırsatlar sunmaktadır. Bu zorlukların üstesinden gelmedeki başarının, hem mevcut çok disiplinli bilginin uygulanmasını hem de bir dizi teknik ve kurumsal yeniliğin geliştirilmesini gerektireceği açıktır (Abumhadi, vd., 2012: 801-818).

Bu çalışmanın amacı Tarım konusunda dünyada örnek gösterilen Hollanda Çin ve İsrail'in tarım politikaları ışığında ülkemizin ve özellikle GAP bölgesinin sürdürülebilir tarımı için, çevre sorunların en aza indirecek alternatif tarım teknikleri ve teknolojileri kullanarak, ekonomik kalkınma, kendi kendine yeten ve ihraç eden bir tarım politikası için önerilerde bulunmaktır.

1.3 Araştırmanın Önemi

Dünyanın kalkınma hedeflerine ulaşması için tarım ve gıdanın sağlıklı, sürdürülebilir ve kapsayıcı bir sistemin oluşturulması önem arz etmektedir. 2050 yılına kadar öngörülen 9,7 milyar insanı beslemek, nüfusun aşırı yoksulluğunu sona erdirmek refahı arttırmak için tarımsal kalkınma en güçlü araçlardandır. Tarım sektöründeki büyüme, diğer sektörlerle kıyasla en yoksul kesimin gelirlerini artırmada iki ila dört kat daha etkilidir (Dünya Bankası, 2022).

Tarımsal ekonominin bağlı olduğu çevre kalitesini ve doğal kaynak tabanını geliştirmek, yenilenemeyen ve çiftlikteki kaynakların verimli kullanımının artırılması ve uygun olduğunda doğal biyolojik döngülerin ve kontrollerin entegre edilmesi, çiftlik operasyonlarının ve tüm tarım endüstrisinin ekonomik sürdürülebilirliğini sürdürmek, çiftçiler ve bütün olarak toplum için yaşam kalitesinin iyileştirilmesi, İklim değişikliklerini, kriz ve kuraklıkları karşılayabilecek uyarlanabilir yönetim sağlamak için araştırma ve incelemelerin yapılması önemlidir.

Birbiriyle ilişkili birçok zorluk, tarımsal gıda sisteminin çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliğe nasıl dönüştürüleceğini belirsizleştiriyor. Mevcut gıda sistemleri, dünya çapında gıda üretimindeki önemli artışlara rağmen, herkesin gıda güvenliği ve beslenme ihtiyaçlarını karşılamaktan çok uzak görünüyor. 2016'ya kadar milyonlarca insan aç ve yetersiz beslenmektedir. Bu sorunlar, öngörülen küresel nüfus artışı, artan kişi başına tüketim, değişen beslenme biçimleri ve buna bağlı olarak çevresel bozulmanın artan etkileri ile daha da kötüleşmeye devam edecek görünümündedir. Bu neden ile tarım ve gıda sistemlerinin acilen dönüşüme ihtiyacı vardır (Zurek vd., 2020: 1).

Tarım konusunda dünyada örnek gösterilen Hollanda Çin ve İsrail'in tarım politikaları ele alınarak çıkarılan sonuçlar, Türkiye Tarım politikalarının belirlenmesine ve özellikle GAP Bölgesi tarımı için sağlıklı, sürdürülebilir ve kapsayıcı bir tarım sistemine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.4 Araştırmanın Kısıtları

Çalışmada Hollanda Çin İsrail ülkeleri bazında sınırlandırılmıştır. AB ülkeleri ve ABD dahil edilmiştir.

Çalışmada kullanılan verilere TUIK, T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı, DTÖ(WTO), OECD, FAO ve DB tabanından erişilmiştir.

İKİNCİ BÖLÜM

2 TARIM VE TARIM POLİTİKALARI

2.1 Tarım Kavramı

Tarım kelimesi, Latince agricultura'nın, ager ' tarla' ve cultura ' yetiştirme ' kelimelerinden oluşmaktadır (Chantrell, 2002: 14). Tarım "her tür mahsulün yetiştirilmesi, hasadı ve birincil işlenmesi, hayvanların yetiştirilmesi ve bakımı ile bahçe ve fidanlıkların bakımı ile bağlantılı tüm faaliyet biçimleri" olarak tanımlanmıştır (İLO,1999: 77).

Tarım, en geniş anlamıyla, "gıda, lif, orman ürünleri, bahçe bitkileri ve bunlarla ilgili hizmetler dahil olmak üzere yaşamı sürdüren mallar üretmek" için doğal kaynakları kullanan, çeşitli kapsamlarla tanımlanmaktadır. Bu şekilde tanımlandığında, ekilebilir tarım , bahçecilik, hayvancılık ve ormancılığı içerir (Stevenson, 1971: 246).

Kelimenin en hacimli anlamıyla tarım; bitkisel ve hayvansal ürünlerin üretiminin yanı sıra, bu ürünlerin üreticiler tarafından işlenmesi, ormancılık ve balıkçılık, tarım ürünlerinin üreticiler tarafından taşınması ve depolanması, üreticiler tarafından mağazalara devredilmeden satışı ve tarımsal ürünlerin üretimidir. Diğer tarım üreticilerinin üretim faaliyetleri için ücret karşılığında temin edilen araç ve gereçlerdir (Kazgan, 1993: 179).

Tarım sektörü, besin ihtiyacının karşılanması, işgücü pazar istihdam olanakları yaratılması, sanayiye kaynak sağlanması, dışa bağımlılığın engellemesi ve diğer yandan ödemeler dengesi üzerindeki etkisi sebebiyle ülkelerin öncelik verdiği sektörlerden biridir. İnsan ömrü için temel bir ihtiyaç olan beslenme ihtiyacı arasındaki doğrudan bağlantı, tarımsal faaliyetin insanlık tarihindeki ilk ekonomik faaliyet olduğunu göstermektedir.

Tarım ıstılah anlamı: İnsanların tarım yeri üzerinde bitkisel ve hayvansal ürünler elde etmek için yaptıkları faaliyettir. Dar anlamda tarım; tarlada dikim, bakım ve yetiştirme yoluyla bitki, hayvan ve hayvansal ürünlerin üretilmesi veya üreticiler tarafından değerlendirilmesi faaliyetidir (Hatunoğlu ve Eldeniz, 2012: 122).

2.2 Tarımın Önemi

İnsanoğlunun tarih boyunca en büyük endişelerinden biri açlık sorunudur. İnsan hayata tutunabilmek ve varlığını devam ettirebilmek için karnını doyurmak zorundadır. İnsanın hayatını anlamlı kılacak ekonomik, siyasi, kültürel ve sanatsal faaliyetlere

katılabilmesi, üretebilmesi ve değer yaratabilmesi sağlıklı olmasına, sağlıklı olması da iyi beslenebilmesine bağlıdır (İnsamer, 2014).

Dünya nüfusunun hızla artması, bazı ülkelerde yaşanan açlık sorunu ve bu durumun gelecekte bazı ülkeleri endişelendirecek olması, tarım alanında yeni kuralları ortaya çıkarmıştır. Bu durumda mevcut tarım arazileri üzerinde üretimi artırmaya yönelik yöntemlerin ortaya çıkması ve yeni tarım arazilerinin üretime girmesi ile üretim hacimlerini artırarak toplumun gıda ihtiyacını karşılanmaya çalışmaktadır.

Kovid-19 Pandemisi ve Ukrayna Rusya Savaşı ülkelerin kendi gıda ihtiyacını karşılamak için yeni tarım politikaları geliştirilmesi üzerine arayışlara gidilmiştir.

Birleşmiş Milletler tarafından her yıl yapılan bir araştırmaya göre dünyada her geçen gün daha fazla sayıda insan açlık çekmektedir. Son beş yıl içerisinde on milyonlarca kişi kronik olarak yetersiz beslenme sınırına ulaşırken, dünyanın farklı bölgelerinde ülkeler kötü beslenme ile mücadele etmektedir (BM Raporu. 2020).

Tarım tüm sektörlerin ana bileşenidir. İnsanlığın beslenmesinde, kırsal kalkınmada, sanayi sektörüne hammadde sağlamada ve ihracatta önemli rol oynar (Tokatlıoğlu ve Selen, 2018:151-176). Tarım toplam iş gücünün üçte birinin geçim kaynağı ve toplumun her kesimini ilgilendiren stratejik bir sektördür.

2030 yılına kadar yoksulluğu ve açlığı kalıcı olarak sona erdirecek bir sistemin geliştirilmesi gerekmektedir,

Yoksulların gelirlerinin yükseltilmesi konusunda, açlık ve gıda sistemi için daha sürdürülebilir bir yol sağlanması için üç önemli tedbirin alınması gerekmektedir:

- (i) İklim açısından daha akıllı bir tarımın sağlanması,
- (ii) Beslenme sonuçlarının iyileştirilmesi ve
- (iii) Değer zincirlerinin güçlendirilmesi ve pazar erişiminin iyileştirilmesi.

Bu gruplamalar içinde politikaların, yatırımlara, bilgiye, ortaklıklara, öğrenime, siyasi irade ve liderliğe ihtiyaç duyulacaktır.

2.3 Tarihsel Gelişimi

Dünyanın var oluşu ile birlikte İnsanlar günümüze kadar tarım ile uğraşmıştır. Bu önemli sektörün, üretim faaliyetleri ve toprak mülkiyeti açısından avcılık ve toplayıcılık dönemi ile başlamış av ve balıkçılık, ilkel ziraat, geçimlik tarım, uzmanlaşmış tarım ve modern tarım gibi dönemlerden geçmiştir (Direk, 2010: 18). Bu aşamalardan:

❖ **Toplayıcılık dönemi;** insanlığın ilk zamanlarında yer yüzünde hazır bulduğu yiyeceklerden (hayvansal ve bitkisel besinler) beslenmiştir. Bu besinler azaldıkça insanlar besinleri bulabildiği yerlere yerleşmiştir.

❖ **Av ve Balıkçılık;** İnsanlar geçimini, hayvanları yakalayıp ırmaklarda balık tutarak sürdürmeye çalışmıştır. Bu avları yakalamak, parçalamak ve yemek için birtakım aletler (Paleolitik dönem) yapmışlardır. Daha sonra insanlar göçebe yaşamaktan yerleşik hayata geçtikten sonra kümes hayvanları ve küçük ve büyük baş hayvanlarını evcilleştirmişlerdir.

❖ **İlkel Ziraat;** İnsanlar geçimlerini sağlamak için topladığı ve biriktirdiği bitki besinlerinin sakladıkları yerlerde toprağa düşmesi ile yeşeren bitkilerden yeni ürünlerin yetiştiğini görmüş ve böylece ilk ziraat dönemi başlamıştır. Neolitik dönemin başlaması ile birlikte Mezopotamya'nın kuzeyindeki dağlık bölgelerde yaşayan bazı topluluklar, buğday ve arpa üretmiş ve koyun ve keçi gibi hayvanları evcilleştirmiştir.

❖ **Geçimlik Tarım;** İnsanlar bitki, kök ve tohumlardan yeni bitkiler yetiştirmeyi öğrenmiş, insanlar yetiştirdikleri bitkilerin büyük bir bölümünü kendi beslenmesi için diğer kısmını daha sonra tüketmek veya başka ürünler ile takas etmek için kullanmıştır. Takas ile beraber ilkel ekonomik faaliyetler başlamıştır.

❖ **Uzmanlaşmış Tarım;** Bu aşamada, birçok türde bitkisel ürünlerde uzmanlaşma başlamıştır (Direk, 2010: 19-20).

❖ **Modern Tarım;** Günümüzde gelişen ve değişen tarım girdilerinin azaltılarak daha üretken modellere geçilmesi, sürdürülebilir tarım yönetimi ve gıda güvenliğinin sağlanması gibi insanlığın geleceğini inşa edecek faktörlerin pratik ve maliyeti düşük olan modern tarım uygulamaları ile garanti altına alınması gerekmektedir (Yılmaz ve Soysal, 2022:8). Mühendislik, teknoloji, biyoloji ve tarım ile ilgili diğer bilim dallarının ve uzmanlaşmış bilginin kullanıldığı dönemdir. Sulama, gübreleme, tohum ıslahı ve makine kullanımı gibi çeşitli yöntemler sonucunda birim alanda en yüksek verim ile en yüksek geliri elde etmeyi amaçlayan tarımdır.

İktisat biliminin oluştuğu 19. Yüzyıl'da Neoklasik Okul, köylülük konusuna ya ilgisiz kalmış ya da Ricardo'nun savunduğu gibi kalkınmanın ön koşulu olarak feodaliteden arınmış bir topluluğun gerekliliğini savunuyorlardı. Marx Kapitalist yayılmanın eski üretim tarzlarının yıkıntıları üzerinde, kapitalist toplumsal ilişkilerin yerleştirilmesine yol açacağı görüşünü temel alarak kapitalizmin gelişme sürecinde küçük üreticiliğin tarımda tasfiye olacağını kabul ediyorlardı. Buna rağmen 20. yüzyılın başlarından bu yana, kapitalist gelişme sürecinde tarımsal yapıların dönüşümü, küçük aile işletmelerinin yapısı, sürekliliği ve bunun nedenleri

tartışılmaya başlanmıştı. Kurumsal çalışmalar kendi sorunlarına kendi bakış açısı ile cevap verme gayretindedirler (Er. 1994: 13).

Kapitalist bir sosyo ekonomik kuruluşun er geç tarımda da kapitalist üretim ilişkilerini yerleştireceği savı Marxist tasfiye tezinin özünü oluşturur. Marxist iktisadın gövdesi, klasik iktisadın, özellikle Ricardo'nun analitik yapısı üzerine, ancak bunu dönüştürerek ve geliştirerek kurulmuştur. Bu dönüşüm süreci içinde tarımın yeri ve önemi geriye kaymış; Ricardo'nun temel bölüşüm sorunsalını oluşturan rant-kar çelişkisi, Marx'da yerini, artık değer kuramı aracılığıyla ücret-kar çelişkisine bırakmıştır (Er. 1994: 13).

Tüm tarım politikalarının temel işlevi, topluma temel gıda ürünlerini sağlamaktır. Avrupa Birliği üyesi ülkeler de traktörler, yetiştiriciler, suni gübreler, sulama, ilaçlama kullanımındaki hatalar, eğitim eksikliği gibi etkenler ülkelerin ortak karar alma, ortak politikalar geliştirmelerine neden olmuştur.

1957 yılında kurulan Birliğin en önemli ve ilk genel politikası tarım üzerineydi. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra Avrupa'da gıda kıtlığı tehdidi, üye ülkeleri ulusal bir politika yerine ortak bir tarım politikası izlemeye zorlamıştır. OTP'nin temelleri, kendi adıyla Avrupa Ekonomik Topluluğu'nu (AET) oluşturan 1957 Roma Antlaşması ile tanımlanmıştır. Ancak o zamandan beri OTP yapısı sürekli değişmektedir (Hatunoğlu ve Eldeniz, 2012: 195).

1962'de Genel Piyasa Düzeninin oluşturulmasıyla OTP'nin uygulanmasına başlanmıştır. 1962-1969 yıllarında uygulanan ağırlıklı fiyat politikası nedeniyle bazı emtia stokları artmıştır. Organizmalardaki artış, FEOGA üzerindeki baskıyı daha da artırmıştır. Bu nedenle yapısal değişikliklere ihtiyaç duyulmuş ve araştırmayı yürütmesi istenen Coin Mansholt, Ortak Pazar Tarım Reformu adlı bir plan geliştirmiştir.

Mansholt Planının Amaçları: Tarım sektörünü modernize etmek, işleri daha iyi bir seviyeye getirmek, yeni iş imkanları yaratmak ve sektörden ayrılmak isteyen gençleri yetiştirmektir. Bu, karmaşık işlemlerin basitleştirilmesi, üretim fazlasının olduğu alanlarda fiyat artışlarının önlenmesi ve birlik bütçesine fiyat müdahalesi ile ilgili maliyetlerin azaltılması olarak adlandırılabilir. Tarım ticaretinin faydalarını garanti edebilmektedir (Özkaya, 2001: 25-26). 1971'de onaylanan plan, arz ve talebi dengelemek için 5 milyon hektar arazinin ekilmemesi gerektiğini söylediği için sert bir şekilde eleştirilmiştir. Birliğin 1973'teki genişlemesi, üretim büyümesini entegre etmeyi ve bütçe harcamalarını azaltmayı amaçlayan bazı sınırlı reformların uygulanmasına yol açmıştır. Bu reformlardan ilki,

1970'lerde ek üretim mali yükünü süt üreticileriyle paylaşmaktır. “Avrupa Tarımsal Yönetim ve Garanti Fonu” kavramı ile başlayan ve 1992 yılına kadar devam eden “müşterek sorumluluk vergisi” uygulanmaya konulmuştur (Eretkan, 2001: 98).

1958'de dokuz üye ülkede 19 milyon kişi tarım sektöründe çalışmıştır. Bu sayı 1975'te 8,5 milyona düşmüş ve 1974 yılında tarım sektöründe 56 yaş üstü 2,5 milyondan fazla kişi bulunmaktaydı.

1980'lere kadar Birlik, teknolojik gelişmelerin ve fiyat desteğinin etkisiyle üretim artışının yarattığı stok sorununu hala çözememiştir. Bu nedenle, mahsul fiyatları ve tarımdan elde edilen gelir düşmüştür. Avrupa Komisyonu, ilk olarak 1985 programında bu zorluklara yanıt olarak reform yapma niyetini ortaya koymuş ve ardından bu politikanın geleceğini aydınlatan Yeşil Kitap başlıklı raporunu Konsey'e sunmuştur. Bu rapor, artı sektördeki üretimin tarifeler yoluyla azaltılmasını önermektedir (Acar, 2006:126). Ayrıca sınırlı kaynakların giderek artan sayıda çiftçi arasında paylaşıldığı belirtilmiş ve bunun önüne geçebilmek için tarım sektörünün yeniden yapılandırılmasının gerekliliği vurgulanmıştır.

Bu dönemde birlik, bozulan piyasa dengesini yeniden tesis etmek için sınırlı önlemler almak zorunda kalmıştır. Bu tür kısıtlayıcı önlemlere bir örnek, 1980'lerin başında uygulamaya konan “garanti sınırı”dır. Ürün üretimi, tahmini tüketim ve ihracat potansiyeli için eşik belirlenmiştir. Eşiğe ulaşırsa, hedef fiyat veya müdahale oranındaki artış oranı sınırlandırılır veya üreticinin ek ürünleri depolaması ve üretim vergisi ile satış maliyetine katkıda bulunmayı garanti edilmektedir. Bu uygulama işe yaramamış çünkü garanti limitleri yüksek kalmış ve limit aşıldığında çok sınırlı sayıda ürün için destek fiyatları sınırlıydı.

1950'li yıllardan sonra dünya ekonomisindeki hızlı büyüme, tarım da olumlu yönde artan talep karşısında tarımsal üretimde de önemli artışlar meydana getirmiştir. Ekonomik büyüme ve tarımsal üretim artışı dünya ticaret hacmini genişletmiştir. 1970 yıllarında Dünya ekonomilerinde meydana gelen durgunluk, ticaret hacminin tarım ürünleri lehinde gelişmesine yol açmıştır. Tarım ürünlerine olan ithal talep, petrol ihraç eden ülkeler ve yeni gelişen ülkelerde ortaya çıkmıştır. Ancak artan talep gelişmekte olan ülkelerin kendi iç talepleri karşılamaları ve üretim teknolojinin yetersiz olması nedeni ile bu ülkeler ihracattan yeterince gelir elde edememişlerdir (Tuna, 2011: 218).

Dünya'da nüfus artışı ile aratan gıda talebi tarım ürünlerinde de bir artışa neden olmuştur. Tahıllarda üretim artış daha büyük oranda olması modern teknolojilerin

kullanılması ve tarım arazilerinin genişletilmesi ile olmuştur. Gelişmiş ülkelerde verimin artması ekilebilir alanlarının kalmaması üretim dünyanın farklı coğrafyalarına yani gelişmekte olan ülkelere kaymasına neden olmuştur. Çünkü, üretimin artırılması yanında, halen Dünya'nın birçok bölgesinde açlık ve kıtlık tehlikesi yaşanmaktadır. Birleşmiş Milletler FAO Teşkilatı'n yaptığı bir araştırmaya göre, üretim tekniği ve üretim sahaları arttırılmadığı takdirde açlık ve kıtlık tehlikesi daha da artacaktır (Tuna, 2011: 218).

2.4 Tarım Sektörünün Ekonomiye Katkısı

İktisadi kalkınma kavramı 1950'li yıllarda iktisat literatürüne girmiştir. Ancak insanlığın ilk ortaya çıkışından itibaren üretim, tüketim, karşılıklı mübadele gibi kavramlar kullanılmıştır. Son birkaç yılda insanlar hayatlarını kolaylaştırmanın ve daha iyi hissetmenin yollarını aramaya başladılar. Bu nedenle kalkınma kavramının adı aynı olmayıp 1950'lerden çok önceleri içerik olarak kullanılmıştır. Tarih boyunca ekonomik ilerleme ve toplumsal kalkınma ile bireylerin ve toplumun kalkınması konularında farklı görüşler ileri sürülmüştür (Özkaya vd.,2001 s: 25-26).

Kalkınmada sanayiye tercih eden ekonomistlere göre, gelişmekte olan ülkeler, sanayi sektörünü geliştirmek için öncelikle gerileyen tarımı kendileri bırakmalıdır. Sanayi sektörünün gelişmesinden sonra tarım sektörü giderek canlanacak ve canlılık kazanacaktır. Kalkınmada tarımın önceliklendirilmesini savunan ekonomistlere göre ekonomik ve sosyal hayatta tarım sektörünün hâkim olduğu gelişmekte olan ülkelerde tarım sektörünün gelişmesi ve bu sektörden elde edilen birikimlerin aktarılması ilk sırada yer almaktadır. Gelişmekte olan ülkelerdeki temel sorun sermaye birikimi eksikliği olduğundan, kalkınma aşamasını tek başına sanayi sektörü üzerinden tamamlamanın çok zor olduğu düşünülmektedir. Aynı şekilde sadece tarım sektörüne odaklanarak da gelişme aşamasına ulaşmak zordur. Çünkü gelişen tarım teknolojisine uyum sağlayacak bir sanayi sektörünün geliştirilmesi zorunludur (İnan, 2003: 184).

Ekonomik gelişme sırasında tarım sektörünün milli gelir ve diğer göstergelerdeki görece öneminin giderek azalması tüm dünyada genel kabul görmüş bir kuraldır. Gelişmiş ülkelerde tarımın görece payının azalmasının bir diğer nedeni de diğer sektörlerin tarımdan çok daha hızlı büyümesidir (Demirci, 2000: 68).

Ekonomik büyüme, sanayileşme, sosyo-ekonomik ve yapısal değişimin bütünleşmesi olarak tanımlanabilir. Ekonomik kalkınma sürecinde tarım, sanayileşme yolunda önemli bir

sektör olarak kabul edilmektedir. Gelişmiş ülkelerin sanayi devriminden önce tarım sektörüne yatırım yaptığı, C. Clark'ın "üç sektör teorisi" olarak adlandırılan analizinin de açıkladığı tarımsal üretimin verimliliği artırdığı bağlamında sanayileşmeye başladığı görülmüştür. Bu nedenle ekonomik kalkınmanın ilk aşamalarında tarım sektörünün ekonomideki payının çok yüksek, sanayi ve hizmet sektörlerinin payının ise düşük olduğuna karar verilmiştir.

Tarım; gelir, gıda güvenliği, dış ticaret ve istihdam açısından ülke ekonomisinde önemli bir rol oynamakta ve hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler için önem arz etmektedir (Babacan, 2000: .2-5.)

Tarım sektörü, yapısal özellikleri bakımından sanayi ve hizmet sektörlerinden farklılık göstermektedir. Bu farklılıklar genel olarak şu şekilde sıralanabilir;

- Birincisi, tarımsal üretim faaliyetlerinin doğal koşullara bağımlılığı yüksektir. Tarım ürünlerinde üretim için zaman, iklim, toprak, su, hava vb. gereklidir. Üretim de bu faktörlere bağlı olarak değişecektir (Dölekoğlu, 2003: 4).

- Tarım sektörü, insanların hayati ihtiyaçlarını karşılamak ve sanayi sektörünün çeşitli alt dallarına hammadde sağlamak için stratejik öneme sahip bir sektördür. Tarım sektöründe üretimin doğal koşullara bağlı olması, tarımsal üretimde risk ve belirsizliği artıran temel faktördür. Kuraklık, hastalık, sel ve don gibi doğal olaylar tarımsal üretimde belirsizliğe neden olmaktadır.

- Tarım sektöründe yılın her döneminde üretim yapılamamaktadır. Ürün elde edildikten sonra hasada kadar olan tüketim bu stok değerine göre belirlenmekte ve ürün fiyatı da bu stok düzeyine göre şekillenmektedir.

- Tarımsal ürün piyasaları, arz ve talep esnekliğinin düşük olması nedeniyle aşırı fiyat istikrarsızlığı sorunuyla karşı karşıya kalan piyasalardır. Tarım dışı sektörlerde fiyat piyasa tarafından belirlenir ve tahmin edilmesi nispeten kolaydır. Tarımsal üretimde, ürünlere yönelik arz ve talebin esnekliğinin düşük olması nedeniyle, üretimin yüksek olduğu dönemlerde fiyatlarda aşırı düşüşlere, arzın düşük olduğu dönemlerde ise beklenmeyen artışlara neden olmaktadır (Giray, vd., 2006: 971-979).

- Fiyat dalgalanmalarının arz dalgalanmalarına neden olabileceği ve fiyatların yükselmesi veya düşmesi döngüsüne neden olabileceği fikri, literatürde Örümcek Ağı Teoremi olarak adlandırılmaktadır. Dönemler boyunca fiyat dalgalanmaları ile arz kararları

arasındaki ilişkiyi açıklayan sayılar bir örümcek ağını andırdığından, bu durumu açıklayan teorem Örümcek Ağı Teoremi olarak adlandırılmaktadır. Örümcek ağı teoremi, eğer cari fiyat denge fiyatından sapsa, arzın fiyat değişimlerine uyum sağlaması için belirli bir üretim döneminin geçmesi gerektiği ve üreticilerin gelecekteki kararlarını etkileyen ana faktörün önceki fiyatların olduğu temel varsayımına dayanmaktadır (Gümüşsoy, 2021: 37-55).

- Tarım ürünleri fiyatlarındaki değişimlere paralel olarak üretimin istenilen düzeyde ve zamanında yapılamaması, bu ürünlerin arz esnekliğini düşük kılmaktadır. Arzın tarım sektöründeki talep değişikliklerine cevap verebilmesi için belirli bir süre geçmesi gerekmektedir. Üretim periyodunun uzunluğu, tarımsal ürünün niteliğine göre değişmektedir. Tarım üreticilerinin gelecek dönemlere ilişkin üretim kararları, bir önceki dönemdeki tarım ürünlerinin fiyatlarına göre şekillenecektir.

- Tarım sektöründe, üreticilerin üretim kararları ile fiili üretim dönemi arasında belirli bir süre geçmelidir. Üretim kararı ile üretimin fiilen gerçekleşmesi arasında belirli bir gecikme varsa, bu sürenin başında fiyatlara göre tedarik kararı verilmesi arz fonksiyonunun gecikmesine neden olur. Diğer bir deyişle, tarım sektöründe bu üretim döneminin arzı, bir önceki dönem fiyatlarının bir fonksiyonudur.

- Tarım ürünlerinin talep esnekliğinin birden az olması, piyasa fiyatlarının aşırı düşmesi ve ürünün bol olduğu dönemde talep artışının olmaması nedeniyle üretici gelirinin normal dönemlerin seviyesinin altına düşmesine neden olmaktadır. Ayrıca, tarım ürünleri arzı, fiyat artışları/indirimleri ile değiştirilemeyeceği için esnek değildir (Eşiyok, 2004: 142). Bu durum, tarım ürünleri arzındaki fiyat değişimlerine bağlı olarak kısa vadeli artış/azalış duyarlılığını azaltmaktadır. Literatürde bolluk paradoksu (Kral Yasası) olarak tanımlanmaktadır.

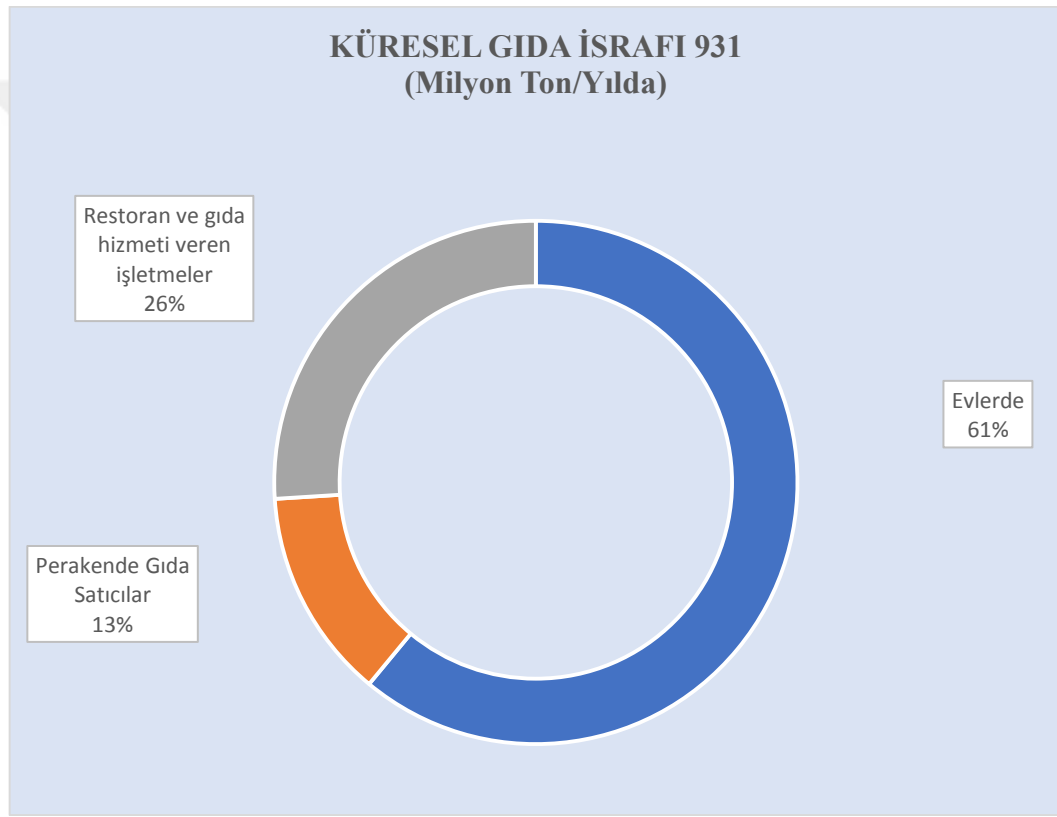
Dünya nüfusunun çoğu kırsal alanlarda yaşamakta ve geçimini tarımdan sağlamaktadır. Tarım her yönden tüm ülkeler için stratejik öneme sahiptir. Ayrıca gelişmekte olan ve az gelişmiş birçok ülkede kırsal kalkınmada etkin rol oynamakta ve ekonomilerinde en önemli sektör olması nedeniyle de oldukça önemlidir.

Göreceli olarak, tarım sektörünün ülke ekonomisindeki konumu gerilemiştir, ancak son yıllarda küreselleşme, kentleşme, doğal kaynakların tükenmesi, iklim değişikliği, artan gıda fiyatları, yetersiz gıda arzı ve gıda güvenliği gibi faktörlerden dolayı yeniden önem

kazanmıştır. Ayrıca dünyada yaşanan birçok ekonomik kriz ve özellikle 2007-2008 yılları arasında gıda krizi de bu sektörün önemini doğrulamıştır.

Ayrıca, son yıllarda dünyada yetersiz beslenen insan sayısı artmıştır. Sonuç olarak, dünyadaki yetersiz beslenen insan sayısı 2005'te 945 milyondan 2014'te 783,7 milyona, 2017'de ise yine 820,8 milyona düşmüştür (Eroğlu, 2007: 65).

COVID-19, hem yerel hem de uluslararası insan ve malların hareketindeki kısıtlamalarla küresel ekonomileri bozdu ve işsizlik ve gayri safi yurtiçi hasılda (GSYİH) büyük değişikliklere yol açtı (Beckman vd., 2021:1).



Şekil 1. Küresel Gıda İsrafı 931 Milyon Ton (Yılda)
Kaynak:BM

Ekonomik büyüme ile birlikte tarımsal üretim miktarla orantılı olarak artar ve buna bağlı olarak tarımsal gelir artar, ancak tarımsal gelirin milli gelire oranı azalır. Tarım sektörünün milli gelir içindeki oranındaki düşüş, ekonominin diğer sektörlerinin hızlı büyümesinden kaynaklanmaktadır. Tarım sektörünün ekonomideki payı da tarımın ekonomideki yerine bağlıdır. Örneğin, Birleşik Krallık gibi sanayileşmiş ülkeler ekonomideki tarım paylarını azaltmaya karar verirken, Danimarka, Yeni Zelanda ve Avustralya gibi ülkeler

tarım sektörünü büyümede kilit bir faktör olarak görebilmektedir (Özgür Üniversite Forumu Dergisi, 2004).

Güney Amerika, Afrika ve Güneydoğu Asya'da Tarımın kırsal nüfusun geçimini garanti altına aldığına ve aynı zamanda artan nüfusun beslenmesi ve ekonomik kalkınmasında önemli bir faktör olduğuna inanılmaktadır. Japonya'da tarımın genel ekonomi içindeki payı giderek azalmaktadır. Tüm bunlara rağmen tarım ekonomik, sosyal ve politik önemini korumuştur.

Ekonomik büyüme tarımda kendi kendine yeterli bir ekonomiden endüstriyel nakit ekonomisine geçişle başlamıştır. Eskiden ekonomide sadece tarım sektörü varken, tarımsal üretim arttıkça tarım dışı sektörler ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu sektörlerde tarımdan emekçi hareketi gerçekleşmektedir. Tarımsal nüfustaki düşüş dünyanın her yerinde aynı olmamakla birlikte Batı Avrupa ülkelerinin toplam nüfusunun neredeyse tamamı ziraatçılık dışı sektöre kaymıştır. Dünya ziraatçılık nüfusunun kıyaslanabilir olmasa da azalıyor olması, bunun küresel bir eğilim olduğunu göstermektedir. Bu eğilim "tarımsal nüfus azaltma yasası" olarak adlandırılabilir (Cinemre ve Kılıç, 2002: 188).

Tarım ve gıda üretimindeki büyüme, nüfus artış oranını aşarsa, ekonomiye tarımsal katılım sağlanabilir. Bu nedenle, fazlalık veya "piyasadaki fazla gıda", sanayileşmenin ilk koşuludur. Gelişmekte olan ülkelerdeki swift nüfus artışı, ekonomik büyümeyi menfi yönde etkilemektedir (Dernek, 2006: 1-12).

Tarım sektörü, dünyanın en muhtaç ülkeleri için hala en önemli gelir kaynağı olarak görülmektedir. Ekonomi büyüdükçe, ulusal iktisat gelir ve istihdamın payı da büyümektedir. 2000 yılına kadar dünya ziraatçılık sektörü ana istihdam kaynağı olarak görülüyordu. 2012 yılında tarım sektörü yerini hizmet sektörüne bıraktığı görülmektedir. Ancak, tarımsal istihdam 2000 yılına 1043 milyon (veya %40) iken, 2021'de 866 milyon istihdam ile küresel işgücünün %27'sini oluşturmaktadır (FAO, 2022).

1990'ların ortalarından bu yana, dünya tarım ve gıda dış ticareti yılda %5 oranında büyümüştür. Gelişmekte olan ülkeler bu büyümenin ihracat ve ithalat kısmında yer almaktadır. Tarımsal üretimin en fazla arttığı bölgeler olan Güneydoğu Asya ve Güney Amerika dış ticarete öne çıkarken, üretim artışının daha az olduğu Kuzey Amerika ve Avrupa'nın dış ticarete katılımının azaldığı görülmektedir. Güney Amerika'da üretimin

artmasıyla birlikte ihracatının arttığı ve Afrika ülkelerinin gelirlerindeki artışla ithalat açısından öne çıkmaya başladığı görülmektedir.

Tarım ürünleri az gelişmiş ülkelerin ekonomisinde önemli bir yer tutsa da bu ülkelerin ihracatında tarım ürünlerinin payının oldukça düşük olduğu söylenebilir. 1953 yılında bu ülkelerin dünya ihracatındaki payı %27 iken 1989 yılında bu oran %18'e düşmüştür

Küresel gıda ihracatının parasal değeri, 2000 ile 2020 arasında nominal olarak 3,7 kat artarak 2000'de yaklaşık 380 milyar ABD dolarından 2020'de 1,42 trilyon ABD dolarına ulaştı ve tüm gıda emtia gruplarında güçlü artışlar oldu. 2020 yılında gıda ihracatının toplam değerinin yüzde 20'sini meyve ve sebzeler oluştururken, bunu yüzde 14 ile tahıllar izledi. Balık ve etin her birinin payı yüzde 10-11'di. 2020 yılında Amerika Birleşik Devletleri toplamın yüzde 9'u ile en büyük gıda ihracatçısı olurken, onu Hollanda (yüzde 6) ve Çin (yüzde 5) izledi (FAO, 2022).

Ihracatın nominal değeri eksi ithalatın nominal değeri olarak tanımlanan gıda net ticareti açısından iki bölge öne çıkıyor: 2020'de 121 milyar ABD doları fazla ile en büyük net ihracatçı olan Amerika ve en büyük net ithalatçı Asya kıtasıdır. (-197 milyar ABD doları). Okyanusya, 2000–2020 döneminde net bir gıda ihracatçısı ve Afrika, net bir ithalatçı olarak kaldı. Avrupa, dönemin çoğunda net gıda ithalatçısı iken, 2013'te net ihracatçı konumuna geldi ve 2020'de Okyanusya'yı geride bıraktı. 2020'de en büyük net ihracatçı ülkeler Brezilya (+63 milyar ABD doları), Arjantin (+23 milyar USD) ve İspanya (+22 milyar USD). Brezilya, gıda ihracatının büyük bir kısmını soya fasulyesinden (“Diğer gıda” kategorisine dahildir), Arjantin tahıllardan ve İspanya meyve ve sebzelerden elde etmektedir. En büyük net ithalatçı ülkeler ise Çin (-114 milyar ABD Doları), Japonya (-50 milyar ABD Doları) ve Büyük Britanya ve Kuzey İrlanda Birleşik Krallığı (-32 milyar ABD Doları)'dır. Çin ve Japonya'nın gıda ithalatında etin daha büyük paya sahip olduğunu, Birleşik Krallık'ın ise ana gıda ithalatının meyve ve sebzeler olduğunu göstermektedir (FAO, 2022).

2.5 Dünyada Tarım Politikaları

Tarım politikası , yerli tarım ve yabancı tarım ürünlerinin ithalatı ile ilgili hükümet kararları ve eylemleri bütünüdür. Hükümetler genellikle yerel tarımsal ürün piyasalarında belirli bir sonuca ulaşmak amacıyla tarım politikalarını uygulamaktadır. Bazı kapsayıcı temalar arasında risk yönetimi ve düzenleme (iklim değişikliği, gıda güvenliği ve doğal afetlerle ilgili politikalar dahil), ekonomik istikrar (vergilerle ilgili politikalar dahil), doğal kaynaklar ve çevresel sürdürülebilirlik (özellikle su politikası), araştırma ve geliştirme ve

pazar yer almaktadır (Hogan, ve Paul 2010). Tarım politikası, gıda arzının tutarlı ve bilinen bir kalitede olmasını sağlayarak gıda kalitesine, gıda güvenliğine, gıda arzının nüfusun ihtiyaçlarını karşılamasını sağlamaya ve korumaya da değinebilir. Politika programları, sübvansiyonlar gibi finansal programlardan üreticilerin gönüllü kalite güvence programlarına kaydolmasını teşvik etmeye kadar değışebilir (AB Tarımına Genel Bakış, 2017).

Tarım politikasının oluşturulmasında tüketiciler, tarım ticareti, ticaret lobileri ve diğer gruplar dahil olmak üzere birçok etki vardır. Tarım ticareti çıkarları, lobicilik ve kampanya katkıları şeklinde, politika oluşturma üzerinde büyük miktarda etkiye sahiptir. Çevre sorunları ve işçi sendikalarıyla ilgilenenler de dahil olmak üzere siyasi eylem grupları ve bireysel tarımsal ürünleri temsil eden lobi örgütleri de etki sağlar. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) açlığı yenmek için uluslararası çabalara öncülük eder ve küresel tarım düzenlemeleri ve anlaşmalarının müzakeresi için bir forum sağlar (Jowit, 2010).

2.5.1 AB Tarım Politikaları

Birliğin gıda arzını garanti altına alma isteğı, bu sektörde çalışanların gelir düzeylerini fiyat dalgalanmalarından koruma isteğı ve ulusal tarım politikaları ile piyasa mekanizmaları arasındaki büyük farklılıkları ortadan kaldırma hedefi ortak bir tarım kurma ihtiyacını doğurmuştur. Bu kapsamda AB'nin ilk ortak politikası olan Ortak Tarım Politikası (OTP) 1962 yılında oluşturulmuştur. Tarım fiyatları istikrarsız ve dolayısıyla hem çiftçiler hem de tüketiciler için güvenilmez olma eğiliminde olduğundan, tarım politikasının çoğu, her zaman, şu veya bu aşamada fiyatları etkilemek için ürün piyasalarına müdahaleleri içermiştir (Lines, 2009: 9).

Türkiye'ye benzer şekilde, başlangıçta korumacı ve müdahaleci bir tarım politikası izleyen AB, 1968'de Mansholt Planı adı altında reform çalışmalarına başlamış ve bunun sonucunda ortaya çıkan ürün arz fazlası üzerinde kısıtlamalar getirilmiştir. Bu kapsamda arz fazlası sorununu ortadan kaldırmak için 5 milyon hektarlık bir alanın boş bırakılmasına karar verilmiş olsa da ilerleyen dönemlerde bunun çözüm olmayacağı anlaşılmış ve belli bir miktar vergi kaldırılmıştır. Seçilen ürünler için üretim kotasını aşan üreticilerden toplanmaktadır. Daha sonraki yıllarda Delors Planı ile tarımsal harcamaların AB bütçesindeki payının azaltılması amacıyla ekilmeyen araziler için hektar başına ödeme yapılmış ve çiftçilere erken emeklilik imkânı tanınmıştır. Tedarik açığı büyük olan ürünlere destek ödemeleri aktarılmıştır (Ahmet ve Yapar, 2005b:143).

Yeni bin yıla genişleme ile giren AB'nin üretimden bağımsız olduğunu ve üreticilerin piyasa sinyallerini en doğru şekilde algılamaları politikanın uygulanmasına neden olmuştur (Aktaş vd., 2015: 55-74). Bu kapsamda ilk olarak, Ortak Tarım Politikasının (OTP) kurulmasına kadar uzanan ancak çok sınırlı bir kullanım alanına sahip olan DGD genişletildi (Karabıyık, 2012). Gündem 2000 reformları ile kırsal kalkınmayı sağlayan teşviklerin koşulluluk kurallarına dayalı doğrudan ödemelerle artırıldı. Gündem 2000'den sonraki en büyük yenilik, ödemelerin son üç yılda alınan toplam desteğin ortalamasına eşit olacak şekilde tek seferde yapılacak olmasıdır (Gaytancıoğlu, 2009: 14). Tek ödeme planı olarak adlandırılan bu sistem, tarım politikası uygulamasını daha basit hale getirerek, bürokrasiyi azaltarak ve büyük çiftçilere fayda sağlayan politikalardan ziyade daha adil bir yardım sistemi oluşturarak politika yönetimini basitleştirmiştir.

Piyasaları müdahaleden kurtarmak ve kırsal nüfusu azaltmak için büyük çaba sarf eden AB'nin tüm bu çabaları aynı zamanda büyük mali yükleri de beraberinde getirmektedir. Aslında OTP'nin dayandığı temel ilkelerden biri olan “eş finansman sorumluluğu” ilkesi, Almanya ve İngiltere gibi AB bütçesine katkısının yüksek olduğu ancak tarımsal nüfusun yoğun olduğu ülkelerde rahatsızlık yaratmaktadır. Avrupa Birliği'nde tarım politikalarının önemini doğrulamak için son yıllarda OTP'ye tahsis edilen kotaların dikkate alınması faydalı olacaktır.

2.5.2 ABD’de Tarım Politikaları

ABD’de tarım politikası süreç olarak değişimleri çok yavaş seyretmekte ve önemli değişimler nadiren ortaya çıkmaktadır. Amerika tarım politikası dokuz döneme ayrılmaktadır (ABD Tarım Politikaları, 2021: 1-16).

❖ **Yerleşme Dönemi (1776-1929) :**1862’de çiftlik arazisi kanunu ile federal arazinin büyük bir kısmını küçük parsellere bölünerek hibe veya basit bir ücret karşılığında çiftçilere vermiştir. Aynı bu tarihte Tarım bakanlığının oluşturulması (USDA) merkezi bir kurumsallaşma sağladı. 1862’deki Morrill kanunu ile ziraat fakültelerini desteklemek adına eyaletlere arazi tahsis ederek land-grant fakülte binalarının yapılmasını sağladı. 1887’deki Hotch kanunu ile eyalet tarımsal deneme istasyonları sisteminin kurulmasını, 1902’deki tarım arazilerinin kullanışlı hale getirilmesi kanunu ile büyük aile işletmelerine federal hükümet tarafından finanse edilen sulama suyu sağlamıştır.

1914'teki Smith Lever Kanunu, tarımsal eğitim, araştırma ve yayım sistemini tamamlayan ve federal-eyalet iş birliğini sağlayan tarımsal yayım servisi oluşturdu.

1916'daki Federal Çiftçi Kredi Kanunu ile 12 kooperatif bir araya gelerek Federal Arazi Bankalarını oluşturdu. Böylece ABD'de bugünkü tarım kredi sisteminin kurulmasına zemin hazırlamıştır.

1917'deki Smith-Hughes Kanunu, liselerde mesleki tarım eğitimi için federal destek sağlamıştır.

❖ **Yeni Anlaşma Dönemi (1929-1954) :**1930'lu yıllarda çiftçiler 20. yüzyılın en uzun dönemli finansman sıkıntısını yaşadılar. Bu dönem içindeki 1929 yılından 1932 yılına kadar çiftlik fiyatları indeksi %56 oranında düştü ve net tarımsal gelir %70 oranında düşüş gösterdi.

Başkan Roosevelt'in kampanya döneminde söz verdiği “Yeni Anlaşma” temeline dayalı olan bir tarım politikası olarak bilinmektedir. 1929 yılında federal tarım kurulu kurulmuştur. 1933 yılındaki “Tarımsal Ayarlama Kanunu” ve peşinden gelen 1930'lu yıllarda oluşturulan tarımsal programlar, bugün mevcut olan tarım kanununun kurumsallaşmasını sağlamıştır.

Bu programlar; Parite fiyatı politikası, Ürün Kredi Şirketi (CCC) yoluyla fiyat desteği kredilerinin kurulması, Yönlendirme ödemeleri yoluyla üretim kontrolünün sağlanması, Ürün depolama politikası, Bitkisel ürün sigortasının sağlanmasıdır.

“Yeni anlaşma” programlarının temel amacı, tarımsal fiyatların yükseltilmesi olmuştur. Yani ilk politika ve programlar, fazla kaynakların tarım dışına ve fazla üretimin azaltılması çabası yerine, uygun olmayan hububat stoku ve fiyat destekleme programlarına önem verilmiştir. Bu durum 1949 yılındaki tarım programına kadar devam etti.

❖ **Esnek Fiyat Desteklemeleri (1954-1970) :**1954 yılına kadar, kongre yüksek seviyede destekleme fiyatı belirledi (paritenin %90'ı veya daha fazla). Bu zorunlu minimum fiyat daha sonra taban fiyatı oldu. Fiyat belirlemede oluşturulan esneklik konusu, tarım sekreterliğine ve bundan sonraki tarım programlarında esnek hareket edilebilme şansı sağlamıştır. Bu esnek programlar, 1960'lı yıllara kadar yürürlükte kaldı.

❖ **Pazar (Piyasa) Yönlendirme (1970):**1973'de tarımsal fiyat ve gelir desteklemesi ayırt edildi. Fiyat desteği geleneksel CCC (Ürün Kredi Şirketi) kredileri ile

sağlanırken, gelir desteği doğrudan çiftçi ödemeleri ile sağlandı ve 1970 ve 1980’li yıllar boyunca, doğrudan ödeme miktarı, hükümetin maliyetlerini artırarak devam etti. Artan doğrudan ödemelerin amacı, dünya piyasasında rekabet etmeyi tesis etmek için fiyat desteklemelerini düşürmek olmuştur. Güçlü yurt dışı talep ile ihracatta artışlar olmuştur. 1973 tarım programında resmi olarak oluşturulan hedef fiyat politikası beklentinin üstünde görüldü. Artan dünyadaki talepler hükümeti stok programlarına alternatif olarak çiftçinin sahip olduğu rezervleri, fiyatları istikrarlı hale getirmek için destekleme fiyatları gibi kullandı.

❖ **Yeni yönetmelik (1980’ler):** Dünya piyasalarında rekabeti tesis etmek amacıyla fiyat destekleri düşürülürken gelir destekleri devam etti. Yeni bir program aracı, pazarlama kredisi, pamuk ve pirinç için taban destekleme fiyatını ortadan kaldırdı. Düşük piyasa fiyatları, çiftçilere programa katılma dışında başka alternatif bırakmamıştı. Bu nedenle ihracat destekleri rekor seviyeye ulaşmıştı. Sıkı para politikaları ve yüksek açıklar tarım programlarının beklenenden daha fazla hükümet harcamalarının artmasına neden oldu.

❖ **Federal Tarımsal İyileştirme ve Reform Yasası (1996–2001):** Bu yasa ile doğrudan gelir ödemelerine geçilmiştir. Bu politikayla, maliyeti önceden belirlenebildiği için bütçe harcamalarını azaltmak, üretici gelirlerini korurken en önemlisi tarım ürünlerinin rekabet gücünü ve ihracat düzeyini artırmak hedeflenmiştir. Ödemeler hektar başına üretim miktarlarına bağlı olarak işletmelere yapılmıştır. Programdan faydalanan üreticilerin; yürürlükteki çevre ve doğal kaynakları koruma planlarına, sulak alan ve ekim esnekliği ile ilgili önlemlere ve arazi tarımsal üretimde tutma şartlarına uymaları zorunlu tutulmuştur.

❖ **Tarım Güvenliği ve Kırsal Yatırım Yasası (2002–2007):** Bir önceki tarım politikalarının yerini alan bu kanunla, Üretim Esnekliği Kontrat Ödemelerinin yerini, Sabit Doğrudan Ödemeler almıştır. Destek kapsamında olan buğday, mısır, arpa, sorgum, yulaf, pamuk ve pirince ilave olarak, soya fasulyesi, diğer yağlı tohumlar ve yer fıstığı da dahil edilmiştir.

❖ **2007 Tarım Kanunu (2007-2013):** Bu Tarım Kanunu ABD Tarım Bakanlığına aşağıdaki alanlarda destek sağlamasına imkân vermektedir.

- Ürün programı desteği, ürün programlarında piyasa kredi oranları yeniden gözden geçirilmiş, doğrudan ödemeler artırılmış, gelir getirici geri-dönüşüm programları oluşturulmuş, ödeme sınırları daraltılmış,

- Koruma ve orman, korumayı geliştirici ödeme alternatifi sağlanmış, süt geliri kaybı kontrat programı oluşturulmuş, şeker programına devam edilmiştir.

-Koruma bütçesi arttırılarak yenilenebilir enerji, yeni çevresel kalite teşvikleri programı geliştirilmiş,

- Ticarete konu olan ürünlerde teknik yardım programları oluşturulmuş, piyasaya ulaşım programının bütçesi artırılmış, uluslararası standartları geliştirme için bütçe ayrılmıştır.

-Tüketim ve beslenmeyle ilgili olarak, meyve ve sebzenin programa dâhili için ve dar gelirli yerlerde obezite problemine çözüm için kaynak ayrılmıştır

- Gıda kuponu programı yenilenmiş, doğrudan mülkiyet işletme krediler yükseltilmiş, yeni ve sosyal olarak dezavantajlı çiftçilere verilen doğrudan işletme kredileri iki katına çıkarılmış, yeni çiftçiliğe başlayanlara daha fazla ön ödeme ve ödemede kolaylık sağlanmıştır.

- Kırsal kalkınma başlığı altında, esneklik ve etkinliği artırmak için kırsal kalkınma programları birleştirilmiş, kırsal alanlardaki hayati öneme sahip hastanelerin iyileştirilmesine 1,6 milyar dolar bütçe ayrılmış, kırsal altyapıya 500 milyon dolar kaynak aktarılmıştır.

Bunların yanında araştırma faaliyetlerine 1,5 milyar dolar bir kaynak ayrılmış, Bio enerjiye özellikle 3,25 milyar dolar kaynak ayrılmıştır.

• **2014 ABD Tarım Kanunu (2014-2020) :**2014 Tarım Kanunu, ABD Temsilciler meclisinden 29 Ocak 2014 tarihinde, ABD senatosundan 4 Şubat 2014’de tarihinde geçmiş olup, 7 Şubat 2014’de yürürlüğe girmiştir.

ABD'de bilimsel teknolojiler aracılığıyla aşağıdaki özelliklere sahip verimli ürünleri geliştirmek için hedefler belirlenmiştir:

- Hasat sonrası ham ürünlere değer katarak ABD'li çiftçiler için tarımsal pazar fırsatlarını genişletmek,
- Fosil bazlı endüstriyel yakıtlar yerine yenilenebilir tarımsal bazlı ürünler üretmek,
- Gelişmekte olan pazarlar için yeni mahsuller ve mahsul ürünleri tasarlamak,
- Rekabetçi, ürünler yetiştirmek,
- Ulusal ormanlar üzerindeki çoklu kullanım baskılarını hafifletmek,

Yenilenebilir ve sürdürülebilir kaynakların kullanımını genişletmek için fırsatlar sağlayan uygulamalar geliştirmek,

- Çerçeveyi koruyan yeni pazarlama çabalarına desteklemek.

Yukarıdaki hedeflere ulaşmak için:

- Devam eden biyoteknoloji araştırmalarının desteklenmesine devam etmek,
- Bitki ıslahı ile birleştirilmiş ve en son biyoteknoloji ve biyoinformatik araçlarını kullanan bitki ve mikrobiyal genomik üzerine araştırmaları arttırmak,
- Bitki biyokimyası ve genetiğine yönelik hızlandırılmış ve genişletilmiş araştırmalar yapmak ve tarımsal endüstri tarafından aranan malzemelerin kalite standartlarını ve son kullanım gereksinimlerini karşılayan verimli metabolik yollar veya katma değerli özellikler tasarlamak,
- Ticari olarak uygun biyolojik ürünlere yönelik pazar altyapısı araştırması,
- Ulusal ormanlardan elde edilen petrokimya ve kereste kullanımına göre rekabet avantajını artırmak için tarımsal biyokütle üretimi ve işleme verimliliğinde iyileştirmeler yapmak,
- Hassas tarım teknolojilerini kullanarak sahaya özel, saha içi ve alan genelindeki verim ve kalite değişkenliğini yönetmek,
- Çok yıllık mahsuller veya "toprak işlemez" yıllık mahsuller kullanılarak daha az toprak rahatsızlığı ile bitki biyokütlesi üretmek (nemli yıllarda bile mahsul verimini korurken ekim ve yetiştirme sırasında toprak rahatsızlığını azaltan veya ortadan kaldıran teknikler kullanılarak yetiştirilen mahsuller) hem üretim maliyetlerini düşürmek hem de çevresel etkileri sınırlamak için,
- Sürdürülebilir üretkenliği sağlamak için zararlıları ve hastalıkları kontrol altına almak ve toprak ve su kaynaklarını daha iyi yönetmek gerekmektedir (A Science Roadmap for Agriculture, 2001: 8-9).

2.6 Tarım Politikalarının Amaçları

Genel olarak tarım politikalarının amaçları; tarımsal üretimin iç ve dış talebe uygun bir şekilde geliştirilmesi, doğal ve biyolojik kaynakların korunması ve geliştirilmesi, verimliliğin artırılması, gıda güvencesi ve güvenliğinin güçlendirilmesi, üretici örgütlerinin geliştirilmesi, tarımsal piyasaların güçlendirilmesi, kırsal kalkınmanın sağlanması suretiyle tarım sektöründeki refah düzeyini yükseltmektir (Tarım Kanunu, 4. Madde, 2006).

Tarım politikalarının ilkeleri şunlardır (Tarım Kanunu, 5. Madde, 2006).:

- a) Tarımsal üretim ve kalkınmada bütüncül yaklaşım,
- b) Uluslararası taahhütlere uyum,
- c) Piyasa mekanizmalarını bozmayacak destekleme araçlarının kullanımı,
- ç) Örgütlülük ve kurumsallaşma,
- d) Özel sektörün rolünün artırılması,
- e) Sürdürülebilirlik, insan sağlığı ve çevreye duyarlılık,
- f) Yerinden yönetim,
- g) Katılımcılık,
- ğ) Şeffaflık ve bilgilendirmek.

Tarım politikalarının öncelikleri şunlardır (Tarım Kanunu, 6. Madde, 2006).:

- a) Tarımsal üretimde verimlilik, ürün çeşitliliği, kalite ve rekabet gücünün yükseltilmesi,
- b) Yeterli ve güvenilir gıda arzının sağlanması,
- c) Tarımsal işletmelerin altyapılarının geliştirilmesi,
- ç) Tarımsal faaliyetlerde bilgi ve uygun teknolojilerin kullanımının yaygınlaştırılması,
- d) Tarımsal girdi ve ürün piyasalarının geliştirilmesi ve üretim-pazar entegrasyonunun sağlanması,
- e) Tarımsal üretimin tarım-sanayi entegrasyonunu sağlayacak şekilde yönlendirilmesi,
- f) Tarım sektörünün kredi ve finansman ihtiyacının karşılanmasına ilişkin düzenlemeler yapılması,

- g) Destekleme ve yönlendirme tedbirlerinin alınması,
- ğ) Doğal afetler ve hayvan hastalıklarına karşı risk yönetimi mekanizmalarının geliştirilmesi,
- h) Kırsal hayatın sosyo-ekonomik açıdan geliştirilmesi,
- ı) Üretici örgütlenmesinin geliştirilmesi,
- i) Tarım bilgi sistemlerinin kurulması ve kullanılması,
- j) Toplulaştırma, arazi kullanım plânının yapılması ve ekonomik büyüklükteki tarım işletmelerinin oluşturulması,
- k) Toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesi ve rasyonel kullanımı.

Tarım politikasının amaçları, tarımsal gelirde artış ve istikrarın sağlanması, gelir dengesizliğinin azaltılması, tarımın ekonomik gelişmeye katkısının artırılması, etkin kaynak kullanımının sağlanması, kırsal kesimden göçün önlenmesi, dış ticaret dengesinin sağlanması, fiyat dengesinin sağlanması, devlet bütçesinde dengenin sağlanması ayrıca, toprak-su kaynaklarının korunması, ekolojik dengenin korunması, kırsal peyzajın (doğal kültürün) korunması, bölge ve dünya barışını tehdit eden açlık sorununun çözülmesi, gelişmekte olan ülkelerin tarımının kalkındırılması sayesinde dünya arz talep dengesinin kurulması, ülkeler arasındaki ticari engelleri kaldırarak tarım ürünleri ticaretini geliştirmesi ve sürdürülebilir tarımsal kalkınmanın sağlanmasıdır (Bozoğlu, :1-23).

Tarım, ekosistemleri dönüştürür ve düzgün yönetilmezse, insan sağlığı ve refahı için olumsuz sonuçlar doğurarak çevresel sistemlerin bütünlüğünü baltalayabilir ve bozabilir (Association of Public and Land-grant Universities, 2010: 56).

Modern tarım genellikle endüstriyel ürünlere ve diğer hizmetlere olan talebin önemli bir bileşenidir (Cafiero, 2003: 2). Tarım kesiminin desteklenmesi, düzenlenmesi, yönlendirilmesi, istikrar ve güvenin sağlanması amacıyla başvurulacak önlemlerdir (Bozoğlu, :1-23).

Dünya bankasını 16 Nisan 2015'te Washington, DC'de düzenlenen “Future of Food” etkinliği için hazırladığı raporda, 2030 yılına kadar yoksulluğu ve açlığı kalıcı olarak sona erdirecek bir sistem için üç öneride bulunmuştur:

- (i) İklim açısından daha akıllı bir tarımın sağlanması,
- (ii) Beslenme sonuçlarının iyileştirilmesi ve
- (iii) Değer zincirlerinin güçlendirilmesi ve pazar erişiminin iyileştirilmesi.

Bunun gerçekleşmesi için de politikaların, yatırımların, bilginin, ortaklıkların, Güney-Güney öğreniminin, siyasi irade ve liderliğe ihtiyaç duyulmaktadır.

2.7 Tarım Politikasının Araçları

Tarımsal politika araçları tarım kesiminin desteklenmesi, düzenlenmesi, yönlendirilmesi, istikrar ve güvenin sağlanması amacıyla başvuru alan önlemlerdir (Bozoğlu, 2013:1-23).

1-Destekleme alımları ve verilen fiyat destekleri,

- Girdi ve kredi sübvansiyonları,
- İhracat iadesi, gümrük vergisi, kota, standart vb (dış ticaret düzenlemeleri),
- Ekim alanı, hayvan sayısı, üretim, pazarlama vb sınırlandırmalar,
- Tarımsal yatırım teşvikleri,
- Tarıma ve kırsal alana yönelik genel hizmetler (araştırma, yayım, eğitim, kontrol hizmetleri vb)

2-Gelir düzeyini yükseltmeye yönelik araçlar

a) Gelir ve refah düzeyi artışı sağlayacak araçlar

- Tarıma yönelik altyapı çalışmaları,
- İstihdam ve sosyal güvenliğe yönelik çalışmalar,
- Vergi kolaylıkları,
- Doğrudan gelir yardımları.

b) Maliyetleri düşürücü araçlar

- Girdi ve kredi sübvansiyonları,
- Depolama yardımları,

c) Gayri safi üretim değeri artışı sağlayıcı araçlar

- Tarımsal üretim artışı,

- Tarım ürünleri fiyat artışı,
- Tarım ürünleri yurt içi arzının denetimi,
- İthalat kontrolü.

3-Tarımsal Üretim ve Arzı Düzenleyici Araçları

a) Üretim faktörlerine müdahale

- Ekim alanı düzenlemeleri (sınırlama veya teşvik),
- İşletmelerdeki sermaye (girdi, kredi, yatırım, hayvan varlığı) kullanımının düzenlenmesi.

b) Arzın düzenlenmesi

- Talebe müdahale,
- Üretim ve satış sınırlamaları,
- Fiyatlara müdahale,
- Dış ticarete müdahale,
- Stok hareketleri.

c) Üretim ve arzı düzenlemeye yönelik yardımlar

4-Tarımın Ekonomik Gelişmeye Katkısının Artırılmasına Yönelik Araçlar

- Üretim faktörlerinin etkinliğinin artırılması,
- Sürdürülebilir tarım,
- Ekonomide makro dengelerin oluşumuna katkı.

Tarım politikaları, çok uluslu tarım işletmeleri de dahil olmak üzere birçok insan grubunu etkiler. Bu ve diğer iyi konumlanmış paydaş grupları, politika tartışmalarını olumlu yönde etkileyen teşviklere ve kaynaklara sahiptir, ancak her zaman üreticilere (veya tüketicilere) aynı faydaya sahip olmayabilir (Agricultural Policy 1991-2014, 2014: 13).

2.8 Literatür Taraması

Literatürde daha önceden Türkiye’de Tarım Politikaları, tarım ekonomik büyüme ilişkisini inceleyen çalışmalar yapılmıştır.

Kovid-19 Pandemisi ve Ukrayna Rusya Savaşı ülkelerin kendi gıda ihtiyacını karşılamak için yeni tarım politikaları geliştirilmesi üzerine arayışlara gidilmiştir.

Hollanda, Çin ve İsrail tarım alanında en başarılı ülkeler arasında olmasına rağmen Türkiye’de bu ülkeler ile ilgili bilimsel çalışmalar yok denecek kadar azdır.

Belesky, P.ve Lawrence, G. 2018’de Çağdaş gıda rejiminde Çin devlet kapitalizmi ve neomerkantilizm: çelişkiler, süreklilik ve değişim adlı makalesinde Çin’de devlet önderliğindeki kapitalizmin ve tarım-gıda sektöründe neomerkantilist stratejilerin anlaşılmasına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Makale, Çin’in devlete ait tarım-gıda ve kimya şirketlerinin 'küreselleşmesini' anlatan bir vaka çalışmasının eleştirel bir analizini sunuyor.

Elizabeth G. ve Gale, F. (2018). Çin’in Dış Tarım Yatırımları adlı çalışmasında Çinli şirketler yabancı tarım ve gıda varlıklarına yatırımlarını çeşitlendirmek ve tarım ithalatının en büyük tedarikçisi Amerika Birleşik Devletleri’nin bağımlılığı azaltmak için ve Çin ithalatı tedarikçilerini çeşitlendirme potansiyeli bulunan daha az gelişmiş ülkelere girme eğilimindedir. Çin bankaları birkaç şirkete daha gelişmiş pazarlardaki şirketlerle birleşme, satın alma ve ortaklıklara finansman desteği sağlıyor.

Gökhan ÖZER. (2021). Hollanda’nın Tarımda Yapısal Dönüşümü ve Uluslararası Ticarete Yansımaları adlı çalışmasında Hollanda’nın tarımsal alandaki yapısal dönüşümü ve dış ticaretine yansımaları üzerinde durmuştur. Bu kapsamda Hollanda’nın tarımdaki bu başarısının altında yatan tarihsel gelişimi kısa bir şekilde irdeleyerek, günümüzdeki tarımsal üretimine, uluslararası ticaretine yansıyan sonuçları ve bu başarıda kilit rol oynayan Ar-Ge yatırımları, inovasyondaki lokomotif kurumları, toplam faktör verimlilikleri ve uluslararası ticareti ele almıştır.

Theodore W. Schultz’un 1964 yılında yazdığı Transforming Traditional Agriculture isimli kitabında belirttiği gibi “tarımsal üretim toplamının ve tarımsal üretimdeki büyüme oranlarının farklarını açıklayabilmek için en önemli faktör o ülke çiftçilerinin kabiliyetleridir.” (Schultz, 1964). Çiftçilerin sahip olabilecekleri kabiliyetler küçük yaştan itibaren almaya başlamış oldukları eğitim ile artırılabilir ki, Hollanda çiftçilerinin eğitim ve öğretimine çok büyük önem vermiştir. Hollandalı çiftçilerin çok büyük çoğunluğu İngilizce konuşabilir. Öyle ki tarımsal eğitim sistemi Eğitim ve Bilim Bakanlığının değil, yalnızca tarım sektörüne özel olarak MLNV’nin sorumluluğu kapsamındadır. Bu da Hollanda’nın devlet olarak tarıma ve tarımsal eğitime ne kadar önem verdiğini göstermektedir. Bu sayede tarımsal eğitim, araştırmalar, bilgi alışverişleri tek çatı altında daha etkin bir şekilde sürdürülebilmektedir.

Sylvia Monique De ROOIJ ve diğeri (2017), Türk Kooperatif Yönetim Performansına Etkisi Açısından Toplumsal İletişim Ağı Kooperatifçilikte Hollanda Örneği “Nautilus” çalışmasında iyi bir kooperatifçilik örneği olan NAUTILUS hakkında bilgi verilerek, kooperatifçilikte başarının yol haritası ve yönetim performansı ile işlevi açısından ülkemizde kooperatifçilik ile karşılaştırması ve aynı yöntem ile Türkiye’de uygulanabilir çalışmaların ortaya konulması amaçlanmıştır.

Alparslan Uğur (2013), Türkiye ve AB Ülkelerinde Tarımsal Destek Politikalarının Karşılaştırmalı Analizi, CBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi çalışmasında, Türkiye’de ve AB’de uygulanan destekleme politikaları, yaşanan önemli siyasi ve sosyal olaylara göre tarihsel dönemlere ayrılarak değerlendirilmiş, yapılan desteklerin hangi amaçla verildiği ve belirlenen amaçlara ulaşıp ulaşılmadığı araştırılmıştır. Avrupa Birliği’nde uygulanan desteklerle, Türkiye’de uygulanan desteklerin karşılaştırılması sonucu Türkiye için başlıca kısıtlar ve farklılıklar ortaya konulmuş, uyuma yönelik yapılması gereken başlıca önlemler belirlenmiş ve reform önerileri tartışılmıştır.

İlker Ünal ve Mehmet Topakçı Tarımsal Üretim Uygulamalarında Bulut Hesaplama (Cloud Computing) Teknolojisi Bilişim teknolojileri çalışmasında, Tarım sektöründe de bulut sistemi yoğun olarak kullanılmaya başlanmıştır. Tarım sektör gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin tüm ülkelerin hassasiyetle üzerinde durduğu bu neden bulut teknolojilerinin tarımsal rekabet için önem arz etmektedir. Sürdürülebilir tarımın pratikte uygulama alanı ise hassas tarım teknolojisi. Hassas tarım teknolojisi ise temelinde bilgi vardır. Tarımsal üretim işlemlerinin bilgi esaslı olarak yapılabilmesi için, bilgilerin belirlenmesi, analiz edilmesi, uygulanması ve kullanıcılara dağıtılması farklı teknolojik araçların kullanımını gerektirmektedir. Bu neden ile internet teknolojiler ve yazılım bir arada kullanılmasını gerektirir. Yazılım ve internet teknolojisinin güncel konularından biri olan bulut hesaplama yöntemi tarım sektörünün bilgiye erişim ihtiyacına cevap verebilecek bir yapı oluşturmaktadır. Bu çalışmada, bulut hesaplama teknolojisinin yapısı, tarımsal üretim işlemlerinde kullanılabilirliği incelenmiş ve önerilerde bulunulmuştur.

Orhan Şimşek (2018) Çin’in Küresel Gıda Politikası ve Modern Gıda Rejimindeki Rolü çalışmasında Çin’in özellikle devlet şirketleri öncülüğünde gerçekleştirdiği tarımsal doğrudan yabancı yatırımlarının giderek artması ve bu yatırımların satın alma-birleşme şeklinde ağırlıklı olarak gerçekleşmesi, küresel gıda rejimindeki ağırlığını artırabilecek niteliktedir. Hem artan nüfusunun gıda ihtiyacını karşılamak ve gıda güvenliğini sağlama almak hem de küresel gıda ekonomisindeki üretim ve değer zincirlerine eklenerek söz

sahibi olma gayesi güden Çin'in bu faaliyetleri küresel gıda rejiminin de yeniden düşünülmesini beraberinde getirmiştir. Bu bağlamda çalışmada, küresel gıda rejiminde Çin'in artan rolü ve küresel gıda politikaları ve mevcut gıda rejimine etkileri üzerine bir değerlendirme yapılmıştır.

Hüseyin Şeyhanlıoğlu (2022) GAP'a Dönüş ve Büyük Türkiye çalışmasında Rusya-Ukrayna savaşı enerji ve gıda sorununu tüm dünyada önemini bir daha hatırlatmış ve bu kriz bize GAP'ın önemini hatırlatmıştır. Ortadoğu'da savaşların başlıca sebebi petrol kadar, su ve toprakla ilgilidir. Bu anlamda ülkemiz GAP'ı yeniden gündemine alması ve stratejik bir konu olarak meseleye yaklaşılması gerektiğini ortaya koyarak önerilerde bulunmuştur.

Hande Çakan (2017) Tarımın Kazandığı Ülke: İsrail adlı çalışmasında İmkansızlıklarla mücadele eden İsrail'in tarımda başarılı olmanın nedeni azmin, teknolojiye verilen önem ve doğru tarım politikaları olarak özetlemektedir.

Web Tarımtv (2014) İsrail'in çöldeki modern tarım çiftlikleri haberinde İsrail, Ölü Deniz'in güneyinde Ürdün sınırı boyunca Akabe körfezine doğru uzanan deniz seviyesinin 150 metre altındaki suyun olmadığı Arava çölünde kurduğu tarım çiftliklerinde bölgeyi adeta bir vahaya çevirmiş, kurulan yedi çiftlikten yaş meyve ve sebze ihracatının yüzde 66'sını gerçekleştiriyor.

Güven ŞAHİN ve Nuran TAŞLIGİL (2012) kolektif işletme tiplerine tipik örnek: Kibbutzlar çalışmasında Tarım faaliyetleri ile bilinen Kibbutzlar daha sonraki yıllarda sanayi ve turizmde önemlerini artırmışlardır. Bununla birlikte entansif tarım uygulamalarıyla Kibbutzlar verimsiz çöl topraklarından en yüksek verimi elde etmeyi başarmış ve sadece bitkisel üretimde değil tarımın pek çok alanında büyük ilerleme kaydetmişlerdir. Bu çalışmada İsrail Devleti'nin kurulmasında da önemli bir yeri olan Kibbutzlar beşeri ve iktisadi coğrafya kapsamında incelenerek geçmişten günümüze geçirdiği aşamalar ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Türker ve diğerleri (2015) çalışmasında GAP bölgesinde artan sulama alanları ile ürün çeşitliliğine bağlı olarak tarımsal girdi (tohum, gübre, ilaç vb.) kullanımı her geçen gün artmaktadır. Bu doğrultuda tarım çalışmalarının sürdürülebilir hassas tarım yöntemleri ile gerçekleştirilmesi önem kazanmaktadır. Hassas tarım; tarımsal üretimde optimal su, gübre ve ilaç kullanım maliyetlerini azaltma ile birlikte verim artışı sağlayarak tarımsal üretimin sürdürülebilir olmasına katkı yapmaktadır. Ülke ve bölge çapında çözümler üretmek için havadan ve uydudan alınmış görüntüler yanında yerden toplanan ölçümler ile birlikte kullanılarak modeller oluşturulmaktadır. GAP Bölgesinde Hassas Tarım ve Sürdürülebilir

Uygulamaların Yaygınlaştırılması Projesi ile GAP bölgesi için geliştirilecek hassas tarım faaliyetleri ile sürdürülebilir tarım uygulamalarının geliştirilmesine katkı verilmesi planlanmaktadır.

OLCAY, C. A. (2016) çalışmasında AB için değişen beklentiler ve dış faktörlerin etkisiyle, Ortak Tarım Politikası (OTP), 2000’li yılların başından itibaren radikal bir değişim süreci içerisine girmiştir. 2007’den itibaren ise yeni bir OTP’ye zemin hazırlanmaya başlanmış, 28 üyeli Avrupa Birliği (AB) için “Avrupa 2020 Stratejisi” nin hedefleri doğrultusunda, 2013 yılından itibaren, daha etkin, basit ve rekabetçi bir OTP’nin uygulamaya koyulması hedeflenmiştir. Yeni OTP’nin geleceğine ilişkin yönelimleri ortaya koymaya çalışan çalışmada, öncelikle, AB’nin yeni OTP kapsamında, küresel dengeler ve Birlik çıkarları doğrultusunda nasıl bir politika öngördüğü, bu öngörülerin AB halklarının ihtiyaçları ve beklentileri ile uyuşup uyuşmadığı araştırılmaya, 2020’ye doğru OTP’nin rotasını çizmeye çalışan yaklaşımları incelemiştir.

Özdoğan, O. (2017) Endüstri 4.0: Dördüncü Sanayi Devrimi ve Endüstriyel Dönüşümün Anahtarı adlı çalışmasında (Mayıs 2017’de 1. baskısı yapılmış) günümüz firmalar bulut bilişim sistemlerini ve çözümlerini kullanarak kendi altyapılarına yatırım yapmadan işletmelerini dijitalleştirmektedirler. Dördüncü sanayi devriminin bir parçası olan bulut bilişim üzerinden firmalar başka firmalarla olan tedarik zincirinin yöneterek ürettikleri ürünleri pazarlayabilmektedir. Böylece altyapı yatırımlarını maliyetlerini azaltırken küresel olarak üretim yapan tüm tedarikçileri kolaylıkla erişebilmektedirler. İşletmelerin sadece teknolojiye ve yeni nesil yazılımları yatırım yaparak genişletebilmektedirler. Akıllı tarımın başka örneği de doktor inç bu proje 130.000 üyesiyle Tübitak ve Ege Üniversitesi’nin desteği ile yürütülmüştür. Bu kuruluş özellikle üniter üreticilere ve bilim dünyasına tarımsal teknoloji hizmetleri sunmaktadır. Bu hizmetler; büyük veri, IoT (nesnelerin interneti) ve bulut bilişimdir.

Beleski ve Lawrence (2019) Çağdaş gıda rejiminde Çin devlet kapitalizmi ve neomerkantilizm: çelişkiler, süreklilik ve değişim çalışmasında eleştirel tarım-gıda literatürünün önemli bir bölümü, bugüne kadar, Küresel Kuzey ile Küresel Güney arasındaki eşitsiz güç ilişkilerine ve kurumsal gıda rejiminin neoliberal özelliklerine odaklandı. Bu literatür, özellikle Doğu Asya’da, kapitalizmin çeşitlerindeki nüansları genellikle gözden kaçırmıştır. Çin, giderek çok kutuplu hale gelen küresel gıda sisteminde güçlü bir devlet aktörü olarak yeniden ortaya çıkıyor. Aynı zamanda, tarımsal gıda ticareti, teknolojisi ve

sermayesinin yeni Doğu-Güney ve Güney-Güney akışlarının yanı sıra, tarımsal işletme birleşmelerini ve satın almalarını kolaylaştıran önemli bir sermaye merkezidir. Bu makale, Çin'de devlet güdümlü kapitalizmi ve tarım-gıda sektöründeki neo-merkantilist stratejileri anlamaya katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Makale, Çin'in bir vaka çalışmasının eleştirel bir analizini sunuyor. Devlete ait tarım-gıda ve kimya şirketleri 'küreselleşiyor'. Mevcut gıda rejiminin bir geçiş döneminde olduğunu veya interregnum - ardışık rejimlerin sürekliliğini ayıran bir akışkanlık dönemi. Tartışmalı bir şekilde, geçiş halindeki çağdaş bir gıda rejiminin analitik hatları, devlet liderliğindeki kapitalizmin ve neo-merkantilizmin yeni başlayan önemini ve çağdaş sosyo-politik ve ekonomik dinamiklerin gıdanın küresel ekonomi politikasında güç ilişkilerini nasıl yeniden şekillendirdiğini kabul etmeden yeterince kavranamaz.

Kaplan A. (2018). Endüstri 4.0 Nesnelerin İnterneti akıllı İşletmeler ve muhasebe denetimi çalışmasında Teknolojinin hızla gelişmesi yeni maliyetleri ve riskler oluşturma toplumları ve ekonomileri etkileyen etkileri yapar. Geçmişte herhangi bir iletişim ve bilgi işleme özelliği olmayan eşya-emptia'nın, yakın zamanda akıllı cihaz özelliği kazanıp iletişim yetenekleriyle ortaya çıkacağını ortaya koyuyor. Her nesneyi birbiri ile karşılaştırılabilir hale getirebilir olan bu gelişmeye “Nesnelerin İnterneti” adı verilir. Bu bağlamda insanlar ve makineler arasında, muhafazayı veriyi işlemiş halde servis eden, akıllanmış, çok hızlı ve çift yönlü etkileşimi yansıtmaktadır. Yakın zamanda görünenle yetinmeyen, elde edilen değerler üzerinde değerlendirmeler, analizler ve denetimler yapabilen sistemlerle karşılaşmak muhtemeldir. Akıllı makineler kavramı ile birlikte, makine ve akıldan bir arada söz ediliyorsa öğrenilebilen makineler barındırma “yapay zekâ” kavramını ortaya çıkarıyor. Kendi kendini evrimleştiren donanımlar-akıllı makineler ile birlikte “denetim” kavramı ortadan kalkacak ya da yeni bir kavram “Makinelerin Denetimi” konsept merkezini barındırıyor. Ortam zekâsı olarak anılan ve bulunduğu ortam sürekli dinlemesi, aynı zamanda sesli derslere cevap verme ve akıllı cihazları yönetme gibi yeteneklere sahip olan Amazon Echo isimli bir ürün, denetim konseptinin yeniden şekilleneceğine dair en önemli göstergelerden. Bu koruma, geleceğe dönük muhasebede muhasebe denetimi, yöneticinin rolü ve yürütme interneti yapısının, denetim alanı sonuçları ve mevcut denetim anlayışının kullanım değerlendirmeleri, tahminleri açıklanmaktadır.

Seyidoğlu, H. (2003). ‘Uluslararası mali krizler, IMF politikaları, az gelişmiş ülkeler, Türkiye ve dönüşüm ekonomileri adlı kitabında 1990'lardan sonraki dönemde dünyada hızlı bir mali küreselleşme yaşanmaya başlandı. Mali küreselleşme sürecinden, yeni sanayileşmede

olan küresel sanayileşmeyi hızlandırıcı etkilerin doğurması bekleniyordu. Oysa sık sık yaşanan mali krizler mali küreselleşme ile bu krizlerin ortaya çıkmasını arasında sıkı bir ilişkinin bulunduğuna işaret eder. Bu makale, özellikle Türkiye’de mali krizlere dayanarak, yeni gelişen ülkeler ve uzlaşma ekonomileri açısından krizleri önlemek için çıkartılabilecek dersler ve IMF'nin kriz politikalarının eleştirisel bir değerlendirme yapmaktadır.

Sönmüş ve Aslan (2021), Türk Zeytinyağının Küresel Pazarlardaki Karşılaştırmalı Üstünlüğü: Ampirik Bir Analiz adlı çalışmasında, zeytinyağı üreticilerinin küresel pazarlarda rekabet gücünü artırmak için üreticiler arasında iş birliğinin arttırılması pazarlama konusunda destek sunulmalıdır. Türk zeytinyağı üreticileri hibe, faizsiz kredi, sübvansiyon vb. fonlardan faydalandırılmalıdır. Çiftçiler kooperatifler kurmaları için teşvik edilmeli, bilgi ve tecrübeler bu yolla paylaşılmalıdır. Zeytinyağı üreticileri ile zeytinyağı endüstrisi arasında iş birliği yapılmalıdır. Kooperatiflerin ar-ge birimleri oluşturulmalı ve her türlü destek sağlanmalıdır.

Ünal, İ., ve Topakcı, M. (2013). Tarımsal Üretim Uygulamalarında Bulut Hesaplama (Cloud Computing) Teknolojisi adlı makalesinde bilişim teknolojileri, tüm sektörlerde olduğu gibi tarım sektöründe de yaygın olarak kullanılmaktadır. Tarım sektörü, gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerini doğrudan ya da dolaylı olarak iyileştirmede önemli bir rol oynamaktadır. Sürdürülebilir ve rekabetçi tarımsal üretimin yapılabilmesi, bilişim teknolojilerinin kullanımını gerektirmektedir. Sürdürülebilir tarımın pratikte uygulama alanı ise hassas tarım teknolojisidir. Hassas tarım teknolojisinin ihtiyaç duyduğu tek şey ise bilgidir. Tarımsal üretim işlemlerinin bilgi esaslı olarak yapılabilmesi için, bilgilerin belirlenmesi, analiz edilmesi, uygulanması ve kullanıcılara dağıtılması farklı teknolojik araçların kullanımını gerektirmektedir. Elde edilen bilgilerin analiz edilmesi ve kullanıcılara dağıtılması, yazılım ve internet teknolojisinin beraber kullanılmasıyla mümkündür. Bu bağlamda, yazılım ve internet teknolojisinin güncel konularından biri olan bulut hesaplama yöntemi tarım sektörünün bilgiye erişim ihtiyacına cevap verebilecek bir yapı oluşturmaktadır. Bu çalışmada, bulut hesaplama teknolojisinin yapısı, tarımsal üretim işlemlerinde kullanılabilirliği incelenmiş ve önerilerde bulunulmuştur.

Gooch, E. ve Gale, F. (2018). Çin'in yabancı tarım yatırımları adlı çalışmasında Çinli şirketler, yabancı tarım ve gıda varlıklarına yatırımlarını artırıyor. Geniş amaçları, ulusal gıda güvenliğini sağlarken ve Çin'in yurtdışındaki etkisini yansıtırken Çinli yatırımcılar için kar elde etmektir. Amerika Birleşik Devletleri, Çin'in tarımsal ithalatının en büyük tedarikçisi olmasına rağmen, Çin'in tarımsal yatırımlarının önemli bir hedefi olmamıştır. Çinli

yatırımcılar, az sayıda rakibin bulunduğu, Çin teknolojisini kullanarak üretkenliği artırma potansiyeline sahip ve Çin'den ithal edilen tedarikçileri çeşitlendirme potansiyeline sahip daha az gelişmiş ülkelere girme eğilimindedir. Çin bankalarından finansmana erişimi olan birkaç şirket, daha gelişmiş pazarlardaki şirketlerle birleşmeler, satın almalar ve ortaklıklar peşinde koşuyor.

Cerit, H. (2016). Uluslararası örgütlerin devletlerin dış politikalarına etkisi: Çin ve Dünya Ticaret Örgütü adlı makalesinde küreselleşmenin en belirgin sonucu olarak uluslararası politika büyük bir dönüşüm geçirmiştir. Küreselleşen uluslararası sistemin değişen yapısı gereği sistem çok boyutlu bir hal almıştır ve uluslararası sisteme yeni aktörler dahil olmuştur. Uluslararası sisteme dahil olan aktörlerden uluslararası örgütler, devletlerin dış politikalarının şekillenmesinde etkili olmaya başlamışlardır. Uluslararası ilişkiler teorilerinin uluslararası örgütlere bakışlarının incelenmesi sonucu, neorealist teorisyenlerin uluslararası sistemde sadece devletleri aktör kabul eden görüşlerinin aksine küreselleşen uluslararası sistemde neoliberal teorisyenlerin devletlerin tek aktör olma durumuna karşı çıkan görüşleri kıyaslanarak incelenmiştir. Bu çalışma da uluslararası örgütlerin devletlerin dış politikasında etkili aktörler olup olmadıkları sorusuna, Çin'in Dünya Ticaret örgütüne üyeliğinden sonraki dış politik değişimleri incelenerek cevap bulunmaya çalışılmıştır. Bu amaçla, Çin'in geleneksel dış politikasının ana hatları belirlenmiş ve Dünya Ticaret Örgütü'ne üyeliğinden sonraki dış politikaları da incelenerek, Çin'in dış politikasındaki meydana gelen değişimler ortaya çıkarılmıştır.

Karahocagil, S. (2010). Güneydoğu Anadolu Projesinde (GAP) tarım potansiyeli ve GAP eylem planı adlı çalışmasında Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP), Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin sahip olduğu kaynakları değerlendirerek bu yörede yaşayan insanların gelir düzeyini ve yaşam kalitesini yükseltmeyi, bölgelerarası farklılıkları gidermeyi ve ulusal düzeyde ekonomik gelişme ve sosyal istikrar hedeflerine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Öztürkler, H. (2011). İsrail Ekonomisinin Genel Özellikleri incelemesinde İsrail karmaşık Ortadoğu denkleminin en önemli elemanlarından biridir. İsrail'in kuruluş biçimi, Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nin ve Avrupa'nın koşulsuz desteğine sahip olması ve belli ölçülerde bunun sonucu sahip olduğu askeri güç, Filistin başta olmak üzere, Ortadoğu ve Arap ülkeleri ile bitmeyen anlaşmazlıkları birçok yönüyle hemen her gün bir bilimsel değerlendirmenin konusu olurken, İsrail'in nasıl bir ekonomik yapıya sahip olduğu yeteri kadar analiz edilmemektedir. Oysa 60 yıllık tarihinde sürekli askeri bir çatışmanın içinde

bulunan bir ülkenin hangi özelliklerinin ekonomik yapının sürdürülebilirliğini sağladığı önemli bir araştırma ve inceleme konusudur. Bu çerçevede, yazının amacı İsrail ekonomisinin temel özelliklerini ortaya koyarak, kısa bir değerlendirmesini yapmaktır.

Aybek, vd. (2021). Türkiye'nin ve tarım bölgelerinin tarımsal mekanizasyon düzeyindeki değişimlerin son on yıl (2010-2019) ve gelecek yıllar (2020-2030) için değerlendirilmesi adlı çalışmada, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre Türkiye'nin ve on tarım bölgesinin; son 10 yıla (2010-2019) ait tarımsal mekanizasyon düzeyi gösterge değerleri (kW ha-1, traktör sayısı 1000 ha-1, ha traktör-1, makina traktör-1) belirlenmiş ve gelecek yıllar (2020-2030) için kW ha-1 değeri trend analizi yardımıyla tahmin edilmiş ve değerlendirilmiştir. Türkiye'nin on tarım bölgesi ve Türkiye genelinde yıllara göre mekanizasyon düzeyi göstergelerinden kW ha-1 ve traktör 1000 ha-1 değerleri artmış, makina traktör-1 değeri ise azalmıştır. Kw ha-1 değeri; en yüksek Ege Bölgesinde (2.86-3.72 kW ha-1), en düşük Doğu Karadeniz Bölgesinde (0.35-0.44 kW ha-1) oluşmuş, Türkiye genelinde son on yılda ortalama %3,22 artış göstermiş ve 1.67-2.22 kW ha-1 olarak gerçekleşmiştir. Gelecek yıllar (2020-2030) için kW ha-1 değeri; Türkiye ve tüm tarım bölgesinde yıllara göre artış göstereceği tahmin edilmiştir. Gelecek yıllar (2020-2030) için ortalama artış değerleri %0.89-3.18 arasında gerçekleşeceği öngörülmektedir. Kw ha-1 değeri; Türkiye geneli için 2020 yılında 2.27, 2025 yılında 2.55 ve 2030 yılında 2.84 olması tahmin edilmektedir. Makina traktör-1 oranındaki azalma; on yıllık süreçte makina sayılarındaki artış oranlarının traktör sayılarındaki artış oranlarından daha az olmasından kaynaklanmaktadır.

Kalınma Bakanlığı (2018). On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) İşgücü Piyasası ve Genç İstihdamı Özel İhtisas Komisyonu Raporu'nda 2019 – 2023 dönemini kapsayacak olan On Birinci Kalkınma Planı'nda esas olarak işgücü piyasasının geliştirilmesi amacına yönelik olarak çalışmalarını yürüten İşgücü Piyasası ve Genç İstihdamı Özel İhtisas Komisyonunun Türkiye işgücü piyasasının temel sorunların çözümüne ilişkin olarak ortaya koyduğu politika önerileri ve bu politikaların gerçekleştirilebilmesi için uygulanacak stratejilerin yer aldığı bu rapor çalışmada, öncelikle küresel işgücü piyasasına ilişkin genel tablo ortaya konulmuş; sonrasında Türkiye işgücü piyasasındaki genel eğilimler ele alınmıştır. Özel İhtisas Komisyonunun odaklandığı dijital dönüşümün işgücü piyasasına etkileri, genç ve kadın istihdamının geliştirilmesi, Türkiye'de yaşayan göçmenlerin işgücü piyasasına entegrasyonu şeklindeki üç temel perspektif çerçevesinde On Birinci Plan döneminin genel hedefleri ile uyumlu temel amaç ve hedefler belirlenmiş, PESTLE analizinden yararlanılarak, Özel İhtisas Komisyonu Raporu'nun politika önerileri üzerinde etkili olabilecek politik, ekonomik, sosyal,

teknolojik, yasal ve çevresel dış etkenler tespit edilmeye çalışılmıştır. Komisyon toplantıları süresince ortaya çıkan görüşler ve toplantılar sonrasındaki çalışmalar sırasında katılımcılar tarafından çalışma ekibine iletilen katkılar, raporun sistematığı içinde ayrıca yansıtılmaya çalışılmıştır.

Pakdemirli, B. (2020). Sözleşmeli tarımsal üretim: DİTAP modeli çalışmasında küçük çiftçilerin modern tedarik zincirlerine yatırımları kırsal ekonomik kalkınma açısından oldukça önemlidir. Sözleşmeli üretim, çiftçilerin üretim risklerini ortadan kaldıran, girdilere ve teknolojilere yapılan yatırımları artırmak böylece daha yüksek verimli ve geliri ortadan kaldıran, piyasa çöküşlerine kurumsal bir yanıt olarak ortaya çıkmıştır. Bu kullanım amacı sözleşmeli üretimi, dünyada ve Türkiye'de tarihsel gelişim sürecini betimlemek, başarılı sonuçları tanıtmak ve Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından kurulan DİTAP platformu sözleşmeli üretim biçimini irdelemektir.

Timurtaş, M. E. (2018) Çin Halk Cumhuriyeti'nin Ekonomik ve Siyasi Geçmişinin Bugünkü Gelişim Sürecindeki Rolü çalışmasında, Çin Halk Cumhuriyeti 1949 yılında kurulduktan sonra özellikle tarım alanında kendine yeterli bir seviye yakalayabilmek için reformlar yapmıştır. İstenen başarı elde edilemedi bu nedenle 1970'li yıllarda açık kapı politikasına yönelik çabalar tarım ve ekonomi alanında yeniden reformlar yapıldı. Sonuç olarak bu program başarıya ulaştı ve ülkenin dünyanın yeni süper gücünü ortaya çıkardı. Çin, 1970'li yıllarda kendisiyle aynı amaç taşıyan ama farklı strateji izleyen ülkelerden daha iyi sonuçlar elde edebilmiştir. Çin'in bu başarısını elde etmesinde ucuz iş gücü, yabancı doğrudan yatırım çekme başarısı, satın alma gücünün artması, yaygınlaşan teşvikler ve konumunun etkisi önemlidir. Planlı ekonomik sistemden serbest piyasa sistemine geçiş, Çin için başarılı ancak kısıtlı bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Çünkü rejim fiyatlarını kontrol ettiği ve hala serbest piyasaya sürdüğü mallar vardır. Aynı zamanda siyasi geçişte sağlanamadı. Tek parti rejimi devam etmektedir. Bu makalenin bu yönüyle ÇHC'nin bu çıkışına ulaşırken neler gösterdiğini ve nasıl başarıya ulaştığını, hangi noktalarda eksiklikler yaşadığını ortaya konulmaya çalışılmaktadır.

Demir, P. (2007). *İsrail'in tarımsal yapısı* adlı çalışmasında İsrail tarımı, diğer tüm modern ülkelerde olduğu gibi ekonomi içerisinde küçük ancak önemli bir paya sahiptir. 2004 yılı verilerine göre tarım sektöründe çalışanların sayısı 49.000 olup, bu rakam toplam istihdamın yaklaşık %2'sine tekabül etmektedir. İsrail'in ekonomik gelişmişliğinde önemli bir rol oynayan ve kooperatifçilik olarak da tanımlayabileceğimiz örgütsel yapılanmalar olan

Kibbutzlar ve Moşhavar kırsal kesimdeki önemli yerleşim birimleridir. Kibbutz üyeleri, Kibbutz'taki tüm varlıkların ortaklaşa sahipleridir. Tüm ekonomik, sosyal ve kültürel faaliyetler birlikte gerçekleştirilir. Diğer oluşum ise, 60 ila 100 aile çiftliğinden müteşekkil Moshav'lardır. Moshav kasabalarında yaşayanların çiftliklerinin mülkiyeti kendilerine ait olmakla birlikte Moshav'ın idaresi için gerekli faaliyetler birlikte sürdürölür. Bir Moshav çiftliği yaklaşık 2.5 ila 6 hektarlık bir alanı kaplamaktadır. Mevcut durum itibariyle, İsrail'deki taze tarım ürünlerinin %81'i Kibbutz ve Moşhav'larda yetiştirilmektedir. Arap halk tarafından yapılan tarım ise, daha ziyade geleneksel metotlara ve insan gücüne dayalıdır. Üretimi yapılan ürünler ağırlıklı olarak zeytin, çilek ve sebzedir. Araplar aynı zamanda önemli bir koyun ve keçi yetiştiricisidir. İsrail, 1950'li yıllardan bugüne elde ettiğı teknik bilgi birikimini özellikle de tarım alanındaki teknolojik gelişmeleri çeşitli ölkelerle her fırsatta paylaşmaktadır. Bu amaçla kurulan Dışişleri Bakanlığı'na bağı Uluslararası İş birliğı Merkezi (Mashav), Latin Amerika'dan, Afrika ve Asya ölkelerine kadar pek çok bölgede tarım alanında ortak projeler yürütmekte, seminer ve toplantılar düzenlemektedir. Türkiye-İsrail arasında yapılan ticari anlaşmalardaki temel amaçlardan biri, iki ölkenin birbirleriyle olan ekonomik, sosyal, siyasal ilişkilerini geliştirmek ve bu ilişkiler vasıtasıyla üçüncü ölkelerle de siyasal-ekonomik ilişkileri geliştirmektir.

Hancıoğlu, Y. ve Özlem, Atay. (2018). Türkiye, Güney Kore ve İsrail'in Ulusal İnovasyon Sistemlerinin Analizi ve Kıyaslanması adlı makalesinde, 21. yüzyılın değışen rekabet paradigması, işletmeleri, bölgeleri ve ölkeleri, siyasi, sosyal ve ekonomik açıdan etkileri olan yeni bir kavram olan inovasyon ile karşı karşıya getirmektedir. İnovasyon süreçlerindeki aktörleri belirleyen, bu aktörler arasındaki ilişkileri düzenleyen ulusal inovasyon sistemi ve inovasyon politikalarının başarı ile uygulanması da ölkelerin küresel düzeydeki rekabette konumlarını belirlemektedir. Özellikle gelişmekte olan ölkelerin teknoloji yarışına gelişmiş ölkelerden daha geç başladığı belirtilmektedir. Bununla birlikte yetiştirme sürecini hızlı bir şekilde gerçekleştiren bazı ölkeler gelişmiş ölkelerin inovasyon performansı seviyelerine ulaşabilmektedir. Bu çalışmada, inovasyon politikası belirleme çalışmalarına benzer dönemlerde başlayan Türkiye, Güney Kore ve İsrail'in ulusal inovasyon sistemleri ve inovasyon politikaları incelenmiştir. Bu üç ölkede yapılan kıyaslama sonucunda, Güney Kore ve İsrail'in teknolojiye yetiştirme sürecini daha hızlı gerçekleştirdikleri görölmektedir. Türkiye'nin ulusal inovasyon sistemi ve inovasyon politikalarındaki eksiklikler göz önünde bulundurularak, incelenen iki ölkenin başarılı uygulamaları kapsamında öneriler geliştirilmiştir.

Dernek, Z. (2006). Cumhuriyet'in kuruluşundan günümüze tarımsal gelişmeler adlı Makalesinde Tarım, Cumhuriyet'in kuruluşundan günümüze kadar geçen süreçte, geleneksel üretimden teknolojik üretime geçerken ekonominin önemli bir parçası olarak da gelişmesini sürdürmektedir. Bugüne baktığımızda Türkiye, pek çok kısıtlamalar altında bile kendi kendine yeterli ülke yapısına ve potansiyeline sahip olma noktasına ulaşmıştır. Teknolojinin gelişmesi ile bitkisel üretim çeşitlenirken verim de artmış, örneğin buğdayda üretim artışı %1574, pamukta %2565, ayçiçeğinde %784, patatesten %8164'e kadar çıkmıştır (Anonim, 2004). Hayvansal üretim de benzer gelişme göstermekte olup, bugün 42 milyon küçük baş ve 11 milyon büyük baş hayvan varlığı ile tarımsal gelirin ortalama %30'u hayvansal üretimden sağlanmaktadır. Bu arada karşılıklı etkileşimle tarıma dayalı sanayi kollarından gıda, deri, dokuma sanayi ve diğer makine, kimya vb. sanayi de gelişmesini sürdürmüştür. Bu veriler, tarım sektöründe bugüne kadar çok hızlı bir değişime ve gelişime ulaşıldığını göstermektedir. Ancak AB ve diğer gelişmiş ülkeler tarımı ile karşılaştırıldığında gelişmelerin yeterli olmadığı açıktır. Öncelikle gerçek anlamda bir toprak reformu yapılamamış, toprak dağılımındaki dengesizlik sürmüş, düşük verimle çalışan küçük ve dağınık işletmelerle tarımsal yapıyı değiştirmek ve ileri teknolojiye geçmek mümkün olmamıştır. Devletin uyguladığı tarım politikaları ve destekleri yeterli olmamış, gelir dengesizliği giderilememiş, buna bağlı olarak büyüme de diğer sektörlerle göre daha yavaş seyretmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3 TÜRKİYE'DE TARIM VE GAP

Türkiye tarımı, istihdamdaki payı, GSMH içindeki payı, tarım ürünlerinin toplam ihracat içindeki payı, tarımsal nüfus içindeki payı ile bir tarım ülkesi görünümündedir. Bilindiği gibi tarıma dayalı bir nüfusa ve ekonomiye sahip olan Türkiye Cumhuriyetin ilanından bu yana devam eden sanayileşme çabaları ile de olumsuzluklarla karşı karşıya kalmıştır. Türkiye bir tarım ülkesi olarak iddiasını sürdürmekte ve her geçen gün hedeflerini büyötmektedir. Tarım, ekonominin ve sanayinin ham maddesidir. Tarım ekolojinin, biyolojinin, iktisadın kesişim merkezidir ve bu merkez, başlı başına stratejik bir sektördür. Tarımımız, ticaret, sanayi, diplomasi, sağlık ve turizm sektörlerinin de lokomotifidir (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2019:).

Bu olumsuzlukların önüne geçebilmek için Türkiye, tarım alanında önemli yapıları, kriterleri ve hızla büyüyen ülke ekonomilerini dikkate alarak zaman içinde farklı tarım yöntem ve politikaları benimsemiştir. Türkiye'nin arazi yapısı, arazi kullanımı ve iklim koşullarının ele alınması, tarımsal yapı hakkında daha detaylı bilgi sağlayacaktır. Ülkemiz, coğrafik konumu ve yapısı nedeniyle çok farklı iklim bölgelerine ve mikroklima alanlarına sahiptir. İklim elemanları ve özellikle üretim üzerinde en büyük etkiye sahip olan yağış faktörü, zamansal ve mekânsal olarak çok büyük değişimler göstermektedir (Kaplunan.2013: 487-510.) Türkiye'de üç ana iklim tipi vardır. Bunlar Karadeniz ve Akdeniz iklimleri ile karasal iklimdir.

Türkiye'de genel olarak Akdeniz iklimi hüküm sürer, yazlar kurak, kışlar yağışlıdır. Türkiye'de sıcaklığa, iç kesimlere, denizden uzaklığa ve yer şekillerine göre; kıyılarda enlem farkı gibi etkenlere bağlı olarak değişmektedir. Türkiye'nin yıllık ortalama yağış miktarına bakıldığında bölgeler arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır.

Ortalama yağış bazı bölgelerde 2500 mm'ye ulaşırken, bazı bölgelerde 250 mm'nin altına düşmektedir. Yağışların mevsimlere göre dağılımı açısından da bölgeler arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılıklar açısından bölgeler arası tarımsal çeşitlilik oldukça fazla görölmektedir.

Türkiye'nin arazi yapısı ve genel arazi kullanım durumunu dikkate alırsak; Her şeyden önce, Türkiye dağlık bir araziye sahiptir. Türkiye'deki toplam arazinin %24,5'ini I., II. ve III.

sınıf topraklardır. Bunda tarım arazilerinin payı %90'dır. Türkiye'nin 77,9 milyon hektarlık arazisinin 26,3 milyon hektarı tarım arazilerinden oluşmaktadır. Toplam ekili ve dikili alanların %17'sinde sulu tarım, %83'ünde kuru tarım yapılmaktadır (TOBB, 2013: 1-89).

Bitkisel üretim alanının %69'u tarla bitkileri, %19'u nadas alanı, %3'ü sebze üretim alanı, %5'i meyve alanı, %2'si zeytinlik ve %2'si bağ alanı olarak kabul edilmektedir.

Ekilen alanın %75'ini tahıllar, %8'ini baklagiller, %7'sini sanayi bitkileri ve yağlı tohumlar, %2'sini yumru bitkiler ve %2'sini yem bitkileri oluşturmaktadır. Tahıllarda en büyük pay buğday, bakliyatda nohut, endüstriyel tesislerde pamuk, yağlı tohumlarda ayçiçeği ve yumru bitkilerde patatestir.

2007 yılında 57 milyar TL olan bitkisel üretim değeri, 2008 yılında 66 milyar TL'ye ulaşmıştır. Bitkisel üretim dalları arasında en önemli paya sahip olan hububat grubu, 2008 yılında 15,4 milyar TL'dir.

Yerli üretim ve tüketimi yüksek olan ve ihracatta önemli bir yere sahip olan meyve ve sebze grubu, toplam sebze üretim değerinin sırasıyla %36'sını ve %27'sini oluşturmaktadır.

Türk tarım sektöründe bitkisel üretimin yanı sıra hayvancılık ve hayvansal ürünler ülke ekonomisi için büyük önem taşımaktadır. 2008 yılında canlı hayvan ve hayvansal ürünlerin değeri 2007 yılına göre yaklaşık %4 oranında artarak toplamda 49,3 milyar TL'ye ulaşmıştır. Hayvancılık değerinin %69'u sığırlardan kaynaklanmaktadır.

Türkiye'de hayvancılığın genel seyrinin, ülke topraklarının dağlık fiziki yapısından kaynaklanan büyükbaş hayvancılık üzerine kurulduğunu göstermektedir. Hayvansal ürün değeri bakımından en büyük paya sahip olan %42 oranı ile inek sütünden oluşan süt sırasıyla; kırmızı et (%23) ve beyaz et (%18) dir.

Türkiye'de özel mülkiyete dayalı küçük ve çok parçalı aile işletmelerinden oluşan bir tarımsal yapı bulunmaktadır. TÜİK tarafından on yılda bir yapılan “Tarım Sayımına göre; 1991 yılında 4,1 milyon olan tarımsal işletme sayısı 2001 yılında 3,1 milyona gerilemiştir.

Yine 1991 nüfus sayımında tarım işletmelerinin elindeki tarım arazisi 23,5 milyon hektar iken 2001 yılında bu rakam 18,4 milyon hektara düşmüştür. Tabii zamanla ekilen alanların genişlemesiyle birlikte işletme sayısı da artmaktadır. Ancak küçük ve parçalı işletme sayısının artması durumunda optimal işletme büyüklüklerinden uzaklaşma söz konusudur. Bu

tür işletmelerin ortak özelliği düşük üretim, yüksek gizli işsizlik ve düşük rekabet gücüdür. Bunlara rağmen, bu tür işletmelerin Türkiye'deki kırsal nüfusun ana gelir kaynağı olduğu yadsınamaz bir gerçektir.

Gıda zincirinin ilk halkası olan tohum, biyolojik ve kültürel çeşitliliğin temelini oluşturur. Kaliteli tohumun verimliliğin ve üretimin artırılmasında, üretim maliyetinin düşürülmesinde çok önemli rolü vardır. Kaliteli tohumluğun verimi artırmadaki payı hububat ve bakliyat gibi kendine döllen bitkilerde yüzde 20-30; mısır ve ayçiçeği gibi yabancı döllen bitkilerde ise yüzde 100'lerin üzerindedir (Oral, 2018).

Tarımsal verimliliği artırmak için yeterli ve kaliteli girdi kullanmak kadar, girdilerin doğru kullanılması da önem taşımaktadır. Örneğin tarımda gübrenin gereğinden fazla kullanılması faydadan çok zarar getirecektir. Gübre kullanımında temel prensip, ihtiyaç duyulan bitki besin maddesinin doğru tespit edilmesi, bunun doğru oranda, doğru zamanda ve doğru yerde (4R-4 doğru) kullanılmasıdır (Toros, 2022).

Tarımsal üretimde verimliliği ve verimliliği artırmak için alet/makine kullanımının artırılması ve geliştirilmesi gerekmektedir. Son on yılda, Türkiye genelinde işlenen tarım alanlarında bir azalma, traktör sayılarında artış, ortalama traktör güç değerlerinde Doğu ve Batı Karadeniz Bölgeleri hariç bir artış, toplam traktör güç değerlerinde bir artış, tarım alet/makina sayılarında bir artış olmuştur (Aybek, vd.2021: 319-336).

Türkiye'nin en önemli ve büyük projesi olan Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP), Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin sahip olduğu kaynakları değerlendirerek bu yörede yaşayan insanlarımızın gelir düzeyini ve yaşam kalitesini yükseltmeyi, bölgelerarası farklılıkları gidermeyi ve ulusal düzeyde ekonomik gelişme ve sosyal istikrar hedeflerine katkıda bulunmayı amaçlayan, aynı zamanda ülkemizi uluslararası alanda markalaştıran son derece önemli ve kapsamlı bir projedir. GAP, başlangıçta Bölge'nin su ve toprak kaynaklarının geliştirilmesine dayanan bir program olarak ele alınmış; Fırat-Dicle Havzası'nda sulama ve hidroelektrik enerji üretimine yönelik 13 proje paketinin toplamı olarak planlanmıştır. Bu projelerle 22 baraj, 19 hidroelektrik santrali ve yaklaşık 1,7 milyon hektar alanda sulama şebekesi yapımı öngörülmüştür (GAP'ta Son Durum Raporlar, 2021:1-66).

Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) dünyadaki örnekleriyle karşılaştırıldığında kapladığı coğrafi alan, fiziksel büyüklükleri ve hedefleri açısından iddialı bir projedir. GAP, ülkemizin görece az gelişmiş bölgelerinden birisi olan Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki 9

ilde (Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Mardin, Siirt, Şanlıurfa, Şırnak) uygulanmakta olan, çok sektörlü entegre bir bölgesel kalkınma projesidir. Entegre niteliğiyle Proje, sadece barajlar, hidro-elektrik santralleri, sulama yapıları gibi fiziksel yatırımlarla sınırlı kalmayıp, bunların yanında ve birbiriyle eşgüdüm içinde tarımsal gelişme, sanayi, kentsel ve kırsal altyapı, haberleşme, eğitim, sağlık, kültür, turizm ve diğer sosyal hizmetler gibi sosyo-ekonomik sektörlerin geliştirilmesine yönelik yatırım ve etkinlikleri de içermektedir. GAP giderek önem kazanan bölgelerarası eşitsizliklerin giderilmesini hedefleyen devletin genel politikası çerçevesinde kendi hedeflerini oluşturmuştur. GAP, az gelişmiş bölgelerdeki kalkınma potansiyelinin ortaya çıkarılmasının kendi başına ekonomik büyüme, toplumsal istikrar ve ihracatın teşviki gibi ulusal hedeflere katkıda bulunacağına ilişkin devlet politikası ile örtüşmektedir (GAP'ın Hedefleri ()).

2002 yılında hazırlanan GAP Bölge Kalkınma Planı ve Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün (DSİ) GAP Programı'nda ise yaklaşık 1,8 milyon ha alanın sulanması hedeflenmiştir. GAP, 1989 yılında Master Plan'ın hazırlanması ile tarım, sanayi, ulaştırma, eğitim, sağlık, kırsal ve kentsel altyapı yatırımlarını da içine alan entegre bir bölgesel kalkınma projesine dönüşmüştür. 1989 yılında, GAP Bölge Kalkınma İdaresi Teşkilatı kurulmuş ve bölgesel kalkınmanın planlanması, çeşitli sektörlerde farklı kuruluşlar tarafından yürütülmekte olan GAP yatırımlarının yönlendirilmesi, izlenmesi ve kuruluşlar arası koordinasyonun sağlanması ile görevlendirilmiştir. 1990'larda dünyada yaşanan gelişmelere paralel olarak Güneydoğu Anadolu Projesi uygulamalarında da sürdürülebilir kalkınma felsefesi benimsenmiş ve bu çerçevede insani gelişme, katılımcılık, eşitlik ve adalet ilkeleri temel alınmıştır. 2000'li yıllara gelindiğinde, GAP Master Planı'nın yapımından sonra Bölge'de ve Türkiye'de plan kapsamındaki varsayımlara uymayan önemli gelişmelerin meydana geldiği ve özellikle kamu kesiminin finansal sorunları nedeniyle plan hedeflerinden önemli ölçüde sapma olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca, dünyada yeni kalkınma anlayışı ve kavramları ön plana çıkmış ve bölge kalkınmasına farklı bir yaklaşım getirecek yeni bir plan hazırlanması ihtiyacı doğmuştur (GAP'ta Son Durum Raporlar, 2021: 1-66).

Bu çerçevede GAP İdaresi, GAP Bölge Kalkınma Planı'nı hazırlamıştır. GAP bugün, su kaynakları geliştirme programının yanı sıra tüm sektörlerdeki yatırımları da içine alan, sürdürülebilir insani kalkınmaya dayalı entegre bir bölgesel kalkınma projesi olarak uygulanmaktadır. 2008 yılında GAP Bölgesi'ndeki gelişmeler ve GAP kapsamındaki yatırımlar gözden geçirilerek GAP Eylem Planı (2008-2012) hazırlanmış ve uygulamaya konulmuştur. GAP Eylem Planı uygulamaları ile Bölge'de kamu yatırımları büyük ölçüde

tamamlanmıştır. Eylem Planı kapsamında devam eden yatırımları tamamlamak, GAP'ı sürdürülebilir kılmak ve bölgenin rekabet gücünü artıracak projeleri uygulamaya koymak üzere 2014-2018 dönemini kapsayan yeni GAP Eylem Planı da tamamlanmıştır. GAP İdaresi odaklanma ilkesini esas alan GAP Bölge Kalkınma Programı (2019- 2023) onaylanarak uygulamaya konulmuştur.

GAP'ın temel hedefleri; Güneydoğu Anadolu Bölgesi halkının gelir düzeyi ve hayat standardını yükselterek bu bölge ile diğer bölgeler arasındaki gelişmişlik farkını ortadan kaldırmak; kırsal alandaki verimliliği ve istihdam imkânlarını artırarak sosyal istikrar, ekonomik büyüme gibi milli kalkınma hedeflerine katkıda bulunmaktır.

3.1 Türkiye'deki Tarım Politikaları

Türkiye'de uygulanan tarım politikaları, uygulanan ekonomi politikalarıyla birlikte çeşitli aşamalardan geçmiştir. Bu aşamaları Cumhuriyet dönemi, 1980 ve 2000 sonrası uygulanan tarım politikaları olarak üç aşamada inceleyebiliriz.

Cumhuriyetin kuruluşunda tarım, ülkenin baskın üretim sektörüydü. 1927 nüfus sayımına göre, aktif nüfusun %80'inden fazlası tarımla uğraşıyordu. Tarım, bu dönemde ihracat mallarının çoğunu üretmiştir. Örneğin, 1925 yılında toplam ihracatın yaklaşık %82'sini hayvancılık, tütün, pamuk, kuru üzüm, incir ve fındık gibi tarım ürünleri oluşturmaktaydı. Ancak bu dönemlerde çiftçilerin büyük çoğunluğu “geçimlik tarım” ile uğraşıyor, yani dedelerinden miras kalan yöntemlerle ve çok ilkel aletlerle sadece kendi ihtiyaçlarını karşılamak için üretim yapıyorlardı. Bu grubun yanı sıra tarım sektörünün çok küçük bir kesimi piyasada üretim yapıyordu, ancak bu ikinci tarım kesimi genellikle yetersiz ve zayıftı. Nitekim yukarıda da bahsedildiği gibi, tarımla uğraşan aktif nüfusun beşte dördünden fazlası çalışmasına rağmen, Gayri Safi Milli Hasıla içindeki payları sadece %46,7'dir. Tarımda iki farklı kesimin bu şekilde bulunmasına "ikili tarım" denir (Hiç,1949: 260).

Bu nedenlerle “ülke nüfusunu besleyecek tarımsal üretim düzeyine ulaşmak Cumhuriyet döneminde uygulanan ilk tarım politikalarının temel amacı olmuştur”. Beslenmede kendi kendine yeterliliği stratejik bir hedef olarak tanımlamak, savaş yıllarında açlık ve sefalet yaşayan bir toplum için beklenen bir siyasi tercihtir.

Ancak asıl hedefe ulaşmak kolay olmadı (Şahinöz, 2001:95). Zira, yukarıda da bahsedildiği gibi, Osmanlı'dan miras kalan tarım, her yönüyle ilkel bir ekonomik faaliyettir.

Nitekim tarım politikaları konusunda ilk ciddi adım "İktisat Kongresi'nde atılmıştır. 17.02.1923 tarihinde İzmir'de toplanan I. İktisat Kongresi sonucunda oluşan "Milli Antlaşma" çerçevesinde tarımla ilgili bazı kararlar alınmıştır.

Bunlardan bazıları; aşarın kaldırılması, yabancıların toprak sahibi olma hakkının kaldırılması, tarım sektörünün gelişmesi için vergi muafiyeti sağlanması ve sektörün teşvik edilmesi, tütün ekimi ve ticaretinin serbest bırakılması, tarım kredilerinin düzenlenmesi, orman köylerinin bakımı, hayvan hastalıklarıyla mücadele, tarımın standardizasyonu alet ve makineler, tamirhaneler kurmak Göllerde balık üretimi ve yüksek öğrenim görenlerin bir süre köylere gönderilmesidir.

Bu kararlar doğrultusunda, tarım sektöründe üretimi artırmak ve üreticiyi korumak amacıyla tarımın gelişmesini engelleyen ilk defa 1925 yılı şubat ayında aşar vergisi, 657 sayılı kanunla kaldırılmıştır (Karluk. 1996:159). Dolayısıyla vergiden çok "haraç" niteliği taşıyan "aşar" ın kaldırılması önemli bir adımdır.

Tarımsal yapının belirlenmesi amacıyla yapılan 1927 Tarım Sayımı, arazi mülkiyetinin dağılımı hakkında bilgi vermemektedir. Ancak nüfus sayımı sonuçlarına göre çiftçi aile başına ortalama ekili arazi miktarı 25 dekar civarında; Bu miktarın en yüksek Akdeniz Bölgesi'nde (40.5 dekar), en düşük ise 14,9 dekar ile Karadeniz'de (7. Bölge) olduğu belirtilmektedir. Sayım sonuçlarına göre ekili alan 43.638 bin dekar civarında olup, ülke topraklarının %4,68'ini oluşturmaktadır. Ancak tahminlere göre ülkenin ekilebilir arazisi toplamın %32'sidir.

Ekili arazi ekilebilir arazinin yaklaşık yedide biridir. Aynı yıl (1927) yapılan ilk nüfus sayımına göre, tarımsal "sorun" da çalışanların sayısı 4 milyondan biraz fazladır ve toplam "meslek" in %81,6'sını oluşturmaktadır. Dönem içinde tarım ürünleri fiyatları büyük ölçüde piyasa koşulları tarafından belirlenmekte ve üretim miktarına, bölgelere ve mevsimlere göre önemli dalgalanmalar göstermektedir.

Bu durum, önceleri, nüfusun çok büyük bir bölümünün gelirleri de dahil olmak üzere; Ekonomik anlamda belirsiz ve istikrarsız bir ortamda bulunmak demektir. İstikrarsızlık yerel fiyat farklılıklarından takip edilebilir (Kepenek ve Yentürk, 1996: 98).

İç talebin artması nedeniyle endüstriyel tesis ekipmanlarının yaygınlaşması, bu ürünlerin tarımsal üretimdeki payının artmasına neden olmuştur. Öte yandan, bu dönemde

tarımda önemli yapısal değişiklikler meydana geldi. Tarımın görece olarak yavaşladığı söylenebilir. İstihdamın yaklaşık %82'si ve GSMH' nin %10'u bu sektöre tahsis edilmektedir (Şahin, 1997: 231-232).

Tarım alanında önemli bir gelişme, 1932 yılında Ziraat Bankası bünyesinde kurulan ve 1938 yılında Tahıl Kurulu'nu (TMO) bağımsız bir kamu kurumu olarak tanımlayan kurumsal düzenlemedir. Başlangıçta destekleme fiyatını belirleyen kurumun yetkisi, sadece buğday ve yapılan alımlar sonraki yıllarda giderek genişledi (Kepenek ve Yentürk. 1996: 98).

Türkiye'de 1929 Dünya Ekonomik Buhranından en çok etkilenen sektör tarım sektörü oldu. Tarımsal hammadde fiyatlarındaki baş döndürücü düşüş, kriz öncesine göre tarımsal üretimde %40'tan fazla düşüşe neden oldu. Ticaret hadleri aleyhimize gelişti. Tarım ürünlerinin fiyatları hızla düştü. Doğal olarak, iç ticaret hadleri tarım ürünleri üreticilerinin aleyhine gelişti. Tarım sektörü ancak 1936'dan sonra bunalımdan çıkabildi (Şahin, 1997: 234).

1932-1933 yılları arasında hükümet 90.000 dönüm arazi dağıtmış, bu miktar 1934'te 6 milyon dönüme çıkarılmıştır. 1936'da Toprak Reformu gündeme gelmiştir. Ancak Atatürk'ün 1938'de ölümüyle büyük atılımlar ve radikal tarım alanında yoğunlaşmalar gerçekleştirilememiştir.

1940 yılında savaş ekonomisini hayata geçiren Milli Koruma Kanunu ile devletin ekonomi üzerindeki denetimi ve yasakları artmıştır (Boratav, 1974:88). Bu kanunla ilgili, Tarım Sektörüne İlişkin Kararlar:

-Tarımda ne ekileceğini devlet belirleyecek ve devlet gerekirse tazminat ödeyerek 500 hektarlık araziye teslim edecektir.

-İç ve dış ticarete bir devlet kontrol sistemi getirildi. Seferberlik durumunda, tarımsal üretim 1945'te %60 oranında 1939'da ulaştığı düzeyin altına düştü. 1942'de tarım ürünlerine uygulanan Tarım Ürünleri Vergisi köylülerin durumunu daha da kötüleştirdi. Tarımın milli hasıla içinde çok önemli bir paya sahip olması nedeniyle tarımdaki bozulma GSMH' ya da yansımaktadır.

Nitekim bu gelişmeler nedeniyle 1936 yılında gündeme gelen Toprak Reformu; Ancak 1945'te "Çiftçilere Arazi Dağıtımı ve Çiftçi Birlikleri Kurulması" Hakkında Kanun Tasarısını Meclis'e sunabilmiştir.

Kanun taslağına göre amaçları; arazisi olmayan veya az olan çiftçiye arazi vermek, ülkedeki tarım arazilerinin sürekli ekilmesini sağlamak ve arazilerin aşırı büyümesini ve belli bir oran altına düşmesini önlemektir. Topraksız köylülere dağıtılacak topraklar hazine arazilerinden temizlenecek, özel araziler ise kamulaştırılacaktı. Tasarının en ilginç yönü çiftçinin taş ocaklarıydı. Çiftçinin taş ocağı arazisi, bölgelerin özelliklerine göre bir çiftçi ailesinin geçimini sağlayabilecek büyüklükteydi. Çiftçi ocaklarında, tapuda bir kişi adına tescil edilebilecek bir aile, ne olursa olsun birden fazla çiftçi ocağına sahip olmayacak ve çiftçinin ocağı hiçbir şekilde bölünemeyecekti. Malikin ölümü halinde en yetenekli varis belirlenip kendisine intikal ettirilecek ve diğer mirasçıların hakları ocakta itibari bir paya sahip olmakla sınırlı olacaktır. Ocağın tamamı satılabilir ve askerlik, hastalık gibi özel durumlar dışında kiraya verilemez (Karluk, 2002: 177).

1945 yılında büyük tartışmalar sonucunda kabul edilen 4753 sayılı Çiftçinin Toprağı Kanunu, bir toprak reformu kanunu olarak kabul edildi. Kanunun amacı, arazisi yeterli olmayan veya yeterli olmayan çiftçilerin ailelerine ve arazisi kanunla kabul edilen diğer kişilere destek olmak için araziye korumak, onlara sabit onarım-dönüştürme kredileri ve yeterli arazisi olan ancak sermaye ve teçhizatı olmayanlara topraklarının sürekli ekilmesini sağlamaktır.

Kanun ilk kez kabul edildiğinde, özel mülkiyetteki arazilerin dağıtım amacıyla kamulaştırılması ilkesini getirdi. Bölge için uygun görülen dağıtım miktarının üç katının, seçtiği yerden sahibine bırakılmasını ve daha fazlasının kamulaştırılmasını öngörmüştür. Dağıtımı düşünülen araziler, kamulaştırma yoluyla Hazineye devredilecek araziler ile halkın ortak kullandığı ve kamu güvenliği açısından gerekli görülen alanlar ile ormanlar dışında kalan Hazine ve Vakıf arazileridir. Sahibine bırakılacak arazinin büyüklüğünün 5 hektardan az olmaması öngörülmüştür (Karluk, 2002: 178). 1973 yılına kadar uygulanan bu kanunla 28 yılda 8.116 köyde 446.825 aileye 2.205.428 hektar arazi dağıtılmıştır.

Toplam 13 milyon hektar alan tarıma açıldı. Ancak yasa amacına ulaşamadı. Dağıtılan arazilerin kullanımı devlet tarafından yeterince izlenemediğinden, bazı arazi sahipleri arazilerini dolaylı olarak elden çıkarmış veya kiracı-paylaşımlı yollarla devredilmiştir. Sonuç olarak, küçük ve yetersiz aktarımlar engellenememiştir.

1950 seçimlerinden kısa bir süre sonra çıkarılan 5520 sayılı Kanun ile Çiftçiyi Çıkarma Kanununun yeni arazilerin özel mülkiyet olarak tesciline getirdiği kısıtlamalar

kaldırılmıştır. 1950 seçimlerinden önce çıkarılan 5002 sayılı Kanun ile Çiftçiyi Çıkarma Kanunu büyük arazi sahiplerinin kamulaştırmasını tamamen engellemiştir.

Adnan Menderes, Emin Sazak, Halil Menteşe gibi büyük toprak sahiplerinin CHP'den ayrılarak Demokrat Parti'yi diğer muhaliflerle birlikte kurmasının sebeplerinden biri de bu yasaydı (Tezel, 1994: 264).

II. İkinci Dünya Savaşı sonrası dünya siyasi koşullarındaki değişime ve daha liberal ve açık genel ekonomi politikalarına yönelime göre şekillenen tarım politikalarının temel amacı yeniden tanımlandı. Tarımsal mekanizasyon, ihracatı artırmak ve bu hedefe ulaşmak için kullanılan temel araç olmuştur (Şahinöz, 2001: 96). Girdi kullanımının, özellikle de akülü traktörün çağda artması, öncelikli alanın genişlemesine ve şehirlere fazla işgücünün akmasına neden olmuştur.

Tarımsal üretim, dış satışlara ve sanayileşmeye bağlı olarak hem sayısal olarak artmış hem de niteliksel bir değişime uğramıştır. Bitkisel üretimdeki hızlı büyüme, hayvancılık ve balıkçılık gibi alt sektörlerde gerçekleşmemiştir. Tarımın tamamen dışlanması, kredi imkanları ve destek fiyatları ile tarımda sermaye birikim süreci hızlanmıştır. Aynı gelişmeler, pazara açılma veya iç pazarın genişlemesi yoluyla diğer sektörlerde, sanayi, ulaştırma, ticaret vb. gelişmeleri etkilemiş ve uyarmıştır.

Tüm bu köklü değişime rağmen, tarımsal bulaşma şekli önemli ölçüde ele alınmamış, bodur ve küçük çiftliklerin oranı %85 olan yüksek seviyesini korumuştur. Söz konusu değişikliğin arazi mülkiyetine bağlı olarak daha çok büyük arazi sahiplerinin yararına olduğu söylenebilir. Diğer bir deyişle, dönem boyunca uygulanan tarım politikası, tarımı bir bütün olarak ele alma anlayışına dayandırılmış ve işletmenin büyüklüğüne, bölgesel duruma veya başka bir kritere göre farklılaştırılacak kalkınma politikaları izlenmiştir (Kepenek ve Yentürk, 1996: 99).

Bu arada daha önce ülkeye gelmesi amaçlanan tarım araç ve gereçleri başta traktör olmak üzere hem Marshall Yardımı hem de diğer kaynaklar kullanılarak gelmeye devam etmiştir. Hem savaş bölgesi haline gelen Avrupa ülkelerinin ekonomilerinin canlanması, hem de satın alma güçlerinin artması, hem de Kore Savaşı'nın ortaya çıkması, tarımsal ve bazı stratejik malların fiyatlarında önemli artışlar meydana gelmiş ve iç talep azalmıştır.

Elverişli doğal koşullar da bu üretim fazlalarına büyük katkı sağlamıştır. Traktörlerle yeni tarlalar açarak tarımsal üretim alanlarına katıldı ve bu yıllarda bile Türkiye 1953 yılına kadar ihracatçı ülke konumuna geldi, özellikle bu geçen yılki hasat ile oldukça fazla ihracat olmasına rağmen buğday ihracatında dünya dördüncülüğüne yükselmiştir.

Savaş, pamuk fiyatlarını da çok önemli bir düzeye yükseltti. Bu tarımsal üretim fazlalarının nedenleri arasında hükümetin uyguladığı politika da etkili olmuştur. Hükümet, Toprak Mahsulleri Ofisi aracılığıyla üreticiden yüksek fiyata aldığı buğdayı düşük fiyata ihraç etmek zorunda kaldı. Ancak 1945'lerde artık bunu koruyamamış ve buğday ihracatını durdurmuştur (Kuyucuklu, 1993: 107). Diğer bir deyişle, 1960'lara kadar tarımsal üretim artık sömürülen bir sektör değildi.

1960'lı yıllara kadar yapılan çalışmaları özetleyecek olursak; arazi mülkiyetinin geliştirilmesi (1926 tarihli Medeni Kanun ve Borçlar Kanunu), çeşitli kanunlara dayalı arazi dağıtım ve iskân faaliyetleri, Türkiye genelinde borsaların kurulması, Ziraat Bankası aracılığıyla destek alımlarının yapılması, 1950 ve 1960 Türkiye'de hızlı makineleşme ile birlikte yeşil devrimin adımları atılmıştır. Dönemin en dikkat çekici özelliği toprak reformu arayışlarıdır. 1960'lı yılların başlarına baktığımızda, yeni arazilerin ekime açılmasıyla sağlanan üretim artışı ihracata yeni bir ivme kazandırdığı gibi, tarım sektörünün de piyasa ekonomisine açılmasını sağlamıştır.

Ancak traktör kullanımı ile sınırlı olan mekanizasyonun tarımda yapısal bir dönüşüm başlatamaması, bu politikaların kısa sürede etkisiz kalmasına neden olmuştur. Tarımsal altyapısı olmayan çok hızlı ve rastgele mekanizasyon, önemli bir teknik sermaye israfı dışında, şehirlerin uyum sağlamakta zorlanacağı yoğun bir kırsal göçe neden olmuştur (Şahinöz, 2001: 96).

1963 yılında planlı kalkınma döneminin başlamasıyla birlikte, "ithal ikamesine yönelik sanayileşme" ekonomi politikaları çerçevesinde, tarım politikasının temel amacı tarımsal üretimi ve verimliliği artırmaktı. Planlarda tarım ve sanayi arasında dengeli bir kalkınma ilkesi benimsenmiştir. Böylece artan üretim ile birlikte sadece artan köy nüfusunu benimsemekle kalmayacak, gelişen sanayi için hammadde ve iç ve dış finansman imkanları yaratacaktır.

1961 Anayasası'nın yürürlüğe girmesinden sonra 26.07.1972 tarihinde 1617 sayılı Toprak ve Tarım Reformu Önlemler Kanunu, 17.07.1973 tarihinde 1757 sayılı Toprak ve

Tarım Reformu Kanunu yürürlüğe girmiştir. Son yasanın amaçları şu şekildedir (Karluk, 2002: 180):

I. Tarımsal üretimin verimli arazi aktarımını, sürekli arttırılmasını, değerlendirilmesini, pazarlanmasını ve ulusal kalkınmasını kolaylaştıracak bir tarımsal yapının oluşturulması,

II. Toprağı olmayan veya az arazisi olan çiftçi ailelerini yeterli gelire sahip aile işletmesi haline getirmek için çıkarma, donatma, destekleme ve örgütleme,

III. Toprak ve Tarım Reformu hedeflerine ulaşılmasına yardımcı olmak için Toprak ve Tarım Reformu Kooperatiflerinin kurulması,

IV. Tarımda kiracılık ve ortakçılığın düzenlenmesi,

V. Ekonomik üretimin konsolide edilmesine ve gerektiğinde genişletilmesine imkân vermeyecek şekilde parçalanmış arazilerin, çiftçi ailelerin geçimini sağlamaya yetmeyecek şekilde tarımsal mülklerin parçalanmasının önlenmesi,

VI. Örnek köy kurulması, mevcut köylere eklemeler yapılması,

VII. Tarımda toprak ve su kaynaklarının teknik ve ekonomik gerekliliklere göre kullanılmasını, iyileştirilmesini, geliştirilmesini ve verimliliğinin korunmasını sağlamak.

Kanunun uygulanacağı alanlar, Toprak ve Tarım Reformu Müsteşarlığının teklifi ve Bakanlar Kurulu kararı ile belirlenen ve Resmî Gazete 'de yayımlanarak ilan edilen alanlardır. Kanunun yürürlüğe girdiği 5 yılda ilk kez 01.11.1973 tarihinde Şanlıurfa ilinin tamamı uygulama alanı ilan edilmiştir. Şanlıurfa'da 116.668 hektar arazi tapu ile Hazine'ye devredilmiş, 169.011 hektar arazi kamulaştırıldı. Kanun esasları doğrultusunda kamulaştırma başvurusu yapılamamış, tahsis işlemleri tamamlandığı için kamulaştırılanlar araziyi kullanmaya devam etmiştir.

Kanun, Anayasa Mahkemesi'nin 1977 tarihli kararıyla usulen iptal edilmiş ve bir yıllık süre içinde yeni bir düzenleme yapılmaması nedeniyle 10.05.1978 tarihinde yürürlükten kaldırılmıştır (Karluk, 2002: 181).

1960'lı ve 1970'li yıllarda yeşil devrim arayışı ile birlikte piyasa politikalarıyla tarımsal üretimi artırma çabaları, 1970'lerde ithalat nedeniyle artan fiyatlar karşısında gübre

tüketimini korumak için gübre teşviklerinin getirilmesi, sübvansiyonların genişletilmesi diğer girdilere destek alımları kapsamının genişletilmesidir (Eretkan, 2001: 76).

1960-1980 döneminde iç ticaret hadlerinin genel olarak 100'ün üzerinde olması, tarımsal destekleme fiyatlarının yüksek olduğunun açık bir göstergesidir. Bu dönemde devlet destekli tarımsal modernizasyon politikalarında önemli başarılar elde edilmiştir. 1960-1980 döneminde ortalama %3,5'e ulaşan yıllık üretim fazlası, gelişmiş ülkelerin üretim fazlasının altında kalmıştır.

1980 öncesi değişim çerçevesinde, 1980'li yılların tarım sektörü, tüketim kalıpları, pazarlama süreci ve tarımsal gelirdeki değişimin yansımaları nedeniyle artık tüketim süreci ve tarım dışı sektör ile daha fazla temas halindedir.

Ekilebilir arazi sınırına ulaşılmış olması, toprağı çok kısa sürede sınırlayabilen ve faktör haline getirebilen bir gelişmedir. Bu gelişme ile 1950 öncesi kısıtlamalar değişmiştir. Toprağın sınırlayıcı bir faktör olarak ortaya çıkmasını önlemeye yönelik tedbirler, verimliliği ve çiftçi eğitimini artırmak ve nadas alanlarını azaltmaktır.

Verimlilik, yatırım ve eğitim gerektirir. Günümüzde tarım teknolojisinin gerektirdiği yatırımlar genellikle sulama gibi ülke kaynaklarını zorlaştıran büyük yatırımlardır. Ayrıca modern teknolojinin üreticiye adapte edilmesi, "tarımsal yayım" gibi eğitim hizmetlerini gerektirmektedir. Ancak bu önlemler tek başına tarımın yapısal sorunlarını çözmek için yeterli olmayacaktır.

Zira özellikle gelişmiş ülkelerde tarım, bu tedbirlerin ötesinde bir çerçevede ele alınmakta, teknik ve ekonomik tedbirler bu çerçevede ele alınmaktadır. Bu yeni çerçevedeki iki ana konudan ilki, genellikle destek politikalarının ve artan teknoloji kullanımının bir sonucu olan tarımdaki üretim fazlasıdır.

1950 yılından itibaren tarımda yaşanan sürekli gelişmede tarıma uygulanan teşvik, koruma ve mali yardım politikaları da büyük rol oynamıştır. Ancak tarıma yönelik bu koruma, dünya fiyatlarının üzerindeki fiyat artışları, yüksek fiyat üzerinden yapılan alımların desteklenmesi, gübre ve motorin gibi girdilerin ucuzlatılması ve mali yardım (sübvansiyon) politikaları bu kez enflasyonu tetikleyen unsurlar olarak görüldü (Baysal, 1984: 335).

Türkiye ekonomisinin 1970'lerin sonunda girdiği buhrandan kurtulmak için uygulamaya koyduğu "24 Ocak 1980 İstikrar Politikaları" tarım politikalarında bir dönüm

noktası oldu. Döviz darboğazı ve yüksek enflasyon şeklinde kendini gösteren ekonomik krizin aşılması ve piyasa mekanizmasının işler hale getirilmesi için getirilen seviyede tutulması öngörülmüştür (Kaya ve Kalaycı, 2021: 23-34).

Zira 1960-1980 döneminde yaygın tarımsal girdi sübvansiyonları, yüksek destekleme fiyatları ve düşük faizli tarım kredilerine dayalı tarım politikaları, o dönemde yaşanan yüksek enflasyonun en önemli nedenlerinden biri olarak görülmüştür (Şahinöz. 2001: 97).

Piyasa ekonomisi kurallarını hayata geçirmeyi amaçlayan tarım sektörüne yönelik istikrar politikalarının ilk uygulaması, 1980 yılı ocak ayında gübre fiyatlarını önemli ölçüde artırmıştır. Bu tarihten sonra tarıma yapılan aşırı mali yardımlar azaltılmış ve dünya fiyatlarının seviyesi yükselmiş ve baz fiyatlar dikkate alınmaya başlanmıştır.

Bu düzenleme bir dereceye kadar gerekli kabul edilebilirdi. Ancak seksenli yıllarda bu kez destek alım fiyatlarındaki artışlar enflasyonun çok gerisinde kalırken ve nakit bile ödenmezken, traktör, motorin, zirai ilaç ve gübre fiyatları enflasyonun çok üzerinde artışlar kaydetti. Sonuç olarak seksenli yıllarda tarımda üretim miktarındaki artışa rağmen çiftçinin geliri geri gitmiştir.

Öte yandan 1980 sonrası IV., V., VI., VII. Plan dönemlerinde tarım politikalarına ilişkin belirlenen ortak hedefler, girdi verimliliği, bütçe tasarrufu ve dünya fiyatlarının dikkate alınması olarak kendini göstermiştir. 1980 yılına kadar 24 ürün destek kapsamındayken, 1981 yılından itibaren desteğe konu olan ürün sayısı azalmaya başlamış ve 1990 yılında 10 ürüne indirilmiştir (sbb. 2022).

Devlet desteğindeki bu köklü değişiklik henüz modernleşme sürecini tamamlamamış ve tarım sektörü için olumsuz sonuçlar doğurmuştur. Devlet desteğinin azalması, öncelikle modern girdi kullanımı üzerinde etkili oldu. Modernizasyon çabalarının, özellikle girdilerin kullanımının zayıflaması, verimlilik ve üretim fazlasının hızlanmasına neden olmuştur.

1982-2002 dönemi bir bütün olarak değerlendirildiğinde tarımın göreceli fiyatlarının ortalama endeks değerlerine göre %2 düzeyinde tarımın lehine geliştiği görülmektedir (Doğan, 2009: 365-392). Öte yandan, ithalata dayalı tarım ürünleri iç piyasada kolaylıkla satılabilir hale gelmiş, Türkiye'de sübvansiyonlu tarım ürünlerinin tüketimi haksız rekabet yaratmış ve iç ticaret hadleri tarım aleyhine gelişmiştir.

1990'ların sonuna kadar Türkiye'nin uzun süredir içinde bulunduğu kronik bütçe açıklarına ve enflasyona bir de ekonomik durgunluk sorunu eklenince IMF ile yeni bir “stand-by” hayata geçirilmiştir. Krizi önlemek amacıyla, Aralık 1999 tarihinde Uluslararası Para Fonu'na (IMF) sunduğu niyet mektubuyla yeni ve kapsamlı bir ekonomik istikrar arayışına girmiş bulunmaktadır. Tarım politikalarında nihai olarak hedeflenen değişikliği ise, mevcut destekleme sisteminin kaldırılarak yerine küçük ve orta ölçekli işletmeleri destekleyecek Doğrudan Gelir Destekleme sistemine (DGDS) geçmek oluşturmaktadır. Program hububat ve şeker pancarı destekleme fiyatından, Tarım Satış Kooperatifleri Birliklerine (TSKB) kadar bir dizi yasal, kurumsal ve iktisadi değişiklikleri de içermektedir (Cin, 2000: 65-90). Bu çerçevede, Aralık 1999'da IMF'ye sunulan niyet mektubunda, “ekonomik istikrar politikalarının” genel hatları ve uygulanacak yeni tarım politikaları belirlendi.

Enflasyon karşıtı bir istikrar programının gereği olarak, öncelikle kamu maliyesi yükünü azaltmayı hedefleyen yeni ekonomi politikaları, tarım politikalarında ve dolayısıyla tarımsal destekleme sisteminde çok önemli değişiklikleri öngörmektedir. Ancak tarım sektörünün özgün koşullarından ve yapısal sorunlarından tamamen kopuk, tamamen mali kaygılara dayalı söz konusu tarım politikaları, Türk tarımını kaçınılmaz olarak olumsuz etkileyecektir (Şahinöz, 2001: 97-98).

18 Aralık 2000 tarihli Niyet Mektubu'nda "Tarım Reformu" başlığı ve mektubun 44, 45, 46. maddelerinde sunulmuştur. Esas sözleşmeyi oluşturan yeni politikalar, tarım fiyatları, krediler ve girdi sübvansiyonları gibi üç temel devlet desteği ile özelleştirme konularında önemli değişiklikler öngörmektedir.

Buna göre, 2002 yılı sonuna kadar tüm dolaylı destek politikalarından kademeli olarak vazgeçilecek ve doğrudan gelir desteği sistemine geçilecek; Buğday başta olmak üzere destekleme fiyatlarının dünya piyasa fiyatları ile uyumlu hale getirileceği, tarımsal kredi ve girdilere sağlanan sübvansiyonların kademeli ama hızlı bir şekilde kaldırılacağı belirtilmiştir.

Ayrıca dolaylı destek politikalarının kaldırılmasının, devletin tarım ürünlerinin üretim ve pazarlamasındaki payının azalmasına neden olacağı ve böylece bu alanda çalışan KİT'lerin hızla özelleştirilmesine olanak sağlayacağı ifade edilmiştir.

Bu tarihten sonraki gelişmeler ise şöyle:

DTÖ ve Tarım Anlaşması ile AB Tarım Politikalarında beklenen gelişmelerin paralel olarak düzenleneceği, üretimin serbest piyasa koşullarına uygun olarak gelişmesi gerektiği ve bu şekilde kaynak tahsisinin daha rasyonel olacağı belirtilmiştir.

II. VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde (1996-2000) özelleştirmede istenilen seviyeye ulaşamadığı, KİT fiyatlarına yapılan müdahalelerin ekonomide sektörler arası fiyat dengesinin bozulmasına neden olduğu, KİT'lerin ekonomi üzerindeki yükünün azaltılamadığı, yüksek ücret ve faiz ödemelerinin KİT'lerce finansmanının sürdürülmesinin mümkün olmayacağı, KİT'lerin ekonomi kuralları dışına çıkarılmaları ve fiyat, istihdam ve yatırım kararlarına müdahale edilmesinin sorunları daha da büyüttüğü, tespitlerinde bulunulmuştur. Bu tespitler karşısında; stratejik önemi haiz KİT'lerde altın hisse uygulaması koşuluyla KİT'lerin özelleştirmelerinin hızla sürdürülmesi, hemen özelleştirilemeyecek KİT'lerin etkin bir yapıya kavuşturularak kendilerine yeterli bir şekilde kaynak oluşturarak faaliyet göstermelerinin sağlanması, KİT yönetim sisteminin yeniden düzenlenmesi, merkezi yönetim ile KİT'lerin ilişkisinin sadece finansal ve ekonomik verimlilik ve etkinlik denetimiyle sınırlı tutulması, yönetim kurulu ve genel müdür atamalarında daha özerk bir yapıya geçilmesi, KİT'lerin kamu hukukundan gelen ayrıcalıkların kaldırılarak özel hukuka tâbi olmalarının sağlanması, performans kriterleri uygulanması ve borçlanma limiti getirilmesi, KİT fiyat sisteminin gelir transferi ve sübvansiyon aracı olarak kullanılmasına son verilmesi ve KİT'lerdeki istihdam fazlasının azaltılması hedeflenmiştir (Aslantürk, 2022:20).

III. 19.04.2001 tarihinde 4634 sayılı Ek Kanun çıkarılmıştır. Kanunun amacı, Türkiye'de şeker rejimini, şeker üretimindeki usul ve esasları, fiyatlandırmayı, pazarlama şartlarını ve yöntemlerini, iç talebin yerli üretimle karşılanabilmesi ve gerektiğinde ihracata yönelik olarak düzenlemektir. Bu Kanunla ilgili diğer mevzuatın uygulanmasını sağlamak, uygulamayı denetlemek ve sonuçlandırmak, Kanunda verilen yetkiler çerçevesinde düzenlemeler yapmak ve diğer görevleri yerine getirmek ve kanunun verdiği yetkileri kullanmak amacıyla, kamu tüzel kişiliğine sahip şeker kurumu kurulmuştur (Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1996-2000. 1995)

IV. 09. 01.2002 tarihinde, 4046 Sayılı Kanun ve 233 Sayılı Kanun Hükmünde Kararnamede yer alan 4733 Sayılı Tekelin Yeniden Yapılandırılması ve Tütün ve Tütün Mamullerinin Üretimi, İç ve Dış Ticaretinde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Resmî Gazete 'de yayımlanmıştır. Kanunun amacı: TEKEL'in yeniden yapılandırılması ile Tütün, Tütün Mamulleri, Tuz ve Alkol İletimleri Genel Müdürlüğü, Tütün, Tütün Mamulleri ve

Alkollü İçecekler Piyasası Düzenleme Kurumu'nun kurulması, bu kurumun görev ve yetkilerinin düzenlenmesi, Türkiye'de tütün ve tütün mamullerinin üretimi, iç dış ticaret ve dış ticarete ilişkin usul ve esasları düzenlenmiştir (Tütün Mamulleri Hakkında Kanun Değişiklik. 2008).

Tütün kanunu, tütün piyasasının rekabete açılmasına ve tütün fiyatlarının serbest piyasa koşullarında belirlenmesine izin vermektedir. Tekel, 2001 yılı şubat ayında özelleştirme kapsam ve programına dahil edilmiştir (Karluk, 2002:198). Ayrıca çiftçiler için doğrudan bir gelir destek sistemi olan DGD sistemine geçilmiştir.

Bu düzenlemeler, Türk tarımının karşı karşıya olduğu yapısal sorunlara çözüm sağlamamıştır. Nüfus yoğunluğu, temel altyapı, arazi kullanımı ve işletme ölçeği, kooperatifleşme, ileri teknoloji kullanımı, verimlilik, eğitim ve örgütlenme, piyasa-pazarlama, finansman, yasal düzenleme gibi yapısal sorunları bulunmaktadır.

Bu durumda salt mali boyutu olan politikalar üretmek sorunun çözümüne ve yetersiz kalacaktır. Nitekim yukarıda bahsettiğimiz özelleştirmeler bile istenilen düzeyde sonuç vermedi. DPT bunu Türk Tarımında Sürdürülebilir Kısa ve Orta Vadeli Stratejiler adlı sözleriyle desteklemektedir.

Tarımda son yıllarda yaşanan en önemli gelişme, 2000 yılında çıkarılan 4603 sayılı kanunla Ziraat Bankası'na "anonim şirket" statüsü verilmesidir. Ayrıca, Banka'nın alımları destekleme görevine ilişkin tüm mevzuat yürürlükten kaldırılmıştır. Ziraat Bankası'nın bütçeden ödenek ayırmadan tarıma düşük faizli kredi verme uygulamasına da son verilmiştir (Ziraat Bankası, 2000).

Türkiye'nin 2000 yılı sonrası en temel politika belgeleri olan kalkınma planları ve yıllık programlardır. Bu çerçevede, ülkemizde 2000 yılı sonrası uygulamaya konulan tarım politikalarının 2001-2005 dönemini kapsayan Sekizinci Kalkınma Planı ve 2007-2013 yıllarını kapsayan Dokuzuncu Kalkınma Planıdır. Ayrıca 2004 yılında hazırlanan ve 2006-2010 dönemini kapsayan Tarım Strateji Belgesi ile 2006 yılında yürürlüğe giren 5488 sayılı Tarım Kanunu da tarım sektörü politikalarına yön veren diğer iki önemli belge olmuştur. Söz konusu tarım politikalarında verim ve üretim hacminin artırılması, tarımsal gelirlerin yükseltilmesi ve gelir istikrarının sağlanması yer almaktadır. Bu dönemde halkın gıda güvencesinin ve güvenliğinin garanti altına alınması ile kırsal kalkınmanın sağlanması ve bölgesel gelişmişlik farklarının azaltılmasına yönelik çalışmaları da içerdiği gibi, tarım

politikalarının esaslarının Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) Tarım Anlaşmasının öngördüğü yükümlülükleri ve Avrupa Birliği'ne (AB) tam üyelik sürecinde AB Ortak Tarım Politikalarına uyum sağlayacak şekilde düzenleneceği ifade edilmiştir.

Ayrıca, tarımsal desteklerin üretimde etkinlik, verimlilik ve kaliteyi artırmaya yönelik olarak düzenlenmesi hedeflenip, kredi sübvansiyonları ile destekleme ödemelerinin üreticilere çeşitli kanallardan ulaştırılması sağlanarak tarım sektörüne yönelik finansal hizmetlerin çeşitlendireceği vurgulanmıştır

2013 tarihinde yayımlanan 10.BYKP (2014-2018) kapsamındaki tarım politikası toplumun yeterli ve dengeli beslenmesini esas alan, ileri teknolojiye dayalı, altyapı sorunlarını çözmüş, örgütlülüğü ve verimliliği yüksek, etkin ve talebe dayalı yapısıyla uluslararası rekabet gücünü arttırmış, doğal kaynakları etkin sürdürülebilir kullanan bir tarım sektörünün oluşturulmasıdır.

Ulusal tarım stratejisi ile ilgili olarak Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı 2008-2012 Tarım Vizyonu, 2006-2010 Stratejik Eylem Planı, 2010-2014 Stratejik Plan ve 2013-2017 Stratejik Plan gibi çalışmalar da yapılmıştır. Bunlara ek olarak hayvancılık, organik tarım, kırsal kalkınma ve daha birçok konuda hazırlanan strateji belgeleri ve ulusal eylem planları ile tarıma yön verilmeye çalışılmıştır.

2013-2017 dönemini için hazırlanan Stratejik Planda güvenilir gıdaya erişilebilirlik, tarımsal sürdürülebilirlik, özellikle kırsal alanlarda yaşam standardını yükseltmek, bölgesinde lider ve dünya genelinde küresel bir aktör olarak Türkiye'yi yapılandırmak başlıca hedef olarak gösterilmiştir. 2023 vizyonu kapsamında tarım alanında rekabet gücü yüksek, üretimde kendine yeten, net ihracatçı ve dünya tarımında söz sahibi olma hedefi belirtilmiştir.

Uluslararası piyasaların talep ettiği kalite ve standartlara önem verilerek üretimin ve ihracatın artırılması amaçlanırken, sürdürülebilir tarım içinde doğal kaynakların korunması doğrultusunda stratejiler geliştirilmiştir. Su tasarrufu, daha az kimyevi girdi, hayvan ve bitki gen kaynaklarının korunması ve kayıt altına alınması hedeflenmiştir. Türkiye Tohum Gen Bankası kurulması, çiftçilerin istikrarsız gelirlerini daha istikrarlı hale getirmek için sözleşmeli üretim ve lisanslı depoculuk konuları hedefler arasında belirtilmiştir.

Tohumculuk sektörü, Orta Asya ve Ortadoğu ülkeleri, Kuzey Afrika, Balkanlar, Doğu Avrupa gibi bölge ülkelerinde dış satım /pazarlama için önemli bir potansiyele sahiptir.

Türkiye, bazı tarla bitkileri türlerinde, Sebze ve bahçe bitkileri açısından önemli bir üretici ülke olması, tarımsal sanayi ve seracılığın gelişmesi nedeniyle hem bazı tarla bitkilerinde hem de sebze tohumculuğunda önemli fırsat alanlarına sahiptir (Bağcı ve Yılmaz, 2016: 299-303).

2019 Covid-19 pandemisi etkisi ve tarımsal stratejik alanların önemi nedeni ile tarımsal üretim ve arz güvenliği, gıda güvenilirliği, bitki hayvan sağlığı ve refahı, tarımsal altyapı ve kırsal kalkınma ile kurumsal kapasite geliştirilmesi politikaları oluşturulması gerekmektedir. Bu kapsamda pek çok alt hedef planlanmış olup bunların büyük çoğunlukla DTÖ ve AB Ortak Tarım Politikasına uyumlu olması hedeflenmiştir.

Türkiye'nin tarım ve gıda alanında sahip olduğu yüksek potansiyel nedeniyle önemli fırsatlar bekliyor. Fakat sorunlar ve belirsizlikler ortadan kaldırılmadığı ya da minimize edilmediği sürece mevcut potansiyeli fırsata çevirme şansı pek mümkün görünmüyor. Riskler yönetilmediği zaman krize dönüşüyor. Bu nedenle gelecek için planlı ve öngörülebilir politikalara ihtiyaç vardır (Donat, 2020).

3.2 Türkiye Tarım Politikası Araçları

3.2.1 Piyasa Fiyatlarını Doğrudan Etkileyen Tarım Politikası Araçları

Tarım politikaları kapsamında hedef kitleye yapılan doğrudan ödemeler, bugüne kadar destekleme tedbirleri arasında çok önemsiz seviyelerde kalmış ve dönemsel olarak sağlanan doğal afet yardımı ile sınırlı kalmıştır. Pamuk için 1993/94 döneminde uygulanan ve daha sonra vazgeçilen ve ilk kez 1994 yılında tütün için başlatılan fiyat farkı (prim) ödenmesi talebi bulunmaktadır. Ayrıca, bu kapsamda değerlendirilebilecek ürün değişim ödemeleri ve sübvansiyon yardım talepleri gözlemlenmekle birlikte, bunların uygulanmasında herhangi bir kararlılık olmaksızın destek kapsamında çok düşük seviyelerde kalmaktadır. Ancak 5 Nisan 1994 tarihli Ekonomik Tedbir Paketi'nde tarımsal destekleme politikalarının daha rasyonel bir şekilde uygulanması için alınan tedbirler arasında hedef kitleye doğrudan ödeme yapma yollarına daha fazla ağırlık verilmiştir

3.2.1.1 Pazar Fiyat Desteği

Piyasa fiyatlarına verilen destek, tarım sektöründeki üreticilerin gelirlerini artırmaya ve tarım ürünleri fiyatlarını istikrara kavuşturmaya yönelik devlet müdahalelerini içermektedir. Bu politika iki farklı şekilde uygulanabilir. Birincisi tarım ürünlerine yönelik temel fiyat politikasıdır. Asgari fiyat politikasında tarımsal üretici, ürününü piyasada daha

yüksek fiyattan satma olanağına sahiptir. Devletin üreticiye sağladığı avantaj, devlete ait şirketlerin, devletin belirlediği fiyat seviyesinden satın alma garantisinin olmasıdır. İkincisi, devletin bir fiyat belirlemesi ancak fiyat oluşumunun piyasaya bırakılması durumudur. Piyasa fiyatı ile devletin belirlediği fiyat arasındaki fark devlet tarafından tarımsal üreticiye ödenir (Çelik, 2000: 152). Piyasa fiyat desteği bazı kamu kurumlarını (özellikle Tarım Mahsulleri Ofisi, Çaykur gibi tarımsal KİT'leri) devletin belirlediği fiyat seviyesinde satın almaya zorladığı için bu kurumlardaki vergi kayıpları kurumların mali yapılarının bozulmasına neden olmaktadır.

3.2.1.2 Fiyat Garantisi

Ülkemizde piyasa fiyat desteği yani destekleme ve satın alma fiyatı politikaları tarım sektörüne yönelik politikaların temelini oluşturmaktadır. Bu kapsamdaki uygulamalar ağırlıklı olarak iç destek ve dış korumaydı. Ancak bugüne kadarki uygulamalar, bu politikaların uygulanmasının amacının net ve kesin olarak tanımlanmadığını göstermektedir. Desteğin kapsamı ve seviyelerine çoğunlukla mevcut ekonomik ve siyasi gelişmeler temelinde karar veriliyor ve siyasi kaygıların sıklıkla su yüzüne çıktığı ortaya çıkıyor. Ülkemizde planlı dönemin başlangıcına kadar sadece 11 ürün destek kapsamına girerken, destek kapsamına alınan ürün sayısı planlı dönemden sonra giderek artarak 1970'lerin sonunda 30'a ulaşmıştır. Destek alımları için alınan ürünlerin sayısı 1990 yılında azaltılarak 10'a düşürülmüştür. 1991 yılında 23 adet, 1992-93 yıllarında 24-25 adet ürün destek alımları kapsamına alınmıştır.

3.2.2 Piyasa Fiyatlarını Doğrudan Etkilemeyen Tarım Politikası Araçları

3.2.2.1 Girdi Politikası

Tarımsal üretimi dış ticaret tedbirleriyle destekleyen fiyat ve piyasa politikalarının yanı sıra bir diğer önemli destek politikası aracı girdi ve çıktıya dayalı sübvansiyonlardır. Ülkemizde planlı kalkınma dönemi ile başlayan tarımsal girdilere yönelik sübvansiyon uygulaması miktar ve kompozisyon açısından önemli değişiklikler arz etmekle birlikte devam etmektedir. Uygulandığı tarihten itibaren üreticilere maliyetlerinin altında fiyatlarla girdi sağlanması şeklinde sürdürülen girdi desteği, tarım sektöründe başta gübre olmak üzere teknolojinin kullanımının geliştirilmesinde önemli katkı sunmuştur. Devlet bu girdilerin üretiminde, dış ticaretinde, dağıtımında ve fiyatlandırılmasında önemli işlevler üstlendi. 1994 yılında Avrupa Topluluğu (EC) ve Avrupa Serbest Ticaret Anlaşması (EFTA) ülkelerinden yapılan gübre ithalatında gümrük vergileri ve fonlar kaldırılmış, üçüncü ülkelere yapılan

ithalatı sadece fonlar kaldırılmış ve çiftçilere geri ödeme yapılmasına karar verilmiştir. 1994 yılında Tarım Kredi Kooperatifleri ve Ziraat Bankası aracılığıyla aldıkları gübrenin bedelinden çeşitli destekler sağlanmıştır. Ayrıca 1996 yılından itibaren DFİF'ten satın alınan zirai ilaç ve veteriner ilaçlarının fatura bedelinin %20'si oranında çiftçilere destek ödemesi yapılmasına karar verilmiştir. Son yıllardaki yapısal değişim projesi ile fiyat desteğinin yanı sıra girdi desteğinin de kademeli olarak geri çekilmesi bekleniyor. Ayrıca girdi piyasalarına yönelik kamu müdahalelerini azaltmak amacıyla bu alanda faaliyet gösteren kurumların özelleştirilmesine hız verilmiştir (Çelik, 2000: 177).

3.2.2.2 Kredi Politikası

Tarımda yapısal düzenlemelere ilişkin uygulamalardan biri de imar planlarında öngörülen alanlarda yapılan yatırımlara sağlanan teşviklerdir. Bu teşvikler; Belirli alanlarda kullanılmak üzere ithal edilen yatırım mallarına uygulanan tarife indirimleri, tercihli krediler, bazı gelir vergisi indirimleri ve KKDF'den yapılan ödemelerden oluşmaktadır. Yatırım teşvikleri kapsamındaki başlıca faaliyet alanları; tohum üretimi, örtü altı yetiştiriciliği, hayvancılık ve su ürünleri üretimi. 1980-1985 yılları arasında ağırlıklı olarak gümrük vergisi muafiyeti, gümrük vergisi taksitleri ve benzeri vergi indirimleri şeklinde teşvikler gerçekleştirilmiştir. Kaynak kullanım destek fonu (KKDF) ödemeleri bu dönemde başlamıştır. Ödeme tutarları yatırım alanlarına ve bölgelere göre değişiklik göstermektedir.

3.2.2.3 Vergi Politikası

Ülkemizde tarım sektörü, sektördeki işletmelerin çok sayıda olması, gelir yetersizliği, usulsüzlükler ve zor hesaplamalar, eğitim eksikliği ve tahsilat maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle uzun yıllar gelir vergisinden muaf tutulmuştur. Tarımsal gelirlerin vergilendirilmesi 1963 yılında çıkarılan 193 sayılı Gelir Vergisi Kanunu ile başlamıştır (Deliktaş, 2002: 149). Bu kanunda tarımsal gelirlerin vergilendirilmesinde önemli istisnalar tanınmıştır. Çeşitli şirket büyüklüğü ölçütlerinin altında kalan ve yıllık satış hacmi belirli bir miktarın altında olan üreticilerin Küçük Çiftçi İstisnasından yararlanabilmeleri sağlandı. Şu anda tarım sektörünün ödediği en önemli vergi stopajdır.

3.2.2.4 Alt yapı Politikası

Arazi reformu ve arazi toplulaştırması, işletmeye dayalı tarımsal altyapının iyileştirilmesine yönelik en kapsamlı uygulamalardır. Ülkemizde bu kapsamda

değerlendirilebilecek başlıca uygulamalar; Bunlar 1945 tarihli 4753 sayılı Çiftçi Arazi Kanunu ve 1973 tarihli 1757 sayılı Toprak ve Tarım Reformu Kanunu'dur. Ancak bu kanunlara dayalı uygulamalar gerçek bir reform oluşturmamaktadır. Daha sonra, bu alanda gerekli altyapının düzenlenmesi amacıyla 1984 tarih ve 3.083 sayılı “Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesi Hakkında Tarım Reformu Kanunu’nun çok daha dar kapsamlı kanunu çıkarılmıştır. Türkiye’deki bu ve benzeri uygulamalara rağmen, tarımsal yapının işletme bazında düzenlenmesi için radikal önlemler alındığı söylenemez. Şimdiye kadarki uygulamalar genel olarak sulanan alanlar için bölge ve havza bazlı talepler şeklinde devam etmiştir. Ayrıca, sulama, arazi restorasyonu, toprak koruma, tesislerin bakım ve onarımı, arazi tesviyesi, drenaj, mera ıslahı, elektrik, yollar, su temini yatırımları gibi tarım sektörüne doğrudan veya dolaylı olarak fayda sağlayacak bazı altyapılar, köyler, köy yerleşimleri veya göçmenler gibi yapısal hizmetler devlet tarafından yürütülmüştür.

3.2.2.5 Üretim Politikası

Türkiye’de üretim kontrol önlemlerinin bir tarım politikası aracı olarak kullanımı bugüne kadar çok sınırlı kalmış ve son yıllarda bu kapsamda değerlendirilebilecek bazı uygulamalar başlatılmıştır. Türkiye’de bugüne kadar sadece üç ürün, fındık (1983), tütün (1986) ve çay (1987), ekim alanlarını sınırlandırarak üretimlerini kontrol etmeye çalışmıştır. Buna şeker pancarı da dahil edilmelidir, ancak resmi olarak belirlenmiş bir ekim kısıtlaması yoktur. Uygulaması farklı olsa da haşhaş kapsülü de bu kapsamda değerlendirilebilir.

3.2.2.6 Pazarlama Politikası

Türkiye’de tarım ürünlerinin pazarlanması ve tanıtımına yönelik resmi bir politika bulunmamakla birlikte, kamu kurumları veya kamuoyundan sınırlı destekle de iç piyasada çeşitli pazar araştırmaları, fuarlar ve kampanyalar yürütülmektedir (Alp, 2013: 132). Dış pazar için Dış Ticaret Müsteşarlığı ülke ve ürün bazında pazar araştırmaları yapmakta, pazar bilgileri vermekte ve iş fuarlarına katılımı desteklemektedir.

3.2.2.7 Eğitim, Araştırma ve Yayım Politikası

Tarımsal araştırmalar devlet tarafından veya desteklenerek yürütülmektedir. Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü’ne bağlı dört merkezi araştırma enstitüsü, ülke genelinde bitkisel ve hayvansal üretim ve hastalıklarla ilgili konularda araştırmalarını sürdürmektedir. Eğitim ve yayım hizmetleri Tarım Bakanlığı’nın sorumluluğundadır (Atabay, 1995: 165).

Uygulamada bu hizmetler Tarım İl Müdürlüklerine bağlı Çiftçi Eğitim ve Yayım Şubeleri tarafından il, ilçe, belde ve köy düzeyinde yürütülmekte, tarımsal araştırma ve tarım teknolojilerindeki gelişmelerin sonuçları çeşitli yollarla üreticilere iletilmektedir. Gösteriler, kurslar, reklamlar ve fuarlar gibi araçlar ile Üniversiteler de sektöre yönelik araştırma, eğitim ve yayım hizmetlerinde önemli bir rol oynamıştır.

3.3 Türkiye’de Tarımın Genel Durumu

Türkiye tarımı, istihdamdaki payı, GSMH içindeki payı, tarım ürünlerinin toplam ihracat içindeki payı, tarımsal nüfus içindeki payı ile bir tarım ülkesi görünümündedir. Ancak bu ülkenin görünümünü aynı dengede tutmak her zaman mümkün olmamıştır. Bilindiği gibi tarıma dayalı bir nüfusa ve ekonomiye sahip olan Türkiye Cumhuriyetin ilanından bu yana devam eden sanayileşme çabaları ile de olumsuzluklarla karşı karşıya kalmıştır. Bu olumsuzlukların önüne geçebilmek için Türkiye, tarım alanında önemli yapıları, kriterleri ve hızla büyüyen ülke ekonomilerini dikkate alarak zaman içinde farklı tarım yöntem ve politikaları benimsemiştir. Türkiye'nin arazi yapısı, arazi kullanımı ve iklim koşullarının ele alınması, tarımsal yapı hakkında daha detaylı bilgi sağlayacaktır. Türkiye’de üç ana iklim tipi vardır. Bunlar Karadeniz ve Akdeniz iklimleri ile karasal iklimdir.

Türkiye’de yağışların mevsimlere göre dağılımı açısından da bölgeler arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılıklar açısından bölgeler arası tarımsal çeşitlilik oldukça fazla görülmektedir.

Türkiye'nin arazi yapısı ve genel arazi kullanım durumunu dikkate alırsak; Her şeyden önce, Türkiye dağlık bir araziye sahiptir. Türkiye'deki toplam arazinin %24,5'ini I., II. ve III. sınıf topraklardır. Bunda tarım arazilerinin payı %90'dır. Türkiye'nin 77,9 milyon hektarlık arazisinin 26,3 milyon hektarı tarım arazilerinden oluşmaktadır. Toplam ekili ve dikili alanların %17'sinde sulu tarım, %83'ünde kuru tarım yapılmaktadır.

Bitkisel üretim alanının %69'u tarla bitkileri, %19'u nadas alanı, %3'ü sebze üretim alanı, %5'i meyve alanı, %2'si zeytinlik ve %2'si bağ alanı olarak kabul edilmektedir. Ekilen alanın %75'ini tahıllar, %8'ini baklagiller, %7'sini sanayi bitkileri ve yağlı tohumlar, %2'sini yumru bitkiler ve %2'sini yem bitkileri oluşturmaktadır. Tahıllarda en büyük pay buğday, bakliyatla nohut, endüstriyel tesislerde pamuk, yağlı tohumlarda ayçiçeği ve yumru bitkilerde patatestir.

Türkiye'de özel mülkiyete dayalı küçük ve çok parçalı aile işletmelerinden oluşan bir tarımsal yapı bulunmaktadır. TÜİK tarafından on yılda bir yapılan “Tarım Sayımına göre; 1991 yılında 4,1 milyon olan tarımsal işletme sayısı 2001 yılında 3,1 milyona gerilemiştir. Yine 1991 nüfus sayımında tarım işletmelerinin elindeki tarım arazisi 23,5 milyon hektar iken 2001 yılında bu rakam 18,4 milyon hektara düşmüştür. Tabii zamanla ekilen alanların genişlemesiyle birlikte işletme sayısı da artmaktadır. Ancak küçük ve parçalı işletme sayısının artması durumunda optimal işletme büyüklüklerinden uzaklaşma söz konusudur. Bu tür işletmelerin ortak özelliği düşük üretim, yüksek gizli işsizlik ve düşük rekabet gücüdür.

Tarımsal üretimde verimliliği ve verimliliği artırmak için alet/makine kullanımının artırılması ve geliştirilmesi gerekmektedir. 2001-2008 yılları arasında Türkiye'de tarım alet/makinelerinin son sayım verilerine baktığımızda; Söz konusu yıllar itibarıyla tarım alet ve makine sayısının %16 arttığı, traktör sayısının 1,1 milyona ulaştığı, makineli hasat nedeniyle biçerdöver sayısının 13 bin arttığı görülmektedir.

2000 yılından sonra tarımsal milli gelir 2002 yılında 37 milyar TL iken 2019 yılsonu itibarıyla 275 milyar TL'ye yükselmiştir. Toplam istihdam içerisindeki tarımsal istihdamın payı azalış göstermektedir. 2002 yılında 6,8 milyar dolar olan tarım ve gıda ürünleri toplam dış ticareti 2019 yılında 31,4 milyar dolar seviyesine ulaşmıştır. Ayrıca, tarım ve gıda ürünleri toplam ihracatı toplam ithalat seviyesinin üzerinde seyretmektedir. Toplam tarımsal destek ödemeleri 2002-2020 döneminde artış göstermiştir. Destekler 2020 yılında önceki yıla göre yüzde 29 artarak 21,97 milyar TL olmuştur. Yapılan yatırımlarla birlikte 2019 yılında 53.000 hektar alan sulamaya açılmıştır. 2002 yılında 41,9 milyon baş olan toplam hayvan varlığı (sığır, manda, koyun ve keçi) 2019 yılında 66,4 milyon başa yükselmiştir. 2002 yılında 764 bin ton olan toplam kırmızı et üretimi 2019 yılında 1,2 milyon tona, yine 2002 yılında 8,4 milyon ton olan toplam süt üretimi 2019 yılında 23 milyon tona ulaşmıştır (Strateji Ve Bütçe Başkanlığı. (2019).

Ülkemiz hububat üretim potansiyeli yüksek olan ülkeler arasında yer almakta olup, hububat üretimi tarımsal üretimimizde büyük önem taşımaktadır. Ülkemizde üretilen bitkisel ürünler içerisinde en fazla ekilim alanlarına sahip olan ürün grubu hububatlardır. Tarımsal üretime elverişli alanların yarısına yakın kısmında hububat tarımı yapılmaktadır. 2015 yılı itibarıyla ülkemizde hububat üretimine ayrılan alanlar 11,7 milyon hektar civarında olup, hububat ekiliş alanlarının %66'sında buğday, %23'ünde arpa, %6'sında da mısır tarımı yapılmaktadır. Diğer hububat ürünleri ise toplamda %5'lik bir ekim alanına sahip

bulunmaktadır. Ülkemizde hububat üretiminde en önemli yeri %58'lik paya sahip olan buğday almakta, buğdayı sırasıyla arpa, mısır ve çeltik takip etmektedir. Son yıllarda ülkemiz hububat sektöründe en önemli üretim artışları mısır ve çeltik üretiminde gerçekleşmiştir. Üretimi artırıcı tedbirler sayesinde mısır üretimimiz 2015 yılında 6,4 milyon ton ve pirinç üretimimiz ise 920 bin ton ile rekor düzeylere ulaşmıştır.

Tablo 1. Türkiye Hububat Üretimi (Milyon Ton)

Yıllar	Buğday	Arpa	Çavdar	Mısır	Çeltik
2011/12	21,8	7,6	0,3	4,2	0,5
2012/13	20,1	7,1	0,3	4,6	0,5
2013/14	22,1	7,9	0,3	5,9	0,5
2014/15	19,0	6,3	0,2	6,0	0,5
2015/16	22,6	8,0	0,2	6,4	0,6
2016/17	20,6	6,7	0,3	6,4	0,6
2017/18	21,5	7,1	0,3	5,9	0,5
2018/19	20,0	7,0	0,2	5,7	0,6
2019/20	19,0	7,6	0,2	6,0	0,6
2020/21*	20,5	8,3	0,3	6,5	0,6

Kaynak: IGC Nisan 2021 (*)

2015 yılı itibariyle toplam hububat ihracatımız yaklaşık 175,6 milyon dolar olarak gerçekleşmiş olup, ihracatımızda 51 milyon dolarlık değeriyle mısır ilk sırayı almakta, mısırı 32 milyon dolarlık değeriyle buğday takip etmektedir. 2015 yılında dünya hububat ihracatında en önemli ülkeler arasında 18,8 milyar dolar ile başta ABD olmak üzere, 8 milyar dolar ile Fransa ve 7,3 milyar dolar ile Kanada gelmektedir (TC Ekonomi Bakanlığı, 2017).

Tablo 2. Türkiye'nin Hububat İhracatı (Milyon Ton)

Yıllar	Buğday	Mısır	Çeltik
2011/12	3,9	0,8	0,1
2012/13	4,2	1,0	0,1
2013/14	4,9	1,7	0,0

2014/15	5,0	1,8	0,0
2015/16	5,7	1,7	0,0
2016/17	7,0	1,8	0,1
2017/18	7,4	2,3	0,1
2018/19	7,5	2,4	0,0
2019/20	7,6	2,2	0,0
2020/21*	7,5	2,4	0,0

Kaynak: IGC, Nisan 2021 (*)

Hububat ihracatımızda en büyük ihraç pazarlarımız Avrupa ülkeleri ve Ortadoğu'dur.

Tarımın GSYH'deki payı 2011 yılında % 8,2 iken 2015 yılında %6,9, 2019 yılında %6,4, 2020 yılında %6,7, 2021 yılında %5,6 ve 2022 yılının 1. Çeyreğinde %2,5 olarak gerçekleşmiştir. Tarımın milli gelirdeki payı gittikçe azalmaktadır.

2020 yılında küresel tarım emtiasındaki fiyat artışları Türkiye gibi hammadde ithalatına bağımlı ülkelerde daha sert hissedildi. İçerideki fiyat artışlarını durdurmak için ithalat arttırmak, ek olarak da ham ayçiçeği yağı, ayçiçeği tohumu, buğday, arpa, mısır, mercimek ve pirinç gibi birçok ürünün ithalatında uygulanan gümrük vergileri belirli süreler için ya düşürüldü ya da sıfırlandı (Bloomberg, 2020).

Tablo 3. Cari Fiyatlarla Tarımsal GSYH ve Tarımın Payı (2009=100)

Yıllar	Tarım (Milyon TL)	Gelişme Hızı %	Türkiye (Milyon TL)	Gelişme Hızı %	Tarımın Payı %	Döviz Kuru	Tarım (Milyon \$)	Türkiye (Milyon \$)
2011	114.838	9,7	1.404.928	20,3	8,2	1,677	68.492	837.924
2012	121.693	6,0	1.581.479	12,6	7,7	1,802	67.536	877.676
2013	121.734	0,0	1.823.427	15,3	6,7	1,903	63.965	958.125
2014	134.744	10,7	2.054.898	12,7	6,6	2,186	61.633	939.923
2015	161.471	19,8	2.350.941	14,4	6,9	2,711	59.554	867.071
2016	161.331	-0,1	2.626.560	11,7	6,1	3,022	53.391	869.241
2017	189.233	17,3	3.133.704	19,3	6,0	3,648	51.875	859.055
2018	217.107	14,7	3.758.774	19,9	5,8	4,715	46.048	797.221
2019	276.372	27,3	4.317.787	14,9	6,4	5,679	48.669	760.355
2020	337.160	22,0	5.046.883	16,9	6,7	7,040	47.893	716.902
2021	407.078	20,7	7.209.040	42,8	5,6	8,981	45.325	802.678
2022/1. çeyrek	62.750	63,7	2.496.328	79,5	2,5	13,884	4.520	179.800

Kaynak: TÜİK (Orman ve Balıkçılık Dahil Edilmiştir.)

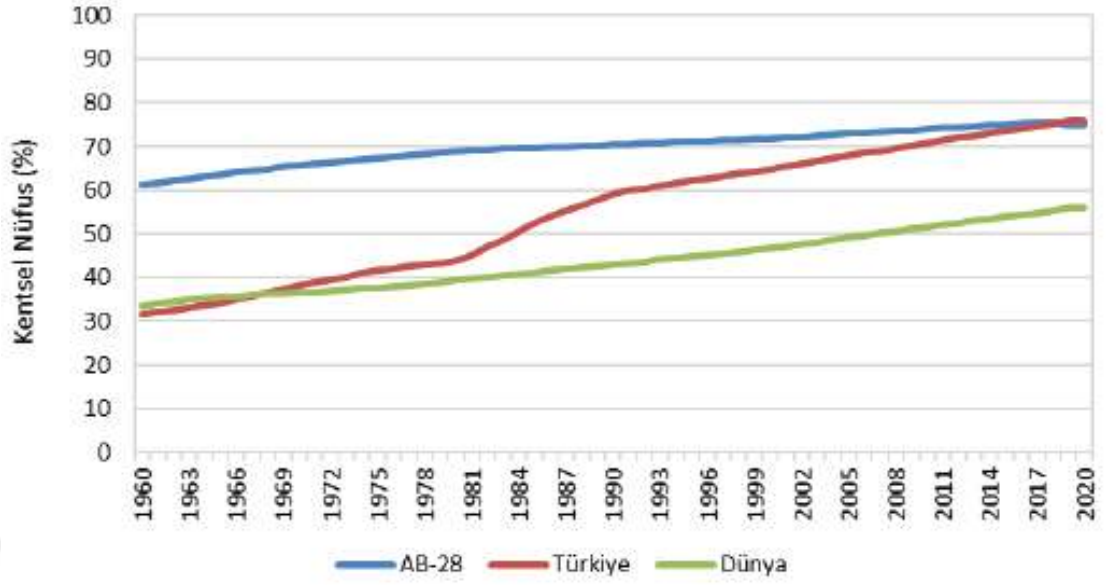
Tablo 4. GSYH’da Zincirlenmiş Olarak Tarım ve Türkiye (2009=100)

Yıllar	Tarım (Milyon TL)	Gelişme Hızı %	Tarımın Payı %	Tarım (Milyon TL)	Gelişme Hızı %
2011	90.473	3,4	7,5	1.213.394	11,2
2012	92.460	2,2	7,3	1.271.497	4,8
2013	94.649	2,4	6,9	1.379.394	8,5
2014	95.168	0,5	6,6	1.447.532	4,9
2015	103.977	9,3	6,8	1.535.607	6,1
2016	101.281	-2,6	6,4	1.586.637	3,3
2017	106.263	4,9	6,2	1.705.666	7,5
2018	108.521	2,1	6,2	1.756.493	3,0
2019	112.134	3,3	6,3	1.772.119	0,9
2020	118.702	5,9	6,6	1.803.902	1,8
2021	116.132	-2,2	5,8	2.002.082	11,0
2022/1. çeyrek	12.016	0,9	2,6	467.283	7,3

Kaynak: TÜİK (Orman ve Balıkçılık Dahil Edilmiştir.)

1927 yılında gerçekleştirilen ilk sayıma göre nüfusu 13.648.270 olan Türkiye’de, halkın %75,8’i belde ve köylerde, %24,2’lik bölümü ise il ve ilçe merkezlerinde yaşarken, 1950 sonrasında nüfus kentsel alanlarda toplanmaya başlamıştır. Dünya Bankası verilerine göre; Türkiye’de 2020 yılında kentsel alanlarda yaşayan nüfus oranı %76’dır. Günümüzde dünya nüfusunun yaklaşık yarısı kentsel alanlarda yaşamakta ve bu oranın 2050’ye kadar üçte ikiye çıkması öngörülmektedir. Avrupa’daki nüfusun yaklaşık %75’i şehirlerde yaşamaktadır (Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2021).

Türkiye’de nüfusun yaklaşık 1/4’ü kırsal kesimde yaşamakta ve tarım sektörü özellikle bu kesim açısından temel istihdam kaynağını oluşturmaktadır. Eğitim seviyesi kentsel kesime göre ciddi derecede düşük olan kırsal kesimde, istihdamın büyük bölümü küçük ve orta ölçekli çiftlikler tarafından sağlanmaktadır.



Şekil 2. Yıllar İtibari İle Türkiye Ve Dünyada Kentsel Nüfus Oranları (%)

Kaynak: Dünya Bankası, 2021.

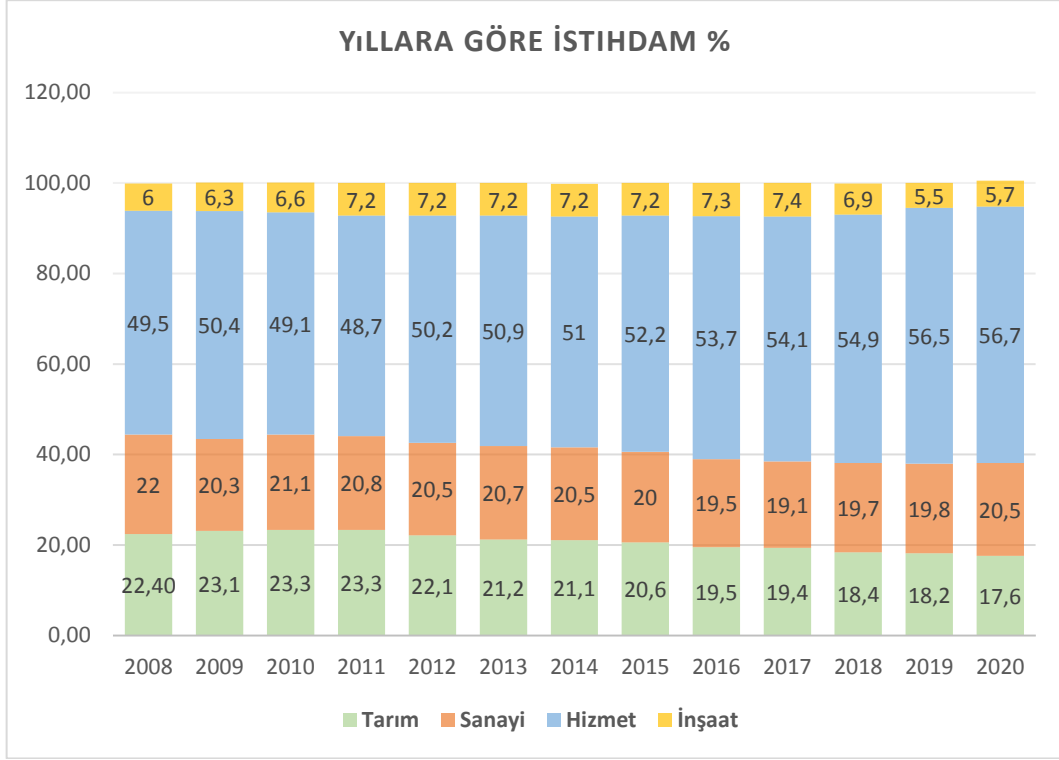
Tarım sektörü, dünyanın en muhtaç ülkeleri için hala en önemli gelir kaynağı olarak görülmektedir. Ekonomi büyüdükçe, ulusal iktisat gelir ve istihdamın payı da büyümektedir. 2000 yılına kadar dünya ziraatçılık sektörü ana istihdam kaynağı olarak görülüyordu ancak 2012 yılında tarım sektörünün yerini hizmet sektörü almıştır. Ancak, ziraatçılık istihdam azalmakla birlikte, 2012 rakamları ile dünyada bir milyar tarım işçisi olduğunu göstermektedir (Arslan, 2015: 1136-1147).

Tablo 5. Yıllara Göre İstihdam %

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tarım	22.4	23,1	23,3	23,3	22,1	21,2	21,1	20,6	19,5	19,4	18,4	18,2	17,6
Sanayi	22.0	20,3	21,1	20,8	20,5	20,7	20,5	20,0	19,5	19,1	19,7	19,8	20,5
Hizmet	49.5	50,4	49,1	48,7	50,2	50,9	51,0	52,2	53,7	54,1	54,9	56,5	56,7
İnşaat	6.0	6,3	6,6	7,2	7,2	7,2	7,4	7,2	7,3	7,4	6,9	5,5	5,7

Kaynak: Strateji ve Bütçe Başkanlığı İşgücü Piyasasındaki Gelişmelerin Makro Analizi
(2021)

Tarım sektöründe istihdam 2020 yılında %17.6 iken 2021 yılında %17.2 gerilemiştir.



Şekil 3. Yıllara Göre İstihdam

Kaynak:Strateji ve Bütçe Başkanlığı İşgücü Piyasasındaki Gelişmelerin Makro Analizi
(2021)

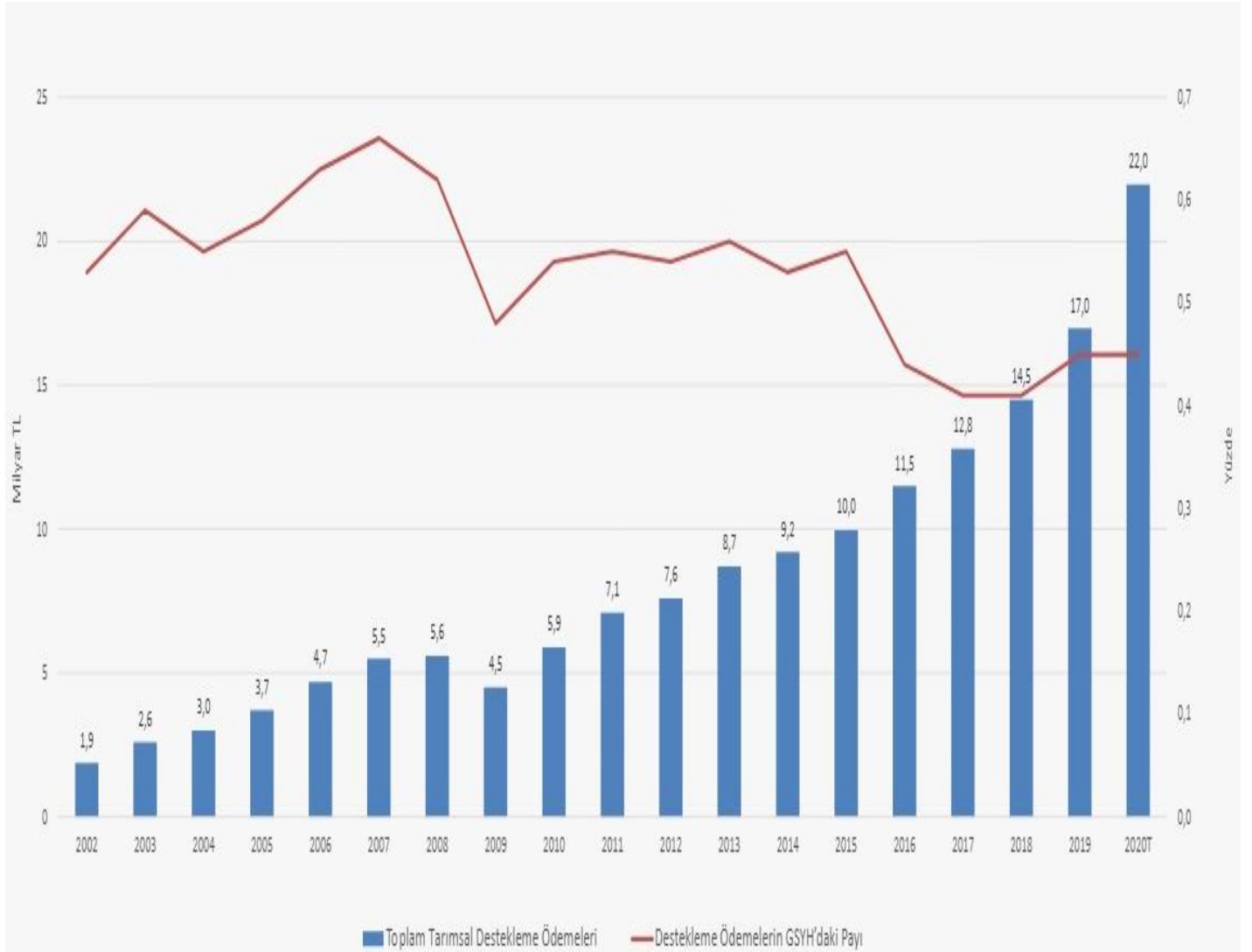
2021 yılında 4 milyon 948 bin kişi tarım sektöründe, 6 milyon 143 bin kişi sanayi sektöründe 1 milyon 777 bin kişi inşaat sektöründe, 15 milyon 928 bin kişi hizmet sektöründe istihdam edildi. Bir önceki yıl ile karşılaştırıldığında istihdam edilenlerin sayısı tarım sektöründe 211 bin, sanayi sektöründe 661 bin, inşaat sektöründe 231 bin, hizmet sektöründe 998 bin kişi arttı (TUIK, 2022)

Tablo 6. Sektöre Göre İstihdam Edilenler 15+ yaş,

Sektöre Göre İstihdam Edilenler 15+ yaş, (Bin Kişi)									
	2021			2020®			Bir önceki yıla göre fark		
	Toplam	Erkek		Toplam	Erkek		Toplam	Erkek	
	Kadın			Kadın			Kadın		
İstihdam	28 797	19 792	9 005	26 695	18 396	8 299	2 102	1 396	706
Tarım	4 958	2 901	2 047	4 737	2 820	1 917	211	81	130
Sanayi	6 143	4 644	1 499	5 482	4 165	1 317	661	479	182
İnşaat	1 777	1 693	84	1 546	1 476	70	231	217	14
Hizmet	15 928	10 553	5 374	14 930	9 934	4 995	998	619	379

Tablodaki rakamlar yuvarlamadan dolayı toplamı veremeyebilir. ® Veriler yeni tanım ve kavramlara göre revize edilmiştir.

Kaynak: TÜİK, 2022



Şekil 4. Toplam Tarımsal Destekleme Ödemeleri ve GSYH'deki Payı

Kaynak: Strateji ve Bütçe Başkanlığı

- Tarımsal milli gelir 2002 yılında 37 milyar TL iken 2019 yılsonu itibariyle 275 milyar TL'ye yükselmiştir.
- Toplam istihdam içerisindeki tarımsal istihdamın payı azalış göstermiştir.
- 2002 yılında 6,8 milyar dolar olan tarım ve gıda ürünleri toplam dış ticareti 2019 yılında 31,4 milyar dolar seviyesine ulaşmıştır. Ayrıca, tarım ve gıda ürünleri toplam ihracatı toplam ithalat seviyesinin üzerinde seyretmektedir.
- Toplam tarımsal destek ödemeleri 2002-2020 döneminde artış göstermiştir. Destekler 2020 yılında önceki yıla göre yüzde 29 artarak 21,97 milyar TL olmuştur.
- Yapılan yatırımlarla birlikte 2019 yılında 53.000 hektar alan sulamaya açılmıştır.
- 2002 yılında 41,9 milyon baş olan toplam hayvan varlığı (sığır, manda, koyun ve keçi) 2019 yılında 66,4 milyon başa yükselmiştir.
- 2002 yılında 764 bin ton olan toplam kırmızı et üretimi 2019 yılında 1,2 milyon tona, yine 2002 yılında 8,4 milyon ton olan toplam süt üretimi 2019 yılında 23 milyon tona ulaşmıştır (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2020).

3.4 Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP)

Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP), Türkiye Cumhuriyeti'nin en büyük projelerdendir. Özünde insanın refahını, huzurunu, mutluluğunu ve bölgenin her anlamda kalkınmasını planlayan bir projedir. Dünyada uygulanan en büyük projelerden biri olan GAP, Fırat ve Dicle nehirleri üzerinde yapımı öngörülen 22 baraj ve 19 hidroelektrik santrali ile sulama tesislerinin yanı sıra kentsel, kırsal, tarımsal altyapı, sanayi, eğitim, ulaştırma, sağlık, konut, turizm ve diğer sektörleri içine alan entegre bir projedir. Bölgeler arası gelişmişlik farkını ortadan kaldırmayı hedefleyen GAP, Güneydoğu Anadolu'da halkın gelir düzeyi ve hayat standardını yükseltmeyi, kırsal alandaki verimliliği ve istihdam imkânlarını artırarak, sosyal istikrar ve ekonomik büyüme gibi millî kalkınma hedeflerine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır (GAP'ta Son Durum Raporlar, 2021:1-66).

GAP projesi toprak, su ve insan kaynaklarını eşgüdümü sağlayacak, sosyo-ekonomik, sürdürülebilir bir bölgesel kalkınma projesidir. Güneydoğu Anadolu Projesi, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin sahip olduğu kaynakları ortaya koyan, değerlendiren ve bu yörede

yaşayan insanlarımızın gelir düzeyini ve yaşam kalitesini yükseltmeyi, bölgeler arası farklılıkları gidermeyi ve ulusal ve uluslararası düzeyde ekonomik gelişme ve sosyal istikrar hedeflerine katkıda bulunmayı amaçlayan, aynı zamanda ülkemizi uluslararası alanda markalaştıran son derece önemli ve kapsamlı bir projedir.

GAP, başlangıçta bölgenin su ve toprak kaynaklarının geliştirilmesine dayanan bir program olarak ele alınmış; Fırat ve Dicle Havzası'nda sulama ve hidroelektrik enerji üretimine yönelik 13 proje paketinin toplamı olarak planlanmıştır. Bu projelerle 22 baraj, 19 hidroelektrik santrali ve 1,8 milyon hektar alanda sulama şebekesi yapımı öngörülmüştür.

2002 yılında hazırlanan GAP Bölge Kalkınma Planı ve Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün (DSİ) GAP Programı'nda ise 1.822 bin hektar alanın sulanması hedeflenmiştir. GAP, 1989 yılında Master Plan'ın hazırlanması ile tarım, sanayi, ulaştırma, eğitim, sağlık, kırsal ve kentsel altyapı yatırımlarını da içine alan entegre bir bölgesel kalkınma projesine dönüşmüştür (GAP Yönetici Özeti, 2002:1-49).

2011 yılı Nüfus Sayımı sonuçlarına göre; ülke toplam nüfusunun %10,5'ine tekabül eden GAP Bölgesi nüfusu 7.8 milyon kişi olup, yüzölçümü 75 bin kilometrekaredir. Yani Türkiye yüzölçümünün yaklaşık %9,7'sini oluşturmaktadır. Bölgede ortalama nüfus yoğunluğu 104 kişi/kilometrekare, nüfus artış hızı ise yaklaşık %2,8'dir. İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS) Düzey 2'ye göre GAP İlleri TRC1 (Adıyaman, Gaziantep, Kilis), TRC2 (Diyarbakır, Şanlıurfa) ve TRC3 (Batman, Mardin, Siirt, Şırnak) şeklinde gruplandırılmıştır (GAP Eylem Planı, 2008:1-71).

Türkiye'nin güneydoğusundaki 9 ili (Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Mardin, Siirt, Şanlıurfa ve Şırnak) kapsayan alan GAP Bölgesi olarak anılmakta ve

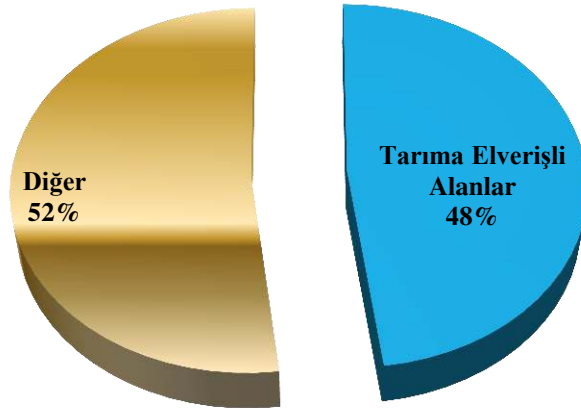
75.193 km² 'lik yüzölçümü ile ülkenin % 9,7'sini oluşturmaktadır (GAP'ın Hedefleri ()).



Şekil 5. GAP Bölgesi Haritası

Kaynak: <https://www.cogrfyaci.gen.tr/>

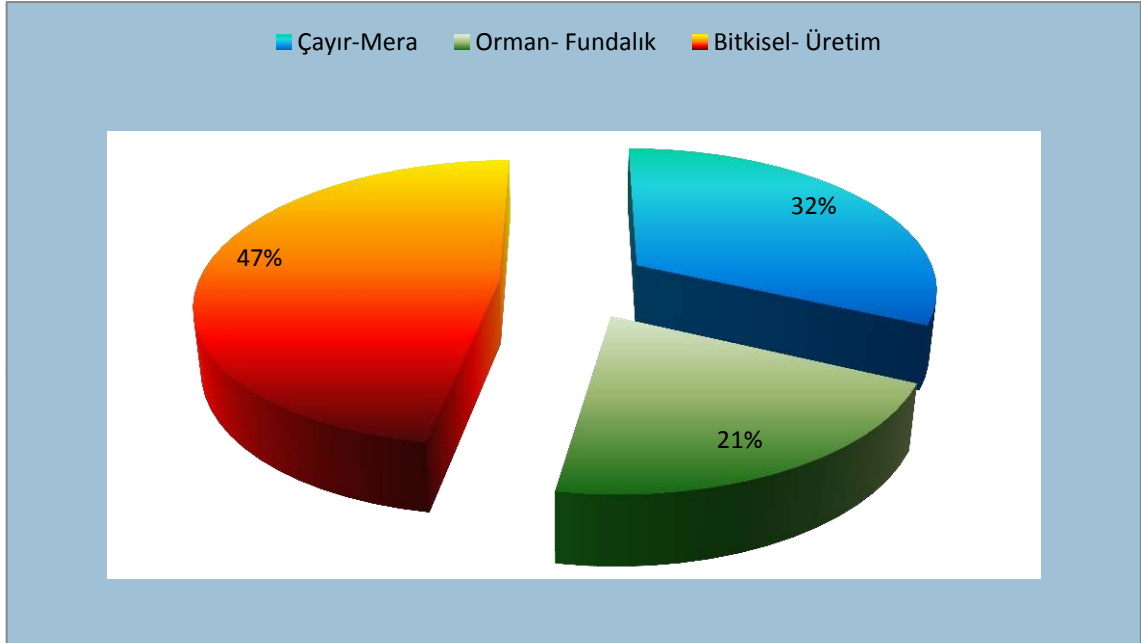
GAP Bölgesinde Tarıma Elverişli Alanlar



Şekil 6. GAP Bölgesinde tarıma elverişli alanlar

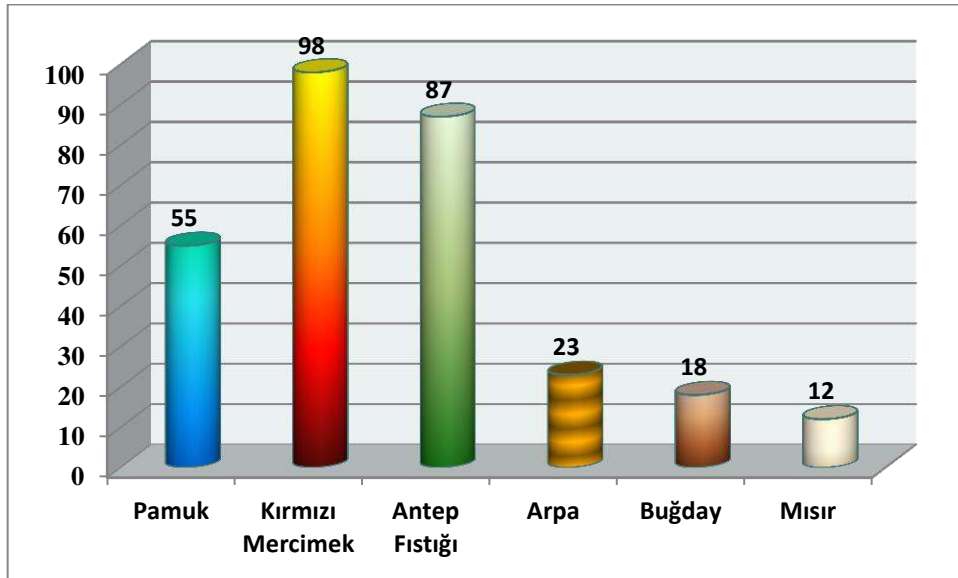
Kaynak: GAP Atlası, 2012

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin lokomotif sektörü tarımdır. Bölgede 7.5 milyon ha alanının 3.2 milyon ha'lık kısmı tarımsal faaliyetlere elverişlidir (Karahocagil, 2010: 1-8).



Şekil 7. GAP Bölgesi'nin Toplam Arazi varlığının Niteliksel Oranı

Kaynak: GAP Atlası, 2012

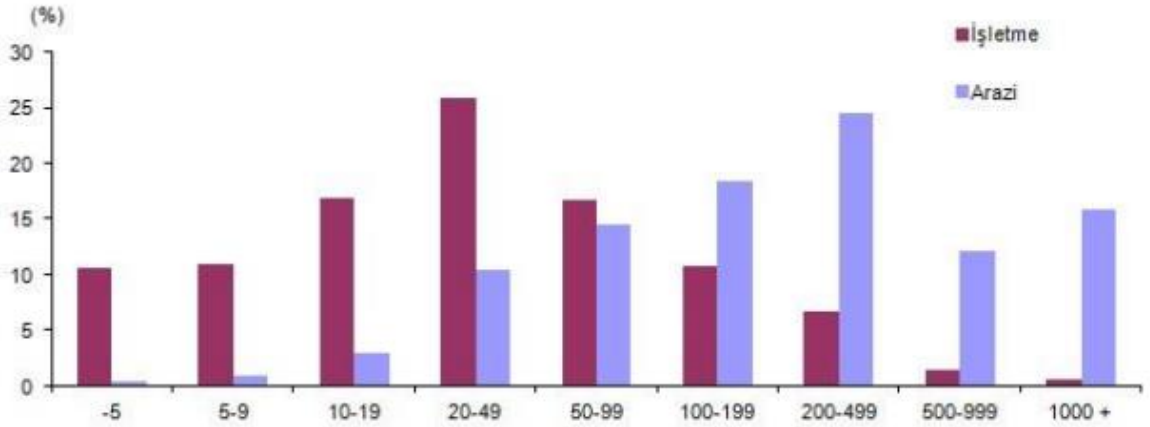


Şekil 8. GAP Bölgesinde Yetişen Bazı Tarımsal Ürünlerin Türkiye Geneline Oranı

Kaynak: GAP Atlası, 2012

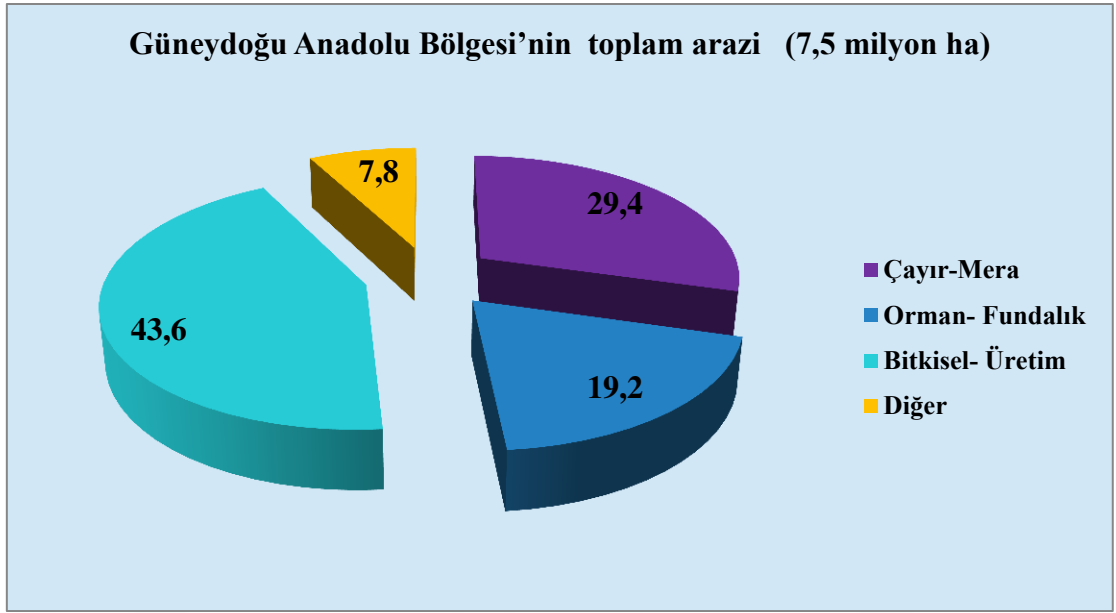
Tarımsal İşletme Yapı Araştırması, 2016 (19.04.2018) 2016 Tarımsal İşletme Yapı Araştırmasında (TİYA), tarımsal işletmelerin fiziksel büyüklüklerinin belirlenmesi, tarımsal işletmelerin tip ve ekonomik büyüklüğü temel alınarak sınıflandırılması ve işletmelere ait

temel yapısal istatistiklerin derlenmesi amaçlanmıştır. Tarımsal işletmeler, %25,9 ile 20-49 dekar işletme büyüklük grubunda yoğunlaştı. Toplam işletmenin %5,3'ü sadece büyükbaş ya da küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapmaktadır. Tasarrufunda arazi olan işletmelerin %25,9'u 20-49 dekar işletme büyüklük grubunda yoğunlaşmakta, tarımsal işletmelerin tasarrufunda bulunan arazi ise %24,5 ile en fazla 200-499 dekar işletme büyüklük grubunda yer almaktadır. Tarımsal işletmelerin %80,7'si 100 dekardan küçük işletme büyüklük gruplarında yer almaktadır. Bu işletmelerin tasarrufunda bulundurduğu arazi ise toplam arazinin %29,1'ini oluşturmaktadır (TÜİK, 2018).



Şekil 9. İşletme Büyüklüğüne göre İşletme tasarrufundaki arazi dağılımı %
Kaynak: TÜİK, 2018

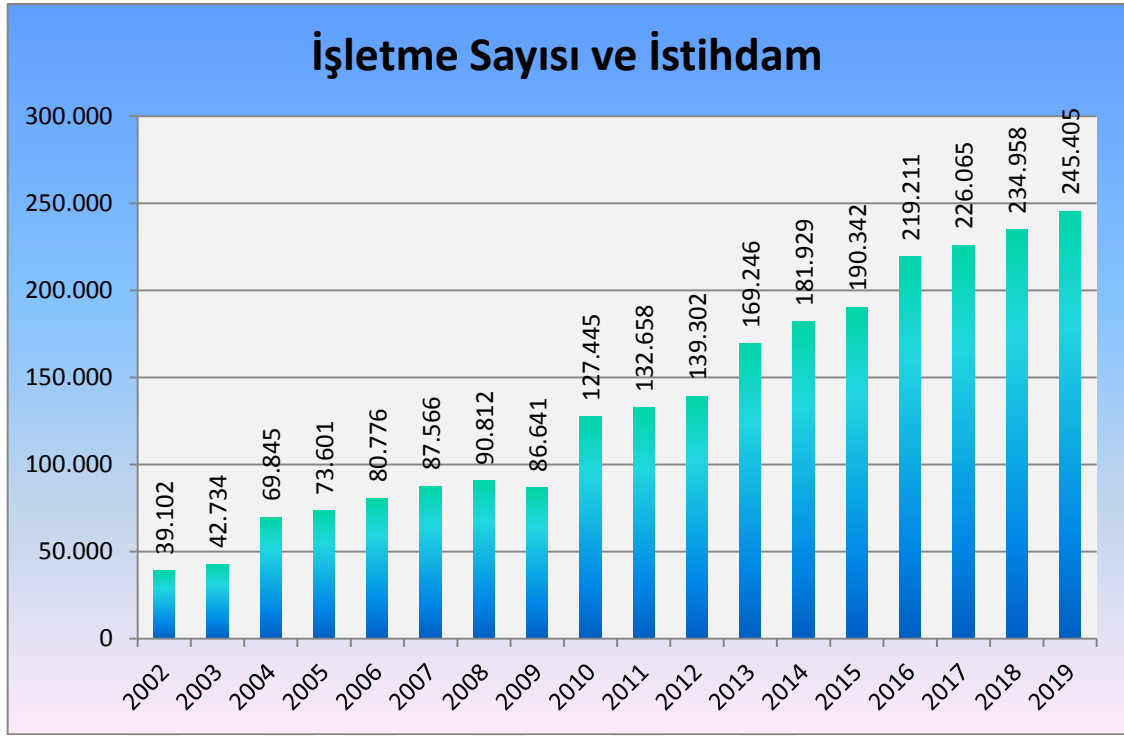
Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin toplam arazinin (7,5 milyon ha) %43,6 'sı bitkisel üretim (3.290.575), %29,4'ü çayır-mera (2.214.473), ve %19,2'si orman-fundalık (1.451.185) arazisidir. Türkiye'de ortalama işletme büyüklüğü 61 dekar iken, Gap bölgesinde ortalama 104,8 dekar olup Türkiye işletme büyüklüklüğünün üzerindedir.



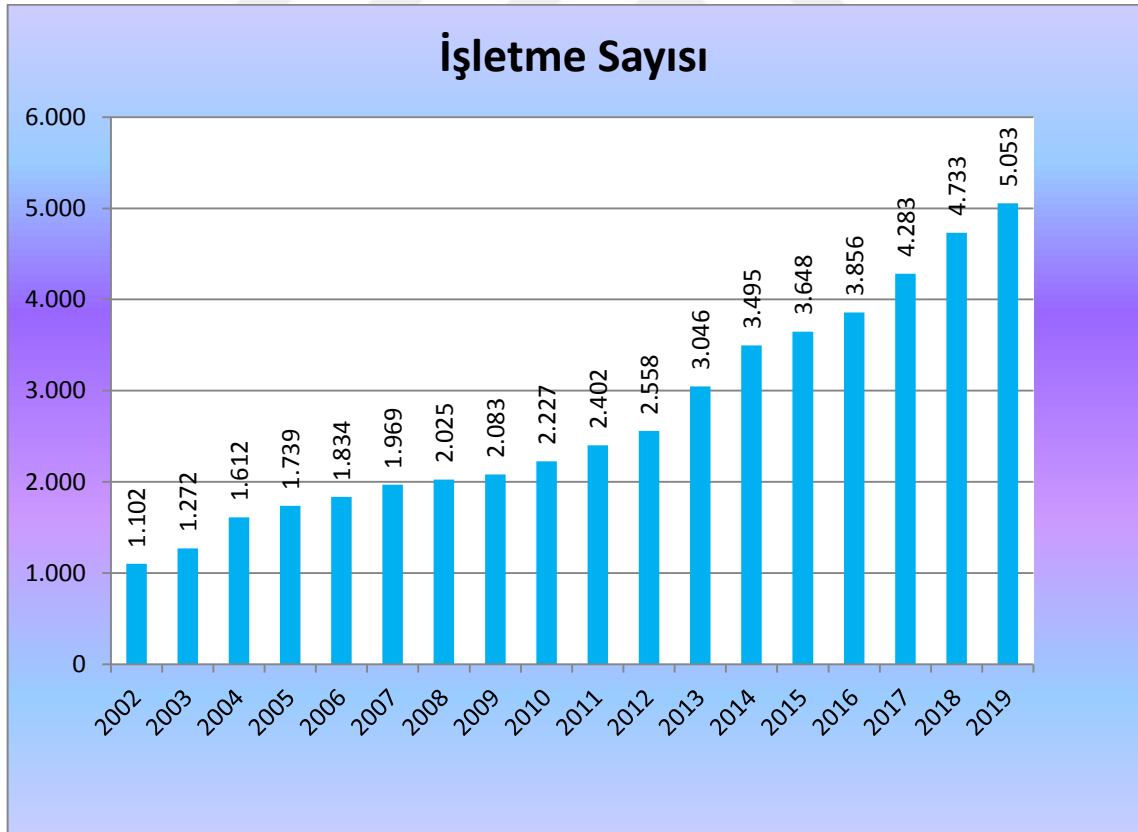
Şekil 10. GAP Bölgesinin Toplam Arazi Varlığı

Kaynak: GAP Atlası, 2012

Tarımsal işletmelerin tasarrufundaki arazinin %97,1'i tarım arazisidir. Tarımsal işletmelerin tasarrufunda bulunan arazinin; %69,3'ü ekilen tahıl ve diğer bitkisel ürün, %9,7'si nadas, %11,9'u meyve ve diğer uzun ömürlü bitkiler ile içecek ve baharat bitkileri (fidanlık ve örtü altı dahil), %2,2'si sebze ve çilek alanı ile çiçek bahçeleri (fidelik ve örtü altı dahil), %2,4'ü daimî çayır, %1,3'ü otlak (mera), %0,3'ü sadece hane halkının kendi tüketimi için kullanılan (mutfak bahçesi) alan, %2,9'u diğer arazilerdir. Buna göre, tarımsal işletmeler tasarrufundaki arazinin %97,1'ini tarımsal amaçlı kullanmaktadır.



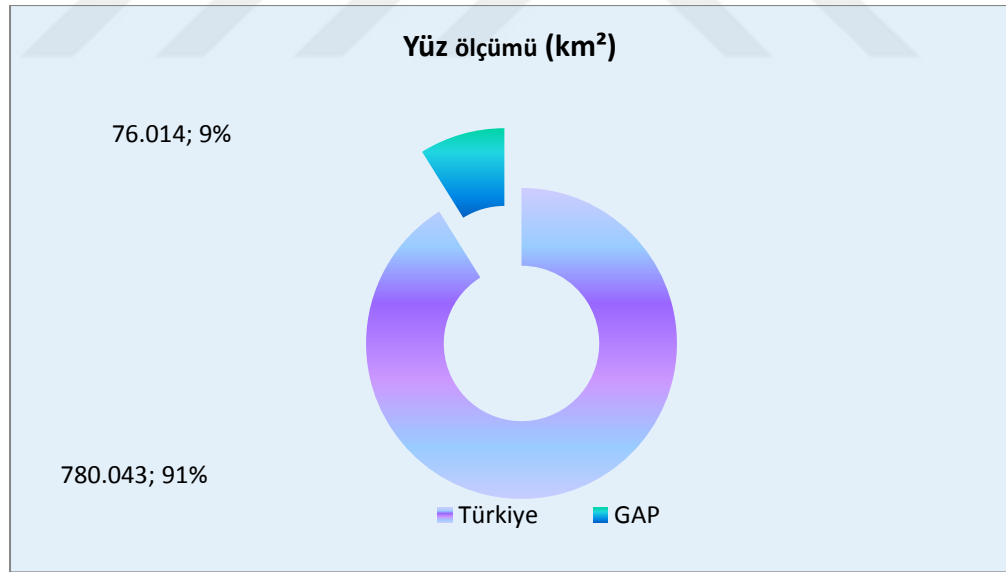
Şekil 11. GAP'ta İşletme Sayısı ve İstihdam
Kaynak: GAP BKİ



Şekil 12. GAP'ta İşletme Sayısı
Kaynak: GAP BKİ

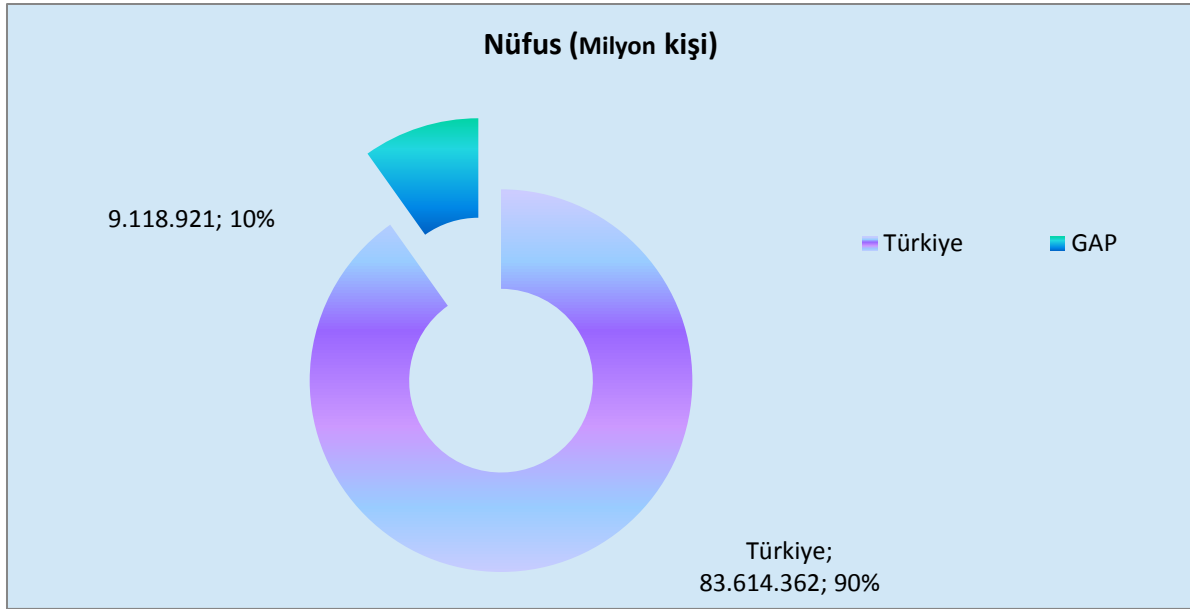
Tarımsal işletmelerin tasarrufunda bulunan arazinin %31,4'ü sulanmaktadır. Arazinin kullanım şekline göre sulanan alan oranları incelendiğinde, ekilen tahıl ve diğer bitkisel ürün alanının %34,7'si, sebze ve çilek alanı ile çiçek bahçelerinin (fidelik ve örtü altı dahil) %84,1'i, meyve ve diğer uzun ömürlü bitkiler ile içecek ve baharat bitkilerinin kapladığı alanın (fidanlık ve örtü altı dahil) %37,8'i, daimî çayır arazisinin %29,8'i, kavaklık-söğütlük arazinin %41,5'inin sulandığı görülmektedir.

Tarım arazisinin %59,9'u yalnız kendi arazisini işleten işletmelerin tasarrufundadır. Tarımsal işletmelerin tasarrufundaki tarım arazisinin tasarruf şekli incelendiğinde, yalnız kendi tarım arazisini (zilyetlik dahil) işleten işletmelerin toplam işletme içindeki oranı %79,5, işledikleri tarım arazisinin toplam tarım arazisi içindeki oranı ise %59,9 olarak belirlenmiştir. Tarımsal işletmelerin, %17,1'i hem kendi arazisini hem de başkasının arazisini işletmektedir. Kendi arazisi olmayan işletmelerin %3,3'ü yalnız kira ve yalnız ortakçılıkla tuttuğu araziye, %0,1'i ise iki ya da daha fazla tasarruf şekli ve diğer tasarruf şekilleri ile arazi işlediği tespit edilmiştir. İşletmelerin tarım arazisi parça sayısı incelendiğinde, işletme başına düşen tarım arazisi parça sayısı 5,9 adet olup tarım arazisi ortalama parça büyüklüğü ise 12,9 dekadır

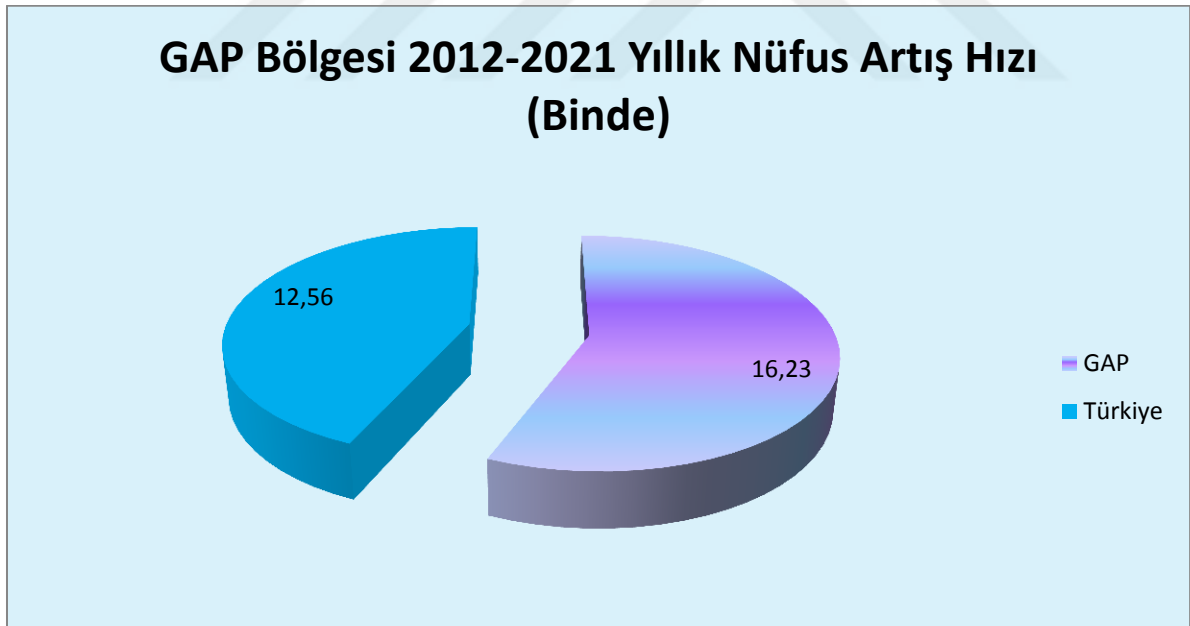


Şekil 13. Türkiye ve GAP Yüz Ölçümü Karşılaştırılması

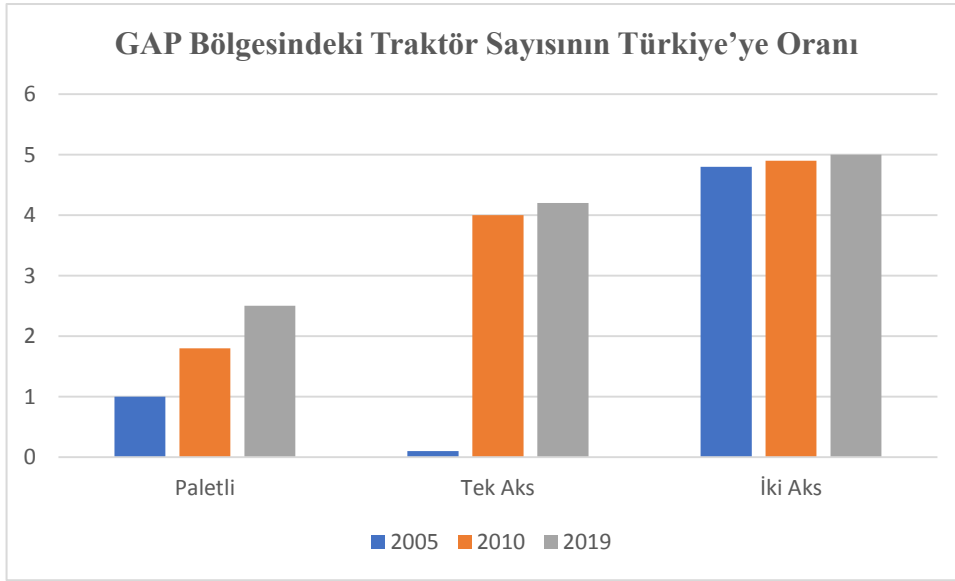
Kaynak: GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, GAP'ta son durum 2021



Şekil 14. Türkiye ve GAP Nüfus Karşılaştırılması
Kaynak: GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, GAP'ta son durum 2021



Şekil 15. Türkiye ve GAP Yıllık Nüfus Artış Karşılaştırılması
Kaynak: GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, GAP'ta son durum 2021



Şekil 16. GAP Bölgesindeki Traktör Sayısının Türkiye'ye Oranı
Kaynak: TÜİK, 2020

Tablo 7. GAP Bölgesi ve Türkiye Traktör Sayısı (2000,2007,2020)

İli	Paletli			Tek Aks			İki Aks		
	2004	2007	2019	2004	2007	2019	2004	2007	2020
Adıyaman						1.093	9.186	9.659	14.490
Batman			2			64	1.387	1.682	1.617
Diyarbakır						157	8.579	8.762	10.114
Gaziantep	1	1	1			826	8.647	8.955	15.458
Kilis						0	2.123	1.554	2.173
Mardin	2	2		1	1	10	3.899	4.628	6.409
Siirt	25				1	1.113	1.315	1.376	2.619
Şanlıurfa				2	2	302	12.862	13.276	18.074
Şırnak				1	38	17	1.811	1.847	1.765
GAP	28	3	3	4	42	3.582	49.809	51.739	72.719
Türkiye	201	236	109	15.004	17.008	79.690	993.860	1.038.884	1.442.909
GAP/ Türkiye	13,93	1,27	2,75	0,03	0,25	4,49	5,01	4,98	5,04

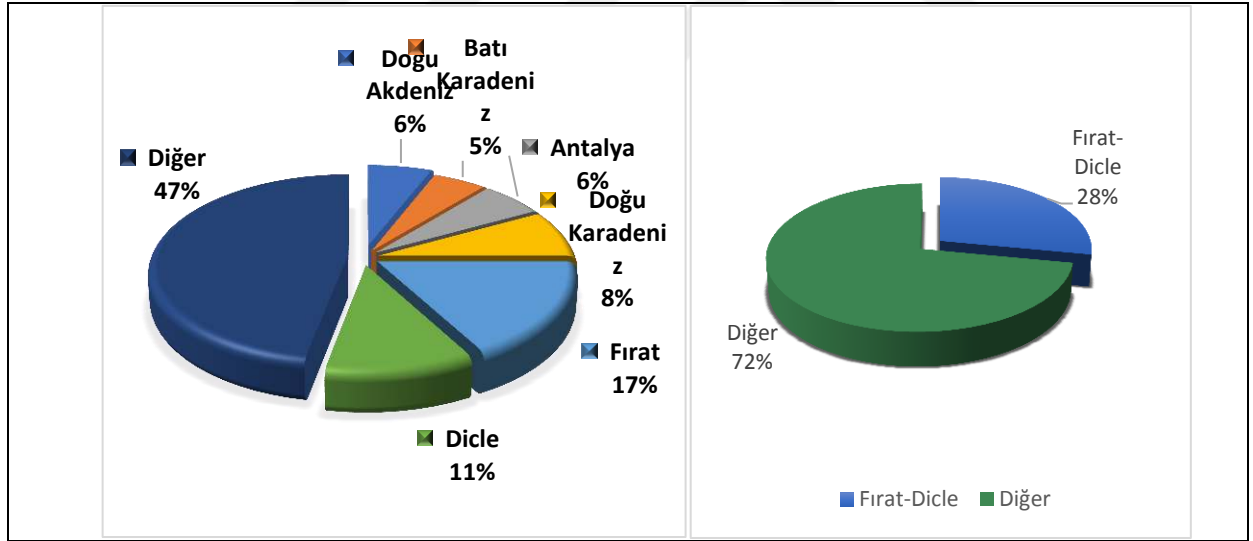
Kaynak: TÜİK, 2020

3.4.1 GAP Bölgesinde Tarım

Türkiye’de yaklaşık 28 milyon hektar alan işlenmekte olup, bu alanın % 11,4’ü (3,2 milyon ha) ile ülkenin su potansiyelinin 1/4’ü GAP Bölgesi’nde yer almaktadır. GAP

kapsamında 22 baraj ve 19 hidroelektrik santralinin yapımı öngörülmüştür. GAP'ın tamamlanmasıyla 1,8 milyon hektar (ha) alan sulamaya açılacak, yılda 27 milyar kilovatsaat hidroelektrik enerji üretimi ile ülke enerji ihtiyacının büyük bir bölümü karşılanacaktır. Hidroelektrik santralleri, güneş enerji panelleri ve sulama projelerinin yanı sıra, tarım, sanayi, enerji, ulaştırma, eğitim, sağlık, kırsal ve kentsel altyapı yatırımları ile bölgeler arasındaki farkların ortadan kaldırılması hedeflenmektedir (GAP'ta Son Durum, 2021:1-66).

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin lokomotif sektörü tarımdır. Bölge'de 7.5 milyon ha alanının 3,2 milyon ha'lık kısmı tarımsal faaliyetlere elverişlidir. Bilindiği gibi sulama GAP'ın en önemli altyapı yatırımlarından biridir. Yaklaşık 2,1 milyon ha'lık brüt alan sulama potansiyeline sahiptir (Türkiye'nin ekonomik olarak sulanabilir arazisinin %20'sine karşılık gelmektedir). Bölge'de, 2019 yılı sonu itibariyle Fırat-Dicle Havzası'nda toplam 571.591 ha alan sulamaya açılmıştır. 130.597 ha alanda halen sulama şebeke inşaatı devam etmekte olup, 1.097.812 ha alan proje ve planlama aşamasındadır. DSİ tarafından yürütülen sulama projelerinin % 32'si işletmededir (Türker vd., 2015: 331-337).



Şekil 17. Türkiye Havzaları Su Potansiyeli
Kaynak: GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı GAP Son Durum (2021)

Türkiye'nin bölgesel kalkınmaya yönelik en büyük yatırımı olarak tanımlanan GAP'ın sulama projeleri tamamlandığında şimdiye kadar devlet eliyle gerçekleştirilen sulama alanına eşit bir alan daha sulu tarıma açılmış olacaktır. Böylece, projenin tamamlanmasıyla ortaya çıkacak yüksek tarım ve sanayi potansiyeli ile bölgede ekonomik hasıla 4,5 kat artacak, toplamda 3,8 milyon kişiye istihdam olanağı sağlanacaktır. (GAP, 2021).

Bitkisel üretim mevcut durumda, GAP Bölgesi, Türkiye pamuk üretiminin yarısından fazlasını karşılamakta olup (%56), ülke genelinde yetiştirilen bitkisel ürünlerden kırmızı mercimeğin %93,5'i, Antepfıstığının %91,7'si ile buğdayının %32,5'i GAP Bölgesi'nden karşılanmaktadır (TÜİK, 2019). Bölge'de sulamaların tamamlanmasıyla birlikte özellikle yaş sebze, meyve ve endüstri bitkilerinin (pamuk, mısır, soya) üretiminde büyük artış beklenmektedir (GAP, 2021).

Bölge'de sulama öncesi ve sonrası bitkisel üretime bakıldığında, sulama öncesi 1985 ve 1990 yıllarında buğday, arpa ve mercimek ekildiği görülmektedir. Bunu pamuk, nohut ve sebzeler izlemektedir. Sulamaya başlanmasıyla birlikte ise 1995 yılında, kuruda yetişen arpa, mercimek, nohut, ekiliş alanlarının düşmesine paralel olarak pamuğun ekiliş alanlarında önemli oranda artışlar olmuştur. Önümüzdeki süreçte, GAP Bölge Kalkınma Planı'nda ön görülen ürün desenine ulaşılması, durumunda; Sulu tarımın, kuru tarıma göre 3-7 kat gelir artışı ile mevsime bağlı olarak doğrudan 2-4 kat istihdam artışına neden olacağı beklenmektedir (GAP'ın Hedefleri, ()).

Türkiye'de mevcut sığır varlığının yaklaşık %9,6'sı, koyun varlığının %18,1'i ve keçi varlığının %23,7'si GAP Bölgesi'nde bulunmaktadır. GAP Bölgesi hayvancılık potansiyelinin akılcı plan, strateji ve desteklemelerle geliştirilmesi geçmişte olduğu gibi canlı hayvan, hayvansal ürünler bakımından bölgeyi yeniden ihracatçı konuma getirecektir. Bölge'de hayvancılık ve yem bitkileri üretiminin geliştirilmesi, gelecek 10 yılda Türkiye'deki nüfus ve gelir artışına paralel olarak ortaya çıkacak olan hayvansal ürünler (et, süt, yumurta) talep artışını karşılayacaktır. Aynı zamanda kültürel ve ticari bağlantılarımız olan Orta Doğu-Kuzey Afrika (WANA) ve Orta Asya devletlerinde ortaya çıkması beklenen üretim açığının kısmen kapatılmasına ve dolayısıyla da önemli bir döviz girdisinin sağlanmasına neden olacaktır (GAP, 2021).

GAP Bölgesi Fırat – Dicle Havzası'nda 2.235 km uzunluğunda akarsu, 6.481 ha doğal göl ve 129.987 ha baraj gölü gibi büyük bir su potansiyeline sahiptir. GAP Bölgesi'nde yapımı öngörülen baraj göllerinin tamamlanması ile birlikte yaklaşık 198.473 hektar su yüzey alanı oluşacaktır. Bu potansiyel akılcı bir şekilde değerlendirildiğinde, Bölge'nin su ürünleri üretim ve tüketimi artış gösterecek, ulusal ekonomiye önemli bir katkı sağlayacaktır. GAP tamamlandığında 32.500 ton/yıl balık üretimi, 50 milyon dolar gelir ve 6.500 kişiye istihdam oluşturulması mümkün olabilecektir. Mevcut durumda Türkiye'de iç sularda elde edilen balığın avcılıkta % 2,6'sı ve yetiştiricilikte % 2,7'si GAP Bölgesi'nden sağlanmıştır (2019).

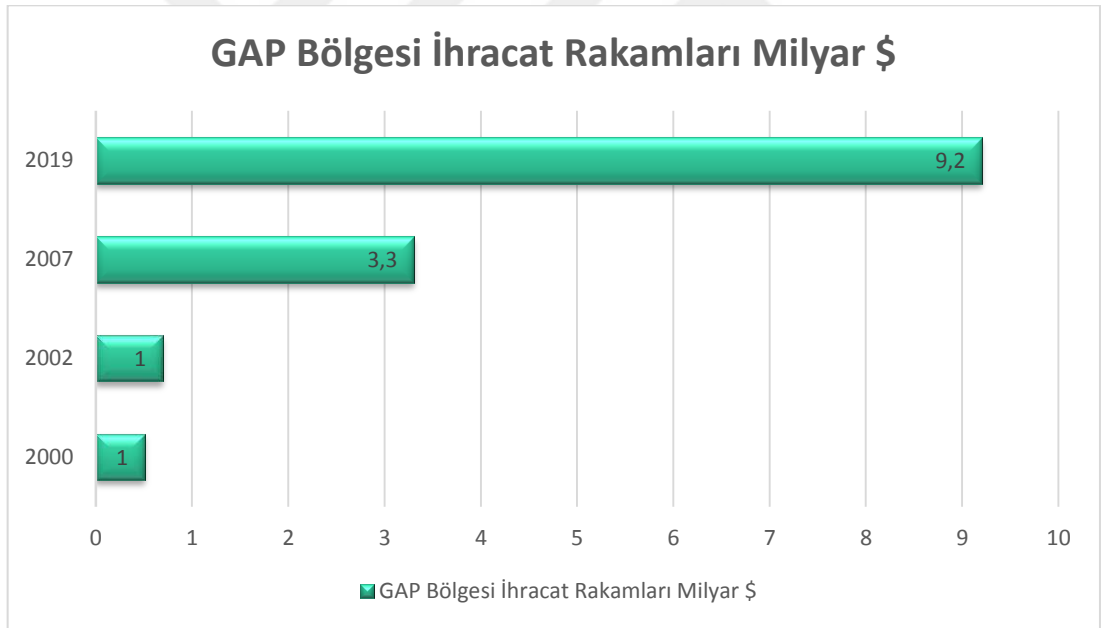
Bölge'nin sulu tarıma açılması ile beraber sanayide önemli gelişmeler meydana gelmiştir. Son yıllardaki dış ticaret rakamlarında kayda değer artışlar gözlemlenmiştir. 2000

yılında 503 milyon dolar olan ihracat, 2007 yılında 3,3 milyar dolara ve 2019 yılında 9,2 milyar dolara ulaşmıştır. GAP Bölgesi'nden yapılan ihracatın Türkiye toplam ihracatı içindeki payı da 2000 yılında %1,8'den 2019 yılında %5,3'e yükselmiştir. İhracat değerinin artmasında; mevcut ticaret ağlarının bölge ile entegre hale getirilmesi, mevcut ulaşım ağlarının iyileştirilmesi ve yenilerinin yapılması bölge ticaretini olumlu yönde etkilemiştir.

Tablo 8. GAP Bölgesi İhracat Rakamları

Yıllar	GAP Bölgesi İhracat Rakamları
2000	503 Milyon \$
2002	689 Milyon \$
2007	3,3 Milyar \$
2019	9,2 Milyar \$

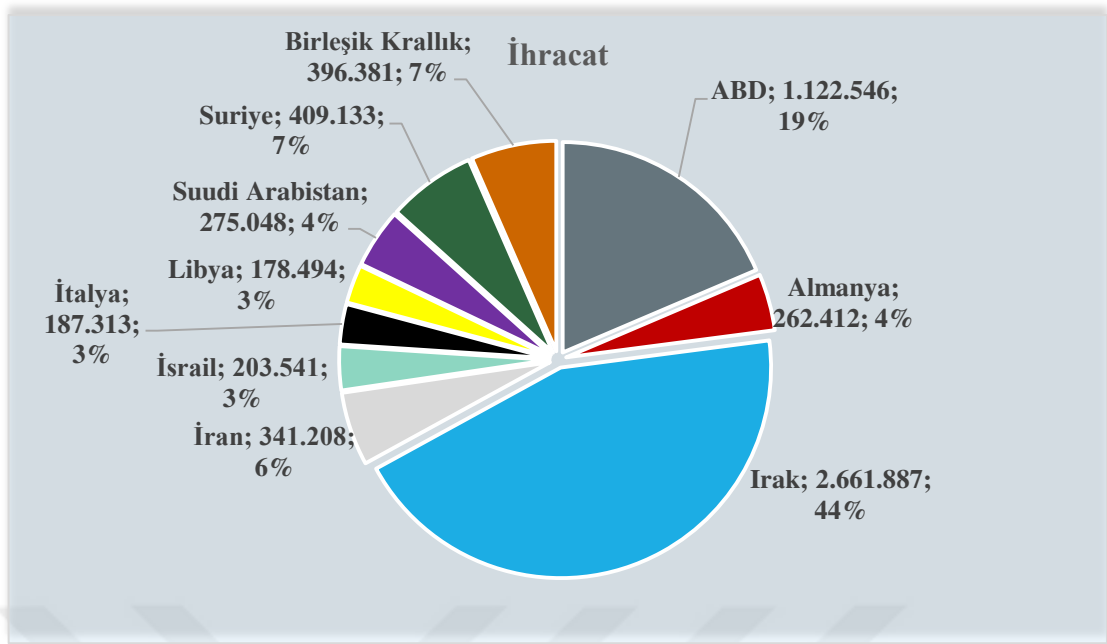
Kaynak: TÜİK,2020



Şekil 18. GAP Bölgesi İhracat Rakamları (2000-2019)

Kaynak: TÜİK,2020

GAP Bölgesi'nde imalat sanayindeki işletme sayısı 2002'de 1.106 iken 2017 yılı sonu itibarıyla 4.283'e ulaşmış, 39.302 olan istihdam sayısı da 226.065'e çıkmıştır. Özellikle yaş sebze ve meyvelerin ön işleme ve mamul hale getirilmesi ile Orta Doğu ve yakın ülkelerin pazarlarına yönelik büyük ihracat kapasiteleri GAP'ı dünyada cazibe merkezi haline getirmektedir.

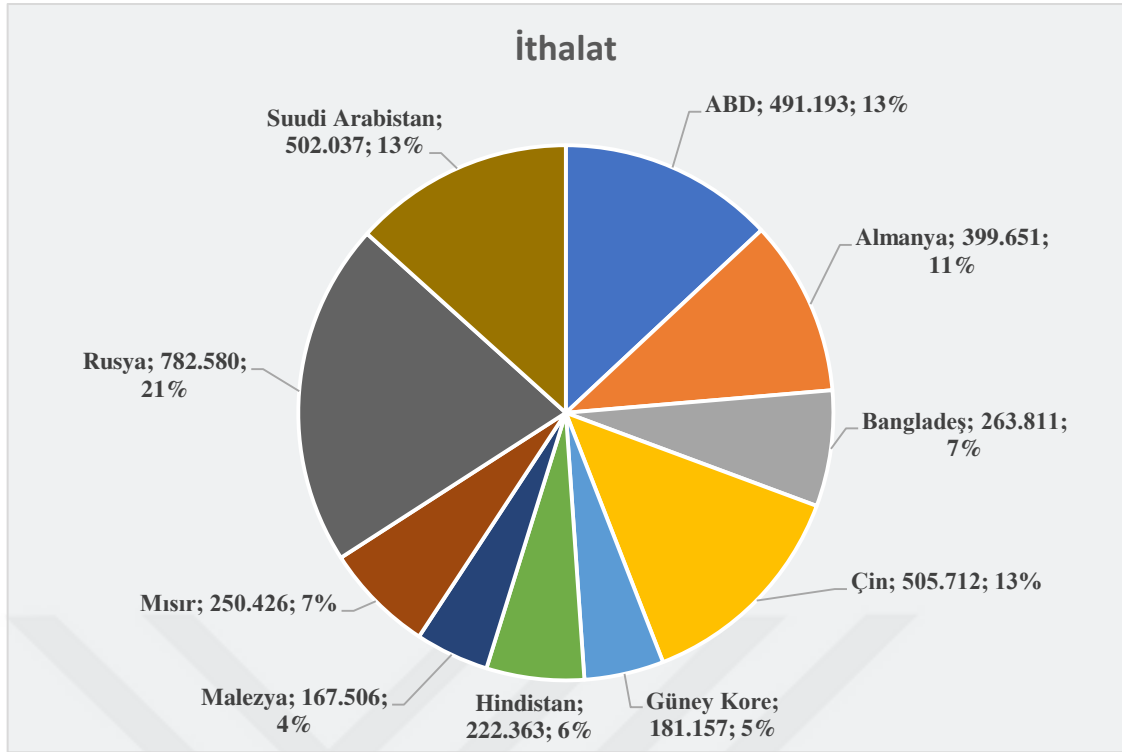


Şekil 19. GAP Bölgesinden Ülkelere İhracatı (İlk 10 Ülke 2020) Bin Dolar
Kaynak: TÜİK, 2020

Tablo 9. GAP Bölgesi'nin İl bazında İhracat Değerleri Bin Dolar

İller	İhracat Değerleri (Bin \$)			
	2000	2007	2012	2020
Adıyaman	4 8000	29 346	104 826	68 957
Batman	505	40 729	83 513	36 852
Diyarbakır	7 604	83 699	198 959	255 134
Gaziantep	420 108	2 447 656	5 579 875	8 164 823
Kilis	8 071	12 865	11 671	68 211
Mardin	31 579	317 444	948 394	957 761
Siirt	748	4 009	6 226	75 151
Şanlıurfa	15 069	86 388	109 818	153 412
Şırnak	15 026	265 202	1 018 062	642 017
GAP	503 509	3 287 338	8 061 344	10 422 319
Türkiye	27 774 906	107 271 750	152 461 737	169 637 755
GAP/Türkiye(%)	1,8	3,1	5,3	6,1

Kaynak: TÜİK, 2020



Şekil 20. GAP Bölgesinin Ülkeler ile İthalatı (İlk 10 Ülke 2020) Bin Dolar
Kaynak: TÜİK, 2020

Tablo 10. GAP Bölgesi'nin İthalat Değerleri

İller	İthalat Değerleri (Bin \$)			
	2000	2007	2012	2020
Adıyaman	18 275	51 658	33 585	67 091
Batman	7 146	8 618	26 771	42 537
Diyarbakır	7 333	36 035	69 057	104 696
Gaziantep	658 227	2 269 084	5 053 993	5 276 938
Kilis	3 979	35 009	16 539	50 794
Mardin	10 663	71 182	151 983	327 557
Siirt	1 436	9 146	21 419	13 887
Şanlıurfa	64 002	194 932	202 967	231 523
Şırnak	1 924	95 469	40 733	60 877
GAP	772 986	2 771 133	5 619 048	6 175 900
Türkiye	51 553 797	170 062 715	236 545 141	219 516 8071
GAP/Türkiye(%)	1,5	1,6	2,4	2,8

Kaynak: TÜİK, 2020

3.5 GAP'ın Kavramsal Çerçevesi

2011 tarihli GAP Yönetici El Kitabı'nda GAP "Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin sahip olduğu kaynakları değerlendirerek bu yörede yaşayan insanlarımızın gelir düzeyini ve yaşam

kalitesini yükseltmeyi, bölgelerarası farklılıkları gidermeyi ve ulusal düzeyde ekonomik gelişme ve sosyal istikrar hedeflerine katkıda bulunmayı amaçlayan ve ülkemizi uluslararası alanda markalaştıran; toprak, su ve insan kaynaklarını geliştirmeyi hedefleyen, entegre, sosyo-ekonomik, sürdürülebilirlik ilkesine dayalı bir bölgesel kalkınma projesi olarak tanımlanmaktadır (GAP Yönetici El Kitabı, 2002: .3).

GAP Master Planı'nın hazırlanmasının tarihlendiği 1989 yılından itibaren ise çalışmalar insanı merkeze alan, sosyo-ekonomik, sosyo-kültürel, beşerî, sürdürülebilirlik ilkesine dayanan, bölgesel-ulusal kalkınma odaklı ve bütüncül yaklaşımla yürütülmektedir. Bu anlayışla GAP; tarım, sanayi, ulaştırma, eğitim, sağlık, çevre, turizm, kırsal ve kentsel altyapı yatırımlarıyla bölgesel kalkınmayı kapsamakta; bölge halkının gelir düzeyi ve hayat standardını yükselterek Güneydoğu Anadolu Bölgesi ile diğer bölgeler arasındaki gelişmişlik farkını ortadan kaldırmayı ve kırsal alandaki verimlilik ile istihdam imkânlarını artırarak sosyal istikrar, ekonomik büyüme gibi milli kalkınma hedeflerine katkı sağlamayı hedeflemektedir.

Güneydoğu Anadolu'da çok geniş alanların sulamaya açılmasıyla başlayacak olan büyük değişim Bölge'nin sosyal ve ekonomik bütün sektörlerini etkileyecektir. İlk aşamada Bölge ekonomisinin sanayi, ticaret, ulaştırma gibi tarım dışı sektörlerinin tarımsal üretimdeki artıştan doğrudan etkilenmesiyle başlayacak olan değişim, ikinci aşamada tarım dışı sektörlerin birbirinden etkilenmeleriyle de birçok boyut kazanacaktır. Tarımda sulamayla başlayıp, sanayi ve giderek diğer hizmetlere yayılacak olan bu zincirleme reaksiyon bir yandan çok değişik konularda geniş yatırım ve gelişme olanakları yaratırken, diğer yandan da sosyal ve fiziki altyapıda önemli ihtiyaçlar doğuracaktır. Yatırımlarda etkinliğin ve sosyo-ekonomik kalkınmanın sağlanması, birbirlerini tamamlayıcı nitelikteki yatırımların zaman ve mekân itibarıyla koordineli bir şekilde ele alınmasını gerektirmektedir. Bu amaçla hazırlanan GAP Master Planı Nisan 1989'da tamamlanmıştır.

Bölge kalkınmasının çerçevesini çizen GAP Master Planı, özellikle su ve toprak kaynaklarının geliştirilmesini mali ve teknik kapasiteleri de dikkate alarak bir takvime bağlamış; bu değişimin ekonomik ve sosyal sektörlerde uyuracağı gelişmeyi, yaratacağı istihdamı, bunun getireceği nüfus büyüklüğü ile bu nüfusun kentler ve kırsal alanlarla muhtemel dağılımını saptamış; eğitim ve sağlık hizmetleriyle konut ve kentsel altyapı ihtiyaçlarını makro düzeyde belirlemiş ve yıllara göre finans ihtiyacını ortaya koymuştur. GAP Master Planı, çeşitli kamu kuruluşlarının kalkınma çabalarının bütünleştirilmesi ve eşgüdümü kolaylaştıran ve Bölge gelişmesinin alması gereken seyir ve alt ölçeklerde üretilecek plan, program ve projeler için de bir rehber niteliği taşımaktadır.

GAP Master Planı'nda plan dönemi başlangıcı olarak kabul edilen 1985 yılında, GAP'ta kişi başına düşen Gayrisafi Bölgesel Hasıla'nın (GSBH), Türkiye kişi başına düşen Gayrisafi Yurtiçi Hasılası'nın (GSYİH) %47'si düzeyinde olduğu tahmin edilmiştir. GAP Master Planı'nda maksimum gelişme senaryosuna göre, GSBH'nın yılda %7,7 oranında artması öngörülmektedir.

Master Plan Hedefleri

- 1,7 milyon hektar alanın sulanması (GAP Bölge Kalkınma Planı'nda sulanacak alan 1,82 milyon ha olarak hedeflenmiştir.)

- Yılda 27 milyar kilovatsaat hidroelektrik enerji üretiminin sağlanması
- Kişi başına gelirin %209 oranında artması
- 3,8 milyon kişiye istihdam olanağı sağlanması
- GSBH'da %445 artış sağlanması hedeflenmiştir.

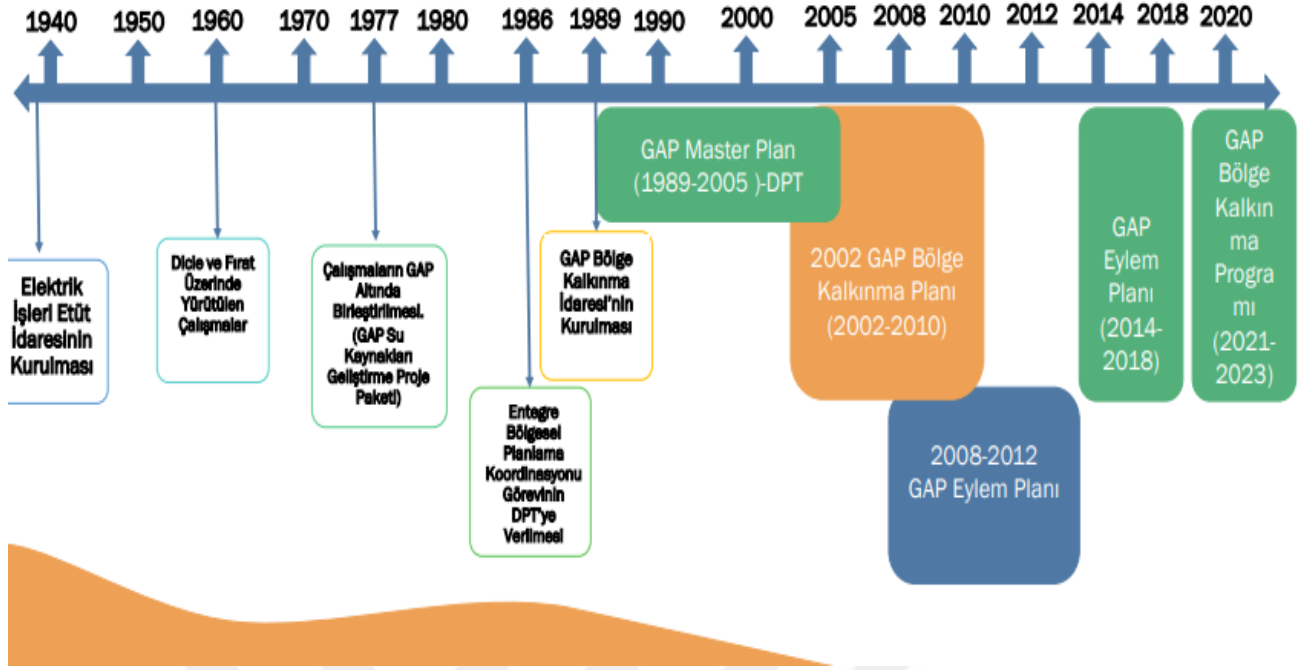
GAP, insani bir bölgesel kalkınma projesidir. Buradaki amaç kamu kaynaklı yatırımlar eşit, adil, erişilebilir, sürdürülebilir bir kalkınmanın aracıdır. Bu projenin öncelikli asıl hedefi insan mutluluğudur. Sürdürülebilir insani gelişme; doğal ve beşerî kaynakların optimum kullanımı yoluyla, gelecek kuşakların olanakları tüketilmeden, halkın tercih ve potansiyelinin eksiksiz bir biçimde hayata geçirilebileceği bir ortamın yaratılmasını ifade etmektedir. Bu nedenle toplum, ekonomi, kültür ve sanatta, sporda, kalkınmada adillik, kadın-erkek eşitliği, eğitim, sağlık, fiziksel planlama, tarım ve çevre ile ilgili konular dikkate alınmakta, bütün bu konuların merkezinde ise insan bulunmaktadır. GAP, Bölge'nin doğal kaynaklarının akılcı kullanımı ve yönetimi, insan kaynaklarının geliştirilmesi ve ulusal kaynakların rasyonel tahsisi ile Bölge'de sürdürülebilir insani gelişmeyi gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır.

Sürdürülebilirlik kavramının uluslararası kalkınma konularının gündemine girmesiyle birlikte her ülke, özel koşullarından hareketle, kendi sürdürülebilir kalkınma ölçütlerini belirlemek durumunda kalmıştır. Türkiye'nin bu alandaki gereksinimlerini belirlemek amacıyla 1995 yılı mart ayında GAP İdaresi, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (BMKP) ile birlikte Şanlıurfa'da bir seminer gerçekleştirmiştir. GAP Bölgesi'nin kalkınma süreciyle ilgili kesimlerin ve temsilcilerin yer aldığı, etkin bir danışma ve katılım sürecinin sağlandığı bu seminerde gerek seminerin sonuçlarına gerekse GAP Master Planı'nın amaç ve öngörülerine dayanarak, kalkınma süreci için "sürdürülebilirlik" bağlamında aşağıdaki hedefler benimsenmiştir:

- ❖ Bölge'deki ekonomik koşulları mümkün olan en ileri düzeyde geliştirecek şekilde yatırımların artırılması,
- ❖ Sağlık ve eğitim hizmetlerinin ülke düzeyine ulaşacak biçimde geliştirilmesi,

- ❖ Yeni istihdam olanaklarının yaratılması,
- ❖ Kentlerde yaşam kalitesi ile kentsel ve toplumsal altyapının, daha sağlıklı kentsel çevreler yaratılmasına olanak tanıyacak biçimde iyileştirilmesi,
- ❖ Kırsal altyapının sulamada optimal gelişmeye olanak tanıyacak biçimde tamamlanması,
- ❖ Bölge içi ve bölgeler arası ulaşabilirliğin artırılması,
- ❖ Mevcut ve yeni kurulacak sanayilerin altyapı gereksinimlerinin karşılanması,
- ❖ Suyun, toprağın, havanın ve bunlarla ilintili eko-sistemlerin öncelikli olarak korunması,
- ❖ Karar alma ve proje uygulanmasında halk katılımının geliştirilmesi (GAP Master Nihai Rapor,1989:1-35).

Ülkemiz nehir havzaları için, Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nın hazırladığı “Ulusal Havza Yönetim Stratejisi (UHYS) 2014-2023”te ifade edilen havza bazlı yönetim modeli ile havzalardaki su kaynaklarının korunması, verimliliği ve tasarrufu ile birlikte su kullanıcılarına gerekli su temininin sağlanması ve su ile ilgili yapılacak yatırımların planlanması konuları önceliklendirilmiştir (Su Kaynakları Yönetimi ve Güvenliği Özel İhtisas Raporu, 2018:56). Hidrolojik olarak Türkiye 25 havzaya bölünmüştür. Bu havzalardan toplam ortalama yıllık su akışı 186 milyar m³ 'tür. DSİ verilerine göre bunun yaklaşık üçte biri, ülkenin doğusunda yer alan Fırat-Dicle Havzası'na aittir. Hem alan olarak hem de kapasite itibariyle diğer havzalardan daha büyük olan, aynı zamanda “Yukarı Mezopotamya” biçiminde de adlandırılan Fırat ve Dicle nehirlerinin tek havza olarak ele alınmasının en önemli nedeni uluslararası su hukukunun henüz oluşma aşamasında bulunmasıdır. Bu hususta “tek bir nehir halinde denize dökülen Fırat ve Dicle Nehirlerinin tek bir havza oluşturduğu genel kabul görmektedir (Erdağ, 2015: 27-52).



Şekil 21. GAP Gelişme Aşamaları

Kaynak: Gap Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, GAP'ta son durum 2021

Proje alanı Fırat ve Dicle havzaları ile Yukarı Mezopotamya ovalarında yer alan Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin 9 ilini (Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Mardin, Siirt, Şanlıurfa ve Şırnak) kapsamaktadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi (TRC), NUTS 1'e (Düzyay 1'e) göre oluşturulan 12 bölgeden biridir. Bölge, NUTS 2'ye göre üç alt bölgeye ayrılmıştır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi İlleri ve Kodları: Gaziantep (TRC11), Adıyaman (TRC12), Kilis (TRC13), Şanlıurfa (TRC21), Diyarbakır (TRC22), Mardin (TRC31), Batman (TRC32), Şırnak (TRC33), Siirt (TRC34) (Aktaş ve Çatalbaş, 2011:61-90).

Tablo 11. GAP'ın Tarihsel Gelişimi

GAP'ın Tarihsel Gelişimi	
1935	Atatürk'ün emri ile Fırat Nehri'nde araştırmalar başladı.
1938	Keban Boğazında jeolojik ve topografik etütler ile akım istasyonları teşkil edilmeye başlandı.
1954	Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü Kuruldu.
1964	Fırat Havzası İstikşaf Raporu yayınlandı.
1966	Keban Barajı'nın temeli atıldı.
1967	Aşağı Fırat Projesi İstikşaf Raporu yayınlandı.
1970	Aşağı Fırat Fizibilite Raporu yayınlandı.
1971	Dicle Havzası İstikşaf Raporu yayınlandı.

1974	Keban Barajı hizmete girdi.
1976	Karakaya Barajı inşaatına başlandı.
1980	Aşağı Fırat ve Dicle Projeleri birleştirilerek GAP adı altında toplandı
1981	Atatürk Barajı Derivasyon Tünelleri ve Şanlıurfa Tünellerinin inşaatına başlandı.
1987	Karakaya Barajı elektrik üretmeye başladı.
1989	T.C. Başbakanlık GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı kuruldu.
1989	GAP Master Planı Hazırlandı.
1990	Atatürk Barajında su tutuldu.
1992	Atatürk Barajı elektrik üretmeye başladı.
1994	Şanlıurfa Tünellerinden Harran Ovasına su verildi.
1997	Kral kızı ve Dicle Barajlarında su tutuldu.
1998	Batman Barajında Su tutuldu
2002	GAP Master Planı 2002-2010 yılını kapsayan GAP Bölge Kalkınma Planı'na dönüştürüldü.
2007	Ilısu Barajı ve HES İnşaatına başlandı.
2008	GAP Eylem Planı uygulamaya konuldu.
2008	Aşağı Mardin Ana Kanalı İhale Edildi.
2008	Suruç Projesi Ana İletim Kanalı ihale edildi.
2008	Kralkızı-Dicle Cazibe Ana Kanalı ihale edildi.
2009	Yukarı Harran ana Kanalı İnşaatı tamamlandı.
2011	Silvan Barajı İnşaatına başlandı.
2012	Aşağı Mardin Ana Kanalı tamamlandı
2014	Suruç Tüneli tamamlandı ve Silvan Tüneli kazı çalışmalarına başlandı.
2017	Suruç Ovası Pompaj Sulamasında 56.295 ha şebeke inşaatı tamamlandı.
2019	On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)
2020	Ilısu Barajı ve HES elektrik üretmeye başladı.

Kaynak: Gap Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, Gap'ta son durum 2021

2008 GAP Eylem Planı (2008-2012) hazırlandı. Birinci Eylem Planı'nın (EP) uygulandığı beş yıllık süre içerisinde gerçekleştirilen yatırımlar ile klasik anlamda GAP büyük ölçüde tamamlanmış, Bölge'nin kalkınma göstergelerinde somut ve önemli ilerlemeler sağlanmıştır. Bu dönemde altyapı çalışmalarına devam edilirken insani kalkınmaya odaklanan yatırımlara ağırlık verildiği gözlemlenmektedir. GAP EP (2008-2012)'de 4 gelişme eksenini altında 73 ana eylem kapsamında 300'den fazla proje ve faaliyet yer almıştır (GAP'ta son durum, 2021:6).

2014 GAP Eylem Planı (2014-2018) hazırlandı Fırat Havzası ve Dicle Havzası projeleri olmak üzere iki gruptan oluşan GAP, Su Kaynakları Geliştirme Programı kapsamında 22 baraj, 19 hidroelektrik santral inşası öngörülmüş, projenin tamamlanması

sonucunda 1,822 bin hektar alanın sulanması ve yılda 27 milyar kilovatsaat elektrik enerjisi üretilmesi planlanmıştır. Ayrıca münferit projeler kapsamında 7 baraj ve 1 HES'in yapımı yer almıştır (GAP Bölge Kalkınma İdaresi, 2014: 14-104).

GAP çerçevesinde sürdürülebilir kalkınmanın temel bileşenleri ise sosyal, tarımsal, fiziksel, mekânsal, çevresel sürdürülebilirlik ile ekonomik geçerlilik olarak ifade edilmiştir. Çevresel ve kültürel sürdürülebilirlik doğal kaynakların sürdürülebilirliğine, çevre ve kültürel mirasın korunmasına bağlıdır. Ekonomik geçerlilik verimli ve etkin projelerin uygulanması, istihdam olanakları, ekonomik gelişme ve özel sektör katılımı ile çok yakından ilgilidir. Sosyal sürdürülebilirlik ise katılımcılık, eşitlik, adillik ve insan kaynaklarının gelişimi ilkelerinin benimsenmesi ile sağlanabilmektedir. Diğer yandan, sürdürülebilir kalkınma kamu sektörü ile birlikte özel sektör ve halk katılımından oluşan bir tabana dayalıdır. Kamu yatırımları sürdürülebilir kalkınmada gerekli altyapıyı oluşturmak, özel sektör ağırlıklı olarak sanayi yatırımlarını gerçekleştirmek, halk ise planlamadan uygulamaya kadar her alanda gelişmenin içinde olmak durumundadır.

3.5.1 GAP'ın Amaç ve Hedefleri

GAP, ülkemizin az gelişmiş bölgelerinden olan Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki 9 ili (Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Mardin, Siirt, Şanlıurfa, Şırnak) kapsayan ve uygulanan, barajlar, Hydro-elektrik santralleri, sulama yapıları, tarımsal gelişme, sanayi, kentsel ve kırsal altyapı, haberleşme, eğitim, sağlık, kültür, turizm ve diğer sosyal hizmetler gibi sosyo-ekonomik sektörlerin geliştirilmesine yönelik yatırım ve etkinlikleri de içeren dünyada nadir bulunan geniş bir kalkınma projesidir. GAP Projesinin hedefleri şöyle sıralanabilir:

- ❖ Ekonomik yapıyı geliştirerek GAP Bölgesi'ndeki gelir düzeyini yükseltmek ve böylece bu bölge ve diğer bölgeler arasındaki gelir farklılığını azaltmak,
- ❖ Kırsal alandaki verimliliği ve istihdam olanaklarını artırmak,
- ❖ Bölge'deki büyük kentlerin nüfus emme kapasitesini artırmak,
- ❖ Bölge kaynaklarının etkin kullanımı yoluyla ekonomik büyüme, sosyal istikrar ve ihracatın teşviki gibi ulusal amaçlara katkıda bulunmak,
- ❖ Tarımsal verimliliğin artırılması ve çiftçilik faaliyetlerinin çeşitlendirilmesi yoluyla kırsal bölgelerdeki gelir düzeyini yükseltmek, tarımsal sanayilere yeterli girdi

sağlamak, istihdam olanaklarını artırarak kırsal nüfusun dışı göç etme eğilimini en aza indirmek, ihraç edilebilir ürünlerin üretilmesine katkıda bulunmak,

❖ Bir yandan GAP Bölgesi'nin ekonomik kalkınmasında itici bir güç rolü oynayarak, diğer yandan eğitim/öğretim ve teknolojik gelişme için talep yaratıcısı rolünü oynayarak GAP Bölgesi'nin imajını, toplumsal refahını ve halkın motivasyonunu geliştirmek, yüksek gelirli istihdam olanaklarını genişleterek, bölgelerarası eşitsizliklerin giderilmesine katkıda bulunmak, ihracatın teşviki ve döviz gelir ve tasarruflarının artırılması konusundaki ulusal amaçlara katkıda bulunmak,

Ortaya çıkan genel durumun iyileştirilmesi, kalkınma sürecinin hızlandırılması ve sorunlara çözüm getirmek amacıyla hazırlanan GAP Sosyal Eylem Planı'nın temel ilkeleri şunlardır:

- GAP çerçevesinde doğa ve insan kaynaklarının geliştirilmesi amacıyla yürütülen planlama, uygulama, izleme ve değerlendirme çalışmaları yöre insanının katılımı ile yapılacaktır.
- Temel kaynaklara ulaşılabilirliği sağlayacak ve kaynakların verimliliğini artıracak önlemler alınacaktır.
- Kamu, yerel ve gönüllü kuruluşlarla iş birliği yapılarak, kurumların insan gücü ve diğer potansiyelinden (finansman, araç-gereç, teknik bilgi vb.) yararlanılacaktır.
- Kadın ve genç nüfusa öncelik verilecektir.

GAP Sosyal Eylem Planı'nda öngörülen politika hedefleri farklı sektörler itibariyle aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

Hedef 1: Toplumsal Yapı

- Geleneksel örgütlenmelerden kalkınmaya engel olanların ortadan kaldırılmasını hızlandırıcı çağdaş örgüt ve kurumların etkinliğini artırmak,
- Bölge'de yerel alt kültürlerin ve ulusal kültürün olumlu bir sentezini sağlayacak kültür kurumlarının etkinliklerinin yoğunlaştırılacağı bir altyapı oluşturmak,
- Kalkınma sürecindeki değişimler göz önüne alınarak aile birliğini desteklemek, aile içi demokratik ilişkileri güçlendirmek.

Hedef 2: Tarım Sektörü

- Tarımsal yayımın sahadaki uygulamalarında, faaliyetlerin çiftçi örgütleri, özel ve gönüllü kuruluşlara bırakılması suretiyle yayımda etkinliği artırmak,
- Kamunun yayımdaki görevini, bu kuruluşlarca yapılan uygulamaları destekleme ve kalite kontrolünü yapmaya kaydırmak,
- Kamunun eğitsel alandaki yatırımlarını tarımsal araştırma, temel eğitim teknik ve mesleki eğitimde yoğunlaştırmak,
- Tüm çiftçilerin kendi koşullarına uygun kaliteli bilgiye ulaşabilmelerini sağlamak,
- Bölge'de dinamik ve verimli tarımsal gelişmeyi engelleyici ürün desenleri, üretim ilişkileri, mülkiyet yapısı ve istihdamdaki aksaklıkları gidermek,
- Bölge'deki tarım işletmelerinin verimli hale getirilmesi için optimum büyüklükler saptayarak işletmeleri bu büyüklükten uzaklaştıran eğilimleri ortadan kaldıracı önlemler almak,
- Çayır ve mera gibi ortak kullanım alanlarının korunması yolunda önlemler almak.

Hedef 3: İstihdam

- Bölge'de ülke ortalamalarının üstünde olan kayıtlı işsizlik oranını azaltmak,
- Bölge'den daha önce göç etmiş olanlar başta olmak üzere sermaye sahibi ve nitelikli işgücünün Bölge'ye çekilmesini özendirmek,
- Kadının istihdamını engelleyici uygulamaların kaldırılması ve istihdama katılımının özendirilmesi yolunda önlemler almak,
- Bölge'de toplam geliri artırıcı ve gelirin dengeli dağılımını sağlayıcı ekonomik ve sosyal önlemler almak,
- Yerde istihdam yaratacak tarıma dayalı ve tarım dışı sanayi ve örgütlenmeleri desteklemek,
- Bölge'deki doğal ve kültürel zenginlikleri, istihdam ve gelir artırıcı üretken yatırımlara yönlendirmek,
- Teknoloji seçiminde verimlilik ve üretkenlik yanında, istihdam, sağlık ve çevre boyutlarını da göz önüne almak.

Hedef 4: Eğitim Sektörü

- Bölge'de eğitim düzeyini, özellikle kız çocuğu ve kadınlar lehinde, yükseltici önlemler almak,
- Eğitim olanaklarının, nüfusun bütün kesimlerine yaygınlaştırılmasını sağlamak,
- Bölge'de okuma-yazma ve okullaşma oranlarını en azından Türkiye ortalamasına yükseltmek,
- Yaygın ve örgün eğitimin işlevselliğini artırarak bu doğrultuda olanaklar geliştirmek,
- Bölge'de örgün ve yaygın eğitimin etkinliğinin artırılması için okul öncesi eğitim programları açılmasını ve yaygınlaştırılmasını sağlamak,
- Nüfusun büyük bölümünü oluşturan genç nüfusu kısa ve orta vadede ekonomide etkin kılıcı, mesleki ve teknik eğitim programlarına önem vermek,
- Bölge'de, gelişme ve çağdaşlaşma süreçlerine katılmamış olan kadınların eğitim ve sağlık düzeylerinin ve sosyal statülerinin yükseltilmesine özel önem vermek.

Hedef 5: Sağlık Sektörü

- Bebek ve çocuk ölüm oranları ile doğurganlık oranlarını en azından ülke ortalamalarına yaklaştıracı önlemler almak,
- Koruyucu sağlık hizmetlerini yaygınlaştırmak ve halkın bu hizmetlere ulaşabilirliğini artırmak,
- Bölge'de sulamanın yaygınlaşmasıyla ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarını önceden tespit ederek önlenmesine yönelik tedbirler almak.

Hedef 6: Nüfus

- Kalkınma hızı ile nüfus artış hızı arasındaki dengeyi dikkate alan, sürdürülebilir kalkınma ilkesine uygun bir nüfus politikası izlemek,
- Nüfus hareketlerini, Bölge'nin toplumsal ve ekonomik potansiyellerinin geliştirilmesi yönünde teşvik etmek,
- Bölgesel kalkınmanın etkili bir biçimde gerçekleşebilmesi için nüfusun merkez köylerde ve orta büyüklükteki kentlerde yoğunlaşmasını sağlayacak özendirici önlemler almak.

Hedef 7: Yerleşim

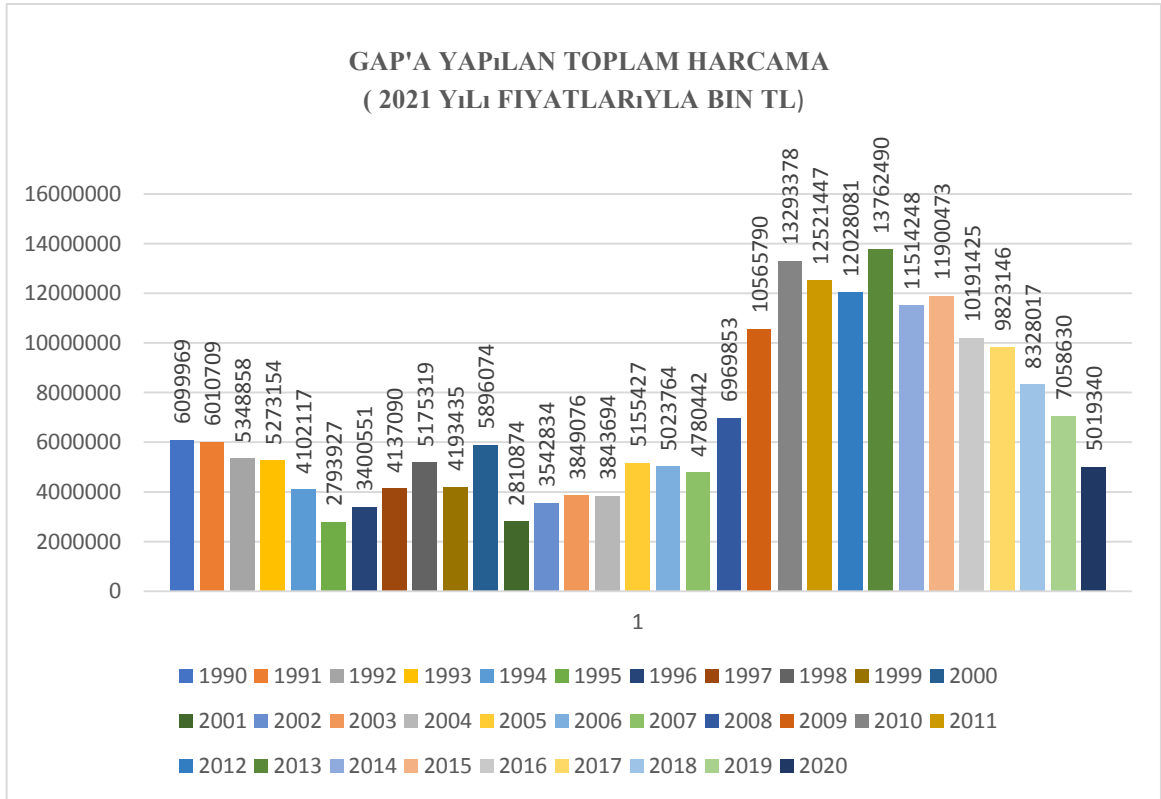
- Toplumsal ve ekonomik gelişmelerin bir sonucu olarak yaşam alanları daralan göçer ve yarı-göçer toplulukları yerleşik yaşama geçirmek,
- Baraj yapımından etkilenecek nüfusun yeniden yerleştirilmesinde, toplumsal, kültürel ve ekonomik kalkınma ilkelerini gözetmek (GAP'ın Hedefleri, ()).
- GAP Projesi bölgenin kaynaklarının ekonomiye kazandırılması, bölgede yaşayan halkın gelir düzeyinin yükseltilmesi, yaşam kalitesinin artırılması, bölgesel gelişmişlik farklılıkların ortadan kaldırılması, eğitim düzeyinin yükseltilmesi, istihdamı arttırmak ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin sahip olduğu kaynakları değerlendirerek, yöre halkının gelir düzeyini ve yaşam kalitesini yükseltmek, bu Bölge ile diğer bölgeler arasındaki gelişmişlik farkını gidermek, kırsal alandaki verimliliği ve istihdam olanaklarını artırarak ulusal düzeyde ekonomik gelişme ve sosyal istikrar hedeflerine katkıda bulunmaktır.

Sürdürülebilir kalkınma ilkelerini benimseyen entegre bir proje olan GAP, Fırat ve Dicle nehirleri üzerindeki baraj, hidroelektrik enerji ve sulama projelerine ek olarak kırsal ve kentsel altyapı, ulaştırma, endüstri, eğitim, sağlık, konut, turizm ve diğer sektörlerle yapılan yatırımları kapsamaktadır.

GAP kapsamında 22 baraj ve 19 hidroelektrik santralinin yapımı öngörülmüştür. GAP'ın tamamlanmasıyla 1,8 milyon hektar (ha) alan sulamaya açılacak, yılda 27 milyar kilovatsaat hidroelektrik enerji üretimi ile ülke enerji ihtiyacının büyük bir bölümü karşılanacaktır. Hidroelektrik santralleri ve sulama projelerinin yanı sıra, tarım, sanayi, enerji, ulaştırma, eğitim, sağlık, kırsal ve kentsel altyapı yatırımları ile bölgenin ekonomik ve sosyal göstergelerinin ülke ortalamasına getirilmesi hedeflenmektedir.

3.6 GAP'ın Hâlihazırdaki Durumu

GAP yatırımlarına 1990-2020 döneminde 2021 yılı fiyatlarıyla merkezi bütçeden toplam 214,4 milyar TL kaynak ayrılmış, 172,6 milyar TL harcama yapılmıştır. Bunun 155,6 milyar TL'si 2003-2020 döneminde tahsis edilmiştir. 2008-2018 Eylem Planları döneminde 120,9 milyar TL tahsis edilmiştir. Bölge yatırımlarının merkezi bütçe içindeki payı önceki yıllarda yüzde 7 düzeyinde iken, 2003-2018 dönemi ortalaması %9,5 olmuştur. Eylem Planları döneminde ise bu oran %10,8'lere kadar yükselmiştir. 2020 yılında GAP Bölgesi'ne toplam 5,02 milyar TL kaynak tahsis edilmiştir. GAP'a ayrılan finansman (1990- 2021) 2022 yılı fiyatlarıyla toplam yaklaşık 400 Milyar TL'dir (GAP'ta Son Durum, 2021:1-66).



Şekil 22. GAP Yapılan Toplam Harcama 2021 yılı fiyatlarıyla 214,4 Milyar TL
Kaynak: GAP Bölge İdare Başkanlığı, GAP'ta Son Durum, 2021

Tablo 12. GAP Yapılan Toplam Harcama 2021 yılı fiyatlarıyla 214,4 Milyar TL

Yıllar	Türkiye		GAP		GAP'ın Türkiye İçindeki Payı
	Cari Fiyatlarla	2021 Yılı Fiyatlarıyla	Cari Fiyatlarla	2021 Yılı Fiyatlarıyla	
1990	24 639	73 747 364	2 038	6 099 969	8,3
1991	39 800	70 402 066	3 398	6 010 709	8,5
1992	66 133	72 845 140	4 856	5 348 858	7,3
1993	103 154	69 531 754	7 823	5 273 154	7,6
1994	182 702	54 395 092	13 755	4 102 117	7,5
1995	226 651	39 326 250	16 321	2 793 927	7,2
1996	466 577	45 036 638	35 618	3 400 551	7,6
1997	1 008 100	53 796 584	77 536	4 137 090	7,7
1998	2 535 000	78 094 177	169 715	5 175 319	6,7
1999	3 560 000	72 591 200	208 890	4 193 435	5,9
2000	5 905 000	83 882 049	422 619	5 896 074	7,2
2001	6 887 000	58 376 380	338 887	2 810 874	4,9
2002	9 835 000	61 241 377	577 842	3 542 834	5,9
2003	12 464 000	66 280 454	724 689	3 849 076	5,8
2004	11 977 543	56 185 028	818 252	3 843 694	6,8
2005	16 174 256	73 698 625	1 131 637	5 155 427	7,0
2006	17 521 667	69 759 256	1 262 913	5 023 764	7,2

2007	17 076 806	66 252 771	1 221 005	4 780 442	7,2
2008	17 123 197	58 615 097	2 044 596	6 969 853	11,9
2009	21 534 153	58 615 097	3 092 933	10 565 790	14,4
2010	27 795 290	94 183 274	3 962 763	13 293 378	14,3
2011	31 286 345	90 973 164	4 334 174	12 521 447	13,9
2012	38 168 774	108 117 640	4 261 396	12 028 081	11,2
2013	45 649 121	120 072 691	5 202 204	13 762 490	11,4
2014	47 523 961	113 579 102	4 807 008	11 514 248	10,1
2015	53 528 639	118 896 314	5 344 584	11 900 473	10,0
2016	64 927 811	132 568 723	4 976 184	10 191 425	7,7
2017	80 393 089	139 687 553	5 647 657	9 823 146	7,0
2018	88 053 499	123 448 662	5 983 745	8 328 017	6,8
2019	65 388 723	78 060 522	5 930 804	7058 630	9,1
2020	77 134 953	83 259 676	4 633 414	5 019 340	6,0
Toplam	764 561 583	2 501 168 748	67 259 256	214 413 630	8,8

Kaynak: GAP Bölge İdare Başkanlığı GAP'ta Son Durum, 2021

Eylem Planlarıyla birlikte proje hızlanmış, ülke ekonomisine katkısı artmış ve Bölge'nin sosyal, ekonomik ve altyapı göstergelerini iyileştirmiştir.

GAP Bölgesi'nden yapılan ihracat 2000 yılında 503 milyon dolar 2002 yılında 689 milyon dolar iken 2007 yılında 3,3 milyar dolara, 2012 yılında ise 8,1 milyar dolara, 2021 yılında 13,1 milyar dolara ulaşmıştır. Bölgeden yapılan ihracatın ülke ihracatı içindeki payı yüzde 2'den sırasıyla yüzde 3,1, 5,3 ve 5,8'e yükselmiştir (TUIK, 2021).

GAP Bölgesi'nden yapılan ithalat 2002 yılında 773 milyon dolar, 2007 yılında 2,8 milyar dolara, 2012 yılında ise 5,6 milyar dolara, 2021 yılında 8,5 milyar dolara ulaşmıştır. Bölgeden yapılan ithalat ülke ithalat içindeki payı yüzde 1,5'den sırasıyla yüzde 1,6, 2,4 ve 3,1'e yükselmiştir (TUIK, 2021).

Ekonomideki gelişme Bölge'deki işsizlik oranının düşmesiyle de kendini göstermiştir. 2008 yılında yüzde 15,8 olan işsizlik oranı 2012 yılında yüzde 12,4'e kadar gerilemiş, ancak 2013-2014 yıllarında Türkiye genelinde yaşanan işsizlik oranındaki artış 2016 yılında da devam etmiştir. Bu durum Bölge'ye de yansımıştır. 2016 yılında işsizlik oranı 18,7'e çıkmıştır. 2020 yılı işsizlik %20,7 ve 2021 yılı işsizlik %16,8 olarak gerçekleşmiştir. İşgücüne katılma oranı 2008 yılında %35,7, 2012 yılında %35,2 ve 2020 yılında %41,7, 2021 yılında ise %44,2 olmuştur. İstihdam oranı da 2008 yılında %30,1, 2012 yılında %30,8 ve 2020 yılında %33,1 ve 2021 yılında %36,8 olarak gerçekleşmiştir (TUIK, 2021).

GAP Bölge İdare Başkanlığı'nın 2021 yılında yayınladığı GAP'ta Son Durum çalışmasında:

-2002 yılında toplam 872 milyon TL yatırım tutarı, 155 belge ve 8.753 olan istihdam öngörülmüştür. 2012 yılında yayınlanan Yeni Teşvik Yasası ile önemli artışlar meydana gelmiştir. Bu çerçevede 2013 yılında sırasıyla 6.851 milyon TL sabit yatırım, 707 belge, 36.528 istihdam, 2014 yılında da 6.940 milyon TL sabit yatırım, 532 belge, 23.939 istihdam, 2020 yılında ise 1.360 belge ile 23.717 milyon TL sabit yatırım ve 73.591 istihdam öngörülmüştür.

- 2020 yılı sonu itibariyle Fırat ve Dicle Havzası'nda toplam 580.666 ha alan sulamaya açılmıştır. Eylem Plan hedefi olan 1.058 bin ha alana göre ise sulama projelerinin %55'i işletmeye alınmıştır. - Ana kanal inşaatlarıyla birlikte ikincil sulama şebekelerinin proje ve inşaat çalışmalarına hız verilmiştir.

- 1.263,6 km'si Eylem Planı döneminde olmak üzere toplam 1.496,3 km ana kanal hizmete hazır hale getirilmiştir. İhale ve yapım aşamasında olan sulama şebekeleri bitirildikçe sulamaya açılan alan miktarı da hızla artacaktır.

- GAP'ın kilit yapılarından birisi olan, 235 bin hektar alanı sulayacak Silvan Barajı'nın inşaatına 2013 yılında başlanmış ve %73'ü tamamlanmıştır. Proje kapsamındaki Pamukçay, Kuruçay ve Başlar barajları tamamlanmış, Ambar Barajı'nın fiziki gerçeklemesi %97 olmuştur. - Gaziantep Ardıl Barajı ve Sulaması tamamlanmıştır.

- Baraj inşaatlarına Adıyaman Koçali %43, Çetintepe %89, Gaziantep Doğanpınar %98, Kilis Musabeyli %50, Diyarbakır Ergani %100 ve Kale %66 fiziki gerçekleştirme ile devam edilmektedir.

- Sulama projeleriyle eş zamanlı yürütülen arazi toplulaştırması ve tarla içi geliştirme projeleri ile 2 milyon 38 bin hektar alanda çalışmalar tamamlanmıştır. Bu çalışma dünyanın tek seferde yapılan en büyük toplulaştırmasıdır. Ana kanal, yedek kanal ve diğer kanalların geçtiği arazilere devlet tarafından kamulaştırma maliyeti ödenmediğinden dolayı 2,5 milyar TL tasarruf edilmiştir.

- GAP kapsamında bugüne kadar 14 Hidroelektrik Santrali (HES) ve 18 baraj tamamlanmıştır. - Ülkemizin en temel ihtiyaçlarından biri olan enerji GAP'ın kilit unsurlarındandır. GAP kapsamındaki büyük baraj ve hidroelektrik santralleri tamamlanmıştır. GAP enerji yatırımlarında %91,2 düzeyinde fiziki gerçekleştirme sağlanmıştır.

- Her yıl ülke genelinde üretilen hidroelektrik enerjinin yaklaşık yarısı GAP'tan sağlanmaktadır. GAP kapsamında bitirilen 14 HES'in işletmeye alınışından 2020 yılı sonuna kadar 491,4 milyar kilovat-saat elektrik enerjisi üretilmiş olup, üretilen bu enerjinin parasal değeri 29,5 milyar ABD Doları'dır (1kWh=6 cent).

- Bölgeye doğalgaz arzı sağlayacak beş boru hattı inşaatından dördü tamamlanmıştır. - Siirt, Batman, Kilis ve Mardin illeri ile Bismil, Silvan, Beşiri, Kozluk, Kurtalan ilçelerine ve Adıyaman-Kâhta ilçesine doğal gaz arzı sağlanmıştır. - 2003 yılı öncesinde 98 km olan otoyol ağı 294 km'ye ulaşmıştır.

- GAP Bölgesi'nde 8 havaalanı ile tüm illerin hava ulaşımı sağlanmıştır. Plan döneminde Şırnak havaalanı hizmete açılmıştır.

- Batman, Adıyaman, Mardin ve Diyarbakır havaalanı terminal binaları tamamlanmıştır.

- Eğitim alanında gerçekleştirilen çalışmalarla okullaşma oranlarında önemli artışlar kaydedilmiştir. İlköğretimde 2007-2008 eğitim öğretim yılında derslik başına düşen öğrenci sayısı 44 iken on dört birim iyileşerek 2018-2019 eğitim öğretim yılında 30'a düşmüştür.

- 2008-2020 döneminde okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretimde toplam 38.024 derslik oluşturulmuştur.

- 2008-2020 döneminde 10.200 öğrenci kapasiteli 15 adet yurt inşaatı tamamlanmıştır. Ayrıca, 2015-2020 döneminde kiralama yöntemi ile 16.517 kişilik olmak üzere toplam 26.717 kişilik bir kapasite oluşturulmuştur.

- Bölge üniversitelerinde üç teknopark faaliyete geçmiştir.

- 2002 yılında 63 hastane ve toplam 8.223 yatak mevcut iken, 2019 yılında hastane sayısı 131'e, yatak sayısı 20.936'ya yükselmiştir.

- On bin kişiye düşen hasta yatağı sayısı 12,4'ten 23,3'e yükselmiştir.

- Toplam hekim sayısı 2002 yılında 4.430 iken 2019 yılında 12.334'e ulaşmıştır.

- GAP Eylem Planı ile birlikte ilk olarak GAP illerinde Sosyal Destek Programı (SODES) uygulanmaya başlanmıştır. SODES kapsamında desteklenen 3.693 projeye 1.147 milyar TL kaynak aktarılmıştır.

- Yine Eylem Planı ile birlikte ilk olarak uygulamaya konulan Cazibe Merkezleri Destekleme Programı (CMDP) Diyarbakır, Şanlıurfa ve Gaziantep'te devam etmektedir. Söz konusu programa 2018 sonuna kadar 450 milyon TL kaynak aktarılmıştır.

- Bölgenin sosyal anlamda gelişimini destekleyici, her kesimden insanımızın sportif faaliyetlerini gerçekleştirebileceği spor salonları ve yüzme havuzları yapılmış/yapılmaya devam etmektedir. 2008-2018 döneminde 28.550 seyircilik 26 adet spor salonu, 10 adet futbol sahası ve 7 adet kapalı yüzme havuzu tamamlanarak hizmete açılmıştır. Bu kapsamda Diyarbakır'da 7.500, Şanlıurfa'da 5.000, Mardin'de 2.300, Adıyaman'da 2.500, Siirt'te 2.500 seyirci kapasiteli kapalı spor salonları bitirilmiş ve hizmete sunulmuştur. Batman, Diyarbakır ve Gaziantep stadyumları tamamlanmıştır.

- Toplumun kırılgan kesimlerinin ihtiyaç duyduklarında sağlıklı ve güvenli bir yaşam sürebilecekleri bakım ve sosyal koruma, sosyal hizmet, engelsiz yaşam ve gençlik merkezleri gibi 65 sosyal kurum 2008-2018 döneminde hizmete açılmıştır.

- Ayrıca, GAP'a bağlı Çok Amaçlı Toplum Merkezi (ÇATOM) sayısı 48'e ulaşmıştır.

-2003-2021 döneminde GAP illerinde 99.805 konutluk uygulama yürütülmüştür, 87.428 konut tamamlanmış 12.377 konutun inşaat ve proje işleri devam etmektedir.

. - Bölgedeki tüm illerin içme suyu sorunu giderilmiştir.

Tablo 13. GAP'ta Son Durum 2021

	2002		2007		2012		2020	
	GAP	Türkiye	GAP	Türkiye	GAP	Türkiye	GAP	Türkiye
Nüfus (milyon)	6,6	67,8	7,1	70,5	7,9	75,6	9,1	83,6
Nüfus Artış Hızı (Binde)	24,8	18,2	24,8	13,1	18,0		15,84	5,51
Net Göç	-	-	-55 758	-	-60 343	-	-195	
Nüfus Yoğunluğu (kişi/km²)	88	88	95	92	106	98	121	109
Hane Halkı Büyüklüğü (kişi)	6,5	4,5	6,3	4,0	5,9	3,7	4,6	3,3
Bebek Ölüm Hızı (Binde)	42	43	17,5	13,9	15,6	11,6	12,9	9,6
Sulamaya Açılan Alan	198 854	-	272 972	-	-	-	580 666	-
Ana Kanal (km)	-	-	233,4	-	-	-	1 496,3	-
Karayolu Uzunluğu (km)	5 616	61 368	5 965	61 912	6 115	63 822	6 218	65 110
Otoyol (km)	63	1 775	203	1 908	294	2 001	294	3 523
OSB Sayısı	7	65	8	177	16	249	18	346
KSS Sayısı	22	403	25	403	35	469	39	484
Okul Öncesi (%)	3,0	9,8	34,6	31,2	44,1	38,1	37,3	39,0
İlk Öğretim	94,1	98,0	94,8	97,4	98,5	97,3	93,23	92,83
Orta Öğretim	27,3	36,9	57,8	87,6	78,2	96,8	88,85	87,44
Derslik Başına Düşen Öğrenci Sayısı (orta Öğretim)	50	41	46	39	38	30	24	22
Üniversite Sayısı	3	72	9	101	9	163	12	209
Üniversite Öğrenci Sayısı (kişi)	34 850	1 882 630	45 803	2 484 794	120 580	4 923 940	183 489	8 240 997
Hastane Sayısı	75	1 114	96	1 275	120	1483	131	1 538
Yatak Sayısı	8 488	148 571	9 980	162 100	15 682	200 072	20 936	237 504

Onbin Kişiyeye Düşen Yatak	13,0	23,6	13,9	23	19,7	26,5	23,3	28,6
Uzman Hekim Sayısı	1 863	45 457	2 916	54 439	4 838	70 103	5 631	85 199
Toplam Hekim Sayısı	4 430	91 949	6 548	108 402	9 644	129 772	12 334	160 810
İstihdam	-	-	1 258	21 194	1 539	24 821	1 914	26 812
İşgücüne Katılma Oranı (%)	-	-	35,7	46,9	35,2	50,0	41,7	49,3
Teşvik Belgesi Sayısı (adet)	155	1 654	143	2 249	498	4 098	1 360	10 470
Teşvik Değeri (Milyon TL)	872	11 668	519	20 272	4 977	62 432	23 717	254 677
İhracat (Milyon Dolar)	686	36 059	3 287	107 272	8 061	152 462	10 422	169 638
İthalat (Milyon Dolar)	773	51 554	2 771	170 063	5 619	236 545	6 176	219 517

Kaynak: GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı GAP'ta Son Durum (2021)

3.6.1 On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) Amaç ve Hedefleri

On Birinci Kalkınma Planı 2019-2023 dönemini kapsayan On Birinci Kalkınma Planı Türkiye Büyük Millet Meclisi tarafından onaylanmıştır. (23/07/2019 tarihli ve 30840 Mükerrer sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanmıştır.)

Planın politika ve hedefleri;

- İstikrarlı ve Güçlü Ekonomi,
- Rekabetçi Üretim ve Verimlilik,
- Nitelikli İnsan, Güçlü Toplum,
- Yaşanabilir Şehirler, Sürdürülebilir Çevre,
- Hukuk Devleti, Demokratikleşme ve İyi Yönetişim.

Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sisteminin ilk kalkınma planıdır. Türkiye'nin uzun vadeli kalkınma vizyonuna yaraşan, milletimizin temel değerlerini ve beklentilerini cevaplamak, uluslararası alanda yer edinmek ve halkın refahını artırmak için temel yol haritası olarak değerlendirilmektedir.

Türkiye'nin 15 yıllık vizyonunda ilki olan 11. Kalkınma planı, her alanda değişim, dönüşüm ve atılımın başlatılarak, uzun vadede azim ve kararlılıkla uygulanmasını öngörülmektedir. Bu plan ile ekonomik istikrar ve güven, sürdürülebilir kalkınma, ar-ge ve eğitim hamlesiyle beşerî sermayenin, milli teknoloji hamlesiyle teknoloji ve yenilik

kabiliyetinin artırılması hedeflenmektedir. Planda yer alan hedef ve politikalar aşağıda sunulmuştur.

❖ İmalat sanayiinde dijital dönüşümle ilgili uluslararası standartların yaygınlaştırılması, ulusal standart ve normların oluşturulmasına yönelik çalışmalar yapılması, konuyla ilgili kavramları ve açıklamaları içeren “Dijital Dönüşüm Sözlüğü” hazırlanarak ortak bir dil kullanılması sağlanacaktır.

❖ Tarımda suyun verimli kullanılmasına yönelik su tasarrufu sağlayan yağmurlama ve damla sulama gibi modern sulama sistemleri yaygınlaştırılacaktır.

❖ Yurt içi ve yurt dışında taşınmaz vakıf kültür varlıklarımızı korumaya yönelik restorasyon ve onarım faaliyetleri nitelik ve nicelik olarak geliştirilecektir. Tarihi kent dokularına yönelik kentsel tasarımlar yapılacak, tarihi kent bölgeleri bu tasarımlara göre bütüncül anlayışla iyileştirilecektir. Yurt içi ve yurt dışındaki taşınmaz kültür mirasımızın korunmasına yönelik olarak yürütülen tespit ve envanter çalışmalarına devam edilecek ve elde edilen veriler dijital ortama aktarılacaktır.

❖ Bölge kalkınma idareleri ve kalkınma ajanslarının yapıları, görev ve yetkileri gözden geçirilerek, daha etkin ve verimli çalışmalarına yönelik düzenleme yapılacaktır. Bölgesel gelişmeye ilişkin kanun, kararname ve ikincil mevzuat gözden geçirilecek, uygulama araçları etkinleştirilecektir.

❖ İşgücü piyasasının gelişiminin yanında, kalkınmanın oluşturduğu refahın tüm toplum kesimlerince hissedilmesi ve yoksulluğun azaltılması önem taşımaktadır. Gelir dağılımının iyileştirilmesi, dezavantajlı kesimlerin gözetilmesi, sosyal yardım ve sosyal hizmetlerin yaygınlaştırılması bu alanda temel politika öncelikleri olacaktır.

❖ Güçlü toplumun inşası kadınların güçlenmesiyle mümkün olacaktır. Bu bağlamda, kız çocuklarının ve kadınların eğitim ve öğrenime erişimi ile sosyal ve ekonomik hayata katılımının artırılması, kaynaklara erişimin kolaylaştırılması, kadının toplum içindeki statüsünün geliştirilmesi için farkındalığın artırılmasına yönelik çalışmalar yapılacaktır. Yaşlıların kendi tercihleri doğrultusunda bağımsız, aktif ve sağlıklı yaşayabildikleri, ekonomik ve sosyal hayatın içinde yer aldıkları bir ortam oluşturularak yaşlı nüfusun yaşam kalitesinin yükseltilmesi hedeflenmektedir.

❖ Çevresel, sosyal ve ekonomik olarak sürdürülebilir, ülke insanının yeterli ve dengeli beslenmesinin yanı sıra arz talep dengesini gözetten üretim yapısıyla uluslararası rekabet gücünü artırmış, ileri teknolojiye dayalı, altyapı sorunlarını çözmüş, örgütlülüğü ve verimliliği yüksek, etkin bir tarım sektörünün oluşturulması temel amaçtır. Dijitalleşme, yapay zekâ ve veriye dayalı iş modelleri ile tarımsal bilgi sistemleri geliştirilecek ve tüm

kesimlerin kullanımına açılacaktır. Başta yüksek katma değerli tıbbi ve aromatik bitkilerde olmak üzere, ürün güvenilirliği, çeşitliliği ve üretimini artırmak amacıyla, iyi tarım uygulamaları, organik tarım, sözleşmeli üretim, kümelenme, araştırma, pazarlama ve markalaşma faaliyetleri desteklenecektir.

❖ Hayvancılık geliştirilecektir. Tarım-sanayi entegrasyonu ve iş birliğinin geliştirilmesine yönelik özendirici üretim modelleri uygulanacaktır.

❖ Tarımsal araştırma faaliyetlerinde kamu, üniversite, özel sektör ve sanayi kesimi arasındaki koordinasyon ve iş birliği geliştirilerek tarımsal Ar-Ge çalışmalarının etkinliği ve niteliği artırılabilecektir. Tarımsal araştırma projelerinin sonuçları ilgili kurumlar ile paylaşılacak ve araştırma faaliyetlerinde mükerrerlikler önlenecektir.

❖ Tarımsal eğitim ve yayım faaliyetlerinin etkinliği artırılacak ve yaygınlaştırılacaktır. Başta kadın ve genç çiftçilere yönelik olmak üzere, üretim maliyetlerinin düşürülmesi, teknoloji kullanımı, kaliteli ve sağlıklı ürün üretimi konularında eğitim verilecek, yayım ve sertifika programları ile tarımsal becerinin geliştirilmesine yönelik kurslar düzenlenecektir.

❖ Hızla artan nüfus, şehirleşme, ekonomik faaliyetler ve çeşitlenen tüketim alışkanlıkları çevre ve doğal kaynaklar üzerindeki baskıyı artırmaktadır. Çevre kirliliği, iklim değişikliği, çölleşme, ormansızlaşma, biyolojik çeşitlilik kaybı, kuraklık gibi çevre problemleri, her geçen gün insan yaşamını ve kalkınma sürecini daha belirgin bir şekilde etkilemektedir. Yüksek sera gazı emisyonlarının da etkisiyle hızlanan iklim değişikliğinin doğal afetlerin artmasına neden olduğu ve insanlık için ciddi bir tehdit oluşturduğu görülmektedir. Talebin ve tüketimin arttığı dünyada sürdürülebilir çevre ve doğal kaynak yönetimi ile yaşanabilir kentlerin inşası gittikçe önem kazanmaktadır.

Tablo 14. On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) Hedefleri

	On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) Hedefleri
Hedef 1.1.	Bölgenin turizm markasının (Mezopotamya) bilinirliği artırılacaktır.
Hedef 1.2.	Bölge turizminin fiziki altyapısının güçlendirilmesi sağlanacaktır.
Hedef 1.3.	Unutulmaya yüz tutmuş soyut ve somut kültür varlıklarının korunması ve tanıtılması sağlanacaktır.
Hedef 2.1.	Kentlerin yaşanabilirliğinin artırılması sağlanacaktır
Hedef 2.2.	Doğal kaynakların korunması için bir ilçede geri dönüşümün yaygınlaştırılması sağlanacaktır.
Hedef 3.1.	Kadınların ve gençlerin sosyal ve ekonomik hayata katılımı ve gelir düzeylerinin artırılması sağlanacaktır.
Hedef 3.2.	Yenilikçi yaklaşımlar yoluyla kırsal alanda yaşayan kadınların ekonomik faaliyetlerinin çeşitlendirilmesi ve sosyal hayata katılımlarının artırılması sağlanacaktır.

Hedef 3.3.	Yaşlıların sosyal hayata katılımları yoluyla yaşam kalitelerinin iyileştirilmesi için model geliştirilip, yaygınlaştırılması ve bölgenin sosyal yapı analizinin hazırlanması sağlanacaktır.
Hedef 4.1.	Tarımsal üretimin geliştirilmesine yönelik yenilikçi uygulamaların yaygınlaştırılması sağlanacaktır.
Hedef 4.2.	Tarımsal ve endüstriyel işletmelerde kaynak verimliliğinin iyileştirilmesine katkı sağlanacaktır.
Hedef 4.3.	Bölgede yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı ve enerji verimliliği konularında farkındalığın artırılması sağlanacaktır.
Hedef 4.4.	Bölge içi gelişmişlik farklarının azaltılmasına yönelik model kırsal kalkınma projeleri desteklenerek, bölgeye yapılmış sulama yatırımlarının performansı değerlendirilerek, sulama yatırımlarının ekonomik kalkınmaya katkısı artırılacaktır.
Hedef 4.5.	Mevcut tesislerin daha verimli çalışabilmesi için süreçlerinin iyileştirilmesi ve kalite sistemlerinin kurulması, bölgede hassas tarım (precision farming) sisteminin yaygınlaşması, bölgedeki tarımsal üretim işletmelerinin rekabet gücü ve verimliliğinin artırılması sağlanacaktır.
Hedef 4.6.	Bölgenin tarımsal potansiyelini değerlendirmek ve organik gıda, organik içecek ve organik tekstil sektörlerinin daha rekabetçi bir konuma gelmesi sağlanacaktır.
Hedef 5.1.	GAP İdaresi personelinden eğitimci havuzunun oluşturulması sağlanacaktır.
Hedef 5.2.	Kalkınma gönüllüleri havuzu oluşturularak, paylaşım ortamı yaratacak faaliyetler düzenlenecektir.
Hedef 5.3.	İdare personelinin eğitim ihtiyaç analizleri yapılarak eğitim programları düzenlenmesi sağlanacaktır.
Hedef 6.1.	Bölgede faaliyet gösteren kamu kurum ve kuruluşları arasında etkin bir koordinasyon sağlanacaktır.
Hedef 6.2.	İhtiyaçlar doğrultusunda 1 adet analiz çalışması, 1 adet eylem planı hazırlanacaktır.
Hedef 7.1.	Bölgenin tanıtımına yönelik proje ve etkinlikler desteklenecektir.
Hedef 7.2.	GAP'ın ulusal ve uluslararası tanıtımı yönünde çalışmalar yapılması sağlanacaktır.
Hedef 7.3.	Fon kaynaklarının geliştirilmesi sağlanacaktır.
Hedef 7.4.	GAP'tan elde edilen bilgi ve deneyimin uluslararası alanda paylaşılması ve iş birliklerinin artırılması sağlanacaktır (toplantı, fuar, teknik gezi, eğitim ve iş birliği).

Kaynak: GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı On Birinci Kalkınma Planı Hedefleri (2019)

3.6.2 GAP'ın Bölgeye Etkileri

GAP bir bölgesel kalkınma projesi olsa da etkileri ile tüm ülke halkına ve insanlığa olumlu etkileri olan bir projedir. Küreselleşme ile dünyanın bir bölgedeki sorun bütün evreni etkileyebilmektedir. GAP'ta doğal kaynakların etkin kullanılması ve geliştirilmesi bölgeyi

ülkeyi ve insanlığı kalkındıracağı gibi sulama sonucunda bu bölgede tarımsal üretimin artmasıyla gıda güvenliğinin artmasına da katkı sağlayacaktır (Çullu vd., 2010:1245-1250).

Çok amaçlı bir proje olan GAP ile sosyal istikrar, ekonomik büyüme ve millî kalkınma vizyonuyla, GAP bölgesinde yer alan Adıyaman, Batman, Şanlıurfa, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Mardin, Siirt ve Şırnak illerinin gelir düzeyini ve hayat standardını yükselterek kırsal alanlardaki verimliliği ve istihdamı artıracaktır.

Başlangıç aşamasında (1970) sulama ve hidroelektrik amaçlı bir proje olarak düşünülen GAP 1980'lerde sosyoekonomik bölgesel kalkınma programına dönüştürülmüştür. Proje; sulama, elektrik, enerji, tarım, kırsal ve kentsel altyapı, ormancılık, eğitim ve sağlık gibi alanları kapsamaktadır. Proje kapsamında 22 baraj, 19 hidroelektrik santralinin inşası ve 1.7 milyon hektar alanın sulu tarıma kavuşturulması planlanmaktadır. Toplam maliyeti 32 milyar dolar olan projenin, enerji santrallerinin toplam kurulu gücü 7476 mw olup yılda 27 milyar kw/h enerji üretimi öngörülmektedir (GAP'ta Son Durum, 2021:1-66).

Proje ile gelecek nesillerin sürdürülebilir tarım ve kalkınma güçlü bir sosyal yapı, kalkınmada adalet, katılımcılık, çevre korunması, ekonomik istikrar, istihdam, mekânsal planlama ve altyapı geliştirilmesi projenin temel stratejileridir.

GAP tamamlandığında;

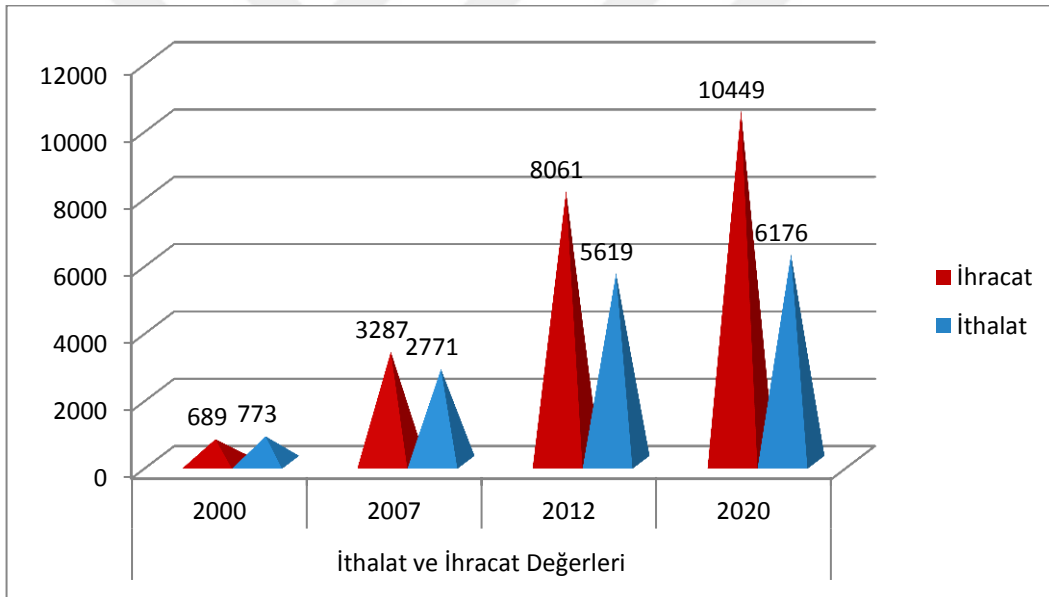
- ✓ Sulamada : 2,2 milyar \$
- ✓ Enerjide : 4,0 milyar \$
- ✓ İçme suyunda : 0,546 milyar \$ olmak üzere
- ✓ Ekonomiye yıllık toplam 6,746 milyar \$ katkı sağlanacaktır.
- ✓ Ayrıca 1.270.000 kişiye istihdam imkânı sağlanacaktır. (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2019).

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin öncü sektörlerinden tarım, 3,2 milyon ha'lık kısım tarımsal faaliyetlere uygun, yaklaşık 2,1 milyon ha'lık brüt alan sulama potansiyeline sahiptir Türkiye'nin sulanabilir arazisinin %20'sidir (Karahocagil, 2010:1-8).

GAP Bölgesi bitkisel üretimde, Türkiye pamuk üretiminin yarısından fazlasını karşılamakta olup (%56), ülke genelinde yetiştirilen bitkisel ürünlerden kırmızı mercimeğin %93,5'i, Antep Fıstığının %91,7'si ile buğdayın %32,5'i GAP Bölgesi'nden karşılanmaktadır (TBMM, 2021).

Bölge'de sulamaların tamamlanmasıyla birlikte özellikle yaş sebze, meyve ve endüstri bitkilerinin (pamuk, mısır, soya) üretiminde büyük artış beklenmektedir. Ürün desenine göre; Sulu tarımın, kuru tarıma göre 3-7 kat gelir artışı ile mevsime bağlı olarak doğrudan 2-4 kat istihdam artışına neden olacağı beklenmektedir (Karahocagil, 2010:1-8).

GAP Bölgesi'nde hayvancılık genellikle meraya dayalı ekstansif olarak yapılmaktadır. Türkiye'de mevcut sığır varlığının yaklaşık %9,6'sı, koyun varlığının %18,1'i ve keçi varlığının % 23,7'si GAP Bölgesi'nde bulunmaktadır. Bölge'de hayvancılık ve yem bitkileri üretiminin geliştirilmesi, gelecek 10 yılda Türkiye'deki nüfus ve gelir artışına paralel olarak ortaya çıkacak olan hayvansal ürünler (et, süt, yumurta) talep artışını karşılayacaktır. Aynı zamanda kültürel ve ticari bağlantılarımız olan Orta Doğu-Kuzey Afrika ve Orta Asya devletlerinde ortaya çıkması beklenen üretim açığının kısmen kapatılmasına ve dolayısıyla da önemli bir döviz girdisinin sağlanmasına neden olacaktır. (GAP, 2021)



Şekil 23. GAP İhracat ve İthalatı (Milyon Dolar)
Kaynak: TUİK, 2020

GAP'ta 2020 yılı sonuna kadar 491,4 milyar kilovat-saat elektrik enerjisi üretilmiş olup, üretilen bu enerjinin parasal değeri 29,5 milyar dolardır. Ayrıca; GAP Projesi ile bugüne kadar Su Ürünleri Potansiyeli artmış, tarımsal üretim artışı bölge sanayiinde bir canlanmaya yol açmış olup, tarıma dayalı sanayiler başta olmak üzere gelişecek olan diğer sanayi dalları için gerekli altyapı yatırımları da devam etmektedir (GAP'ta Son Durum, 2020:59).

Özellikle yaş sebze ve meyvelerin ön işleme ve mamul hale getirilmesi ile Orta Doğu ve yakın ülkelerin pazarlarına yönelik büyük ihracat kapasiteleri GAP'ı dünyada cazibe merkezi haline getirmektedir (GAP BKİB, 2020: 6).

GAP ile birlikte Bölge'nin kırsal ve kentsel altyapı yatırımlarına önem verilmiş ve GAP Eylem Planı ile bu yatırımlar hızlandırılmıştır. Sürdürülebilir insani kalkınma ilkeleri doğrultusunda uygulanmakta olan GAP'ın sonrasında da insan kaynaklarının geliştirilmesi, kalkınmada eşitlik ve adillığın sağlanması ve Bölgede katılımcı demokratik bir kültür ve toplumun geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, İdare tarafından araştırma, planlama ve uygulama süreçlerinden geçmek üzere bir dizi sosyal proje yürütülmüş ve yürütülmektedir. İlk aşamada 1992-1994 yılları arasında Bölgenin sosyo-ekonomik yapısını anlamaya ve belirli toplumsal grupların (kadın, genç, çocuk, sokakta çalışan çocuk, kent yoksulları, göçerler, topraksız, az topraklılar, barajlardan etkilenen nüfus vb.) sorun, ihtiyaç ve beklentilerini belirlemeye yönelik bir dizi sosyal araştırma sivil toplum kuruluşlarına yaptırılmıştır. Bu araştırmaların tamamlanmasını takiben, 1994 yılından GAP'ta sosyal ve insani gelişme uygulamalarına çerçeve oluşturmak üzere GAP Sosyal Eylem Planı hazırlanmıştır. GAP Sosyal Eylem Planı'nın belirlediği ilkeler ve koyduğu çerçeve ışığında bir dizi sosyal proje geliştirilmiş ve uygulamaya konmuştur (GAP, 2019c).

GAP'ın entegre bir proje olarak faaliyetlerinin şekillendirilmesiyle GAP Bölgesi'ndeki sağlık hizmetleri önemli ölçüde yaygınlaşmakta ve sağlık hizmetlerinin kalitesinin yükseltilmesi için Sağlık Bakanlığı koordinasyonunda sektörler arası iş birliğini de içeren çalışmalar sürdürülmektedir (GAP, 2019b).

Suya dayalı bir kalkınma projesi olan GAP çerçevesinde küresel nitelikteki su kuruluşlarının idari ve teknik karar alma süreçlerinde etkin rol oynamış, diğer uluslararası kuruluşlarla ortak projeler geliştirmiş ve bazı yabancı hükümetlerden kredi ve hibe finansmanı sağlamıştır. GAP'ın, yenilikçi bir yaklaşım olarak sürdürülebilir insani kalkınma felsefesini benimsemesi ile projeye uluslararası ilgi artmış ve özellikle 1995'ten sonra yabancı ülke ve kuruluşların teknik ve mali katkıları da yoğunlaşmıştır (GAP, 2019a).

Bu kapsamda, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (**UNDP**), Avrupa Birliği (**AB**), Dünya Bankası, Birleşmiş Milletler Tarım Örgütü (**FAO**) gibi uluslararası kurum ve kuruluşlarla çeşitli projeler gerçekleştirilmiş ve hibe programları yürütülmüştür.

3.6.3 GAP'ın ve GAP Bölgesinin Halihazırdaki Sorunları

GAP Bölge Kalkınma İdaresi Teşkilatının kurulması; 12 Mart 1986 tarihli ve 3268 sayılı, 9 Nisan 1987 tarihli ve 3479 sayılı, 1 Haziran 1989 tarihli ve 3569 sayılı kanunların verdiği yetkiye dayanılarak Bakanlar Kurulu'nca 27 Ekim 1989 tarihinde kararlaştırılmış ve 6 Kasım 1989 tarih ve 20334 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan GAP Bölge Kalkınma İdaresi Teşkilatı'nın Kuruluş ve Görevleri Hakkındaki 388 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname (KHK) ile gerçekleştirilmiştir. Güneydoğu Anadolu Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Teşkilatı, GAP projesinin önemi ve beklentilerin büyüklüğü nedeniyle mahalli idarelerin görev ve yetkilerinin birçoğunu planlayan ve uygulayan güçlü yetkilerle donatılmıştır. GAP İdaresi, nazım ve imar planı yapmak, araştırma ve uygulama projeleri yapma, bölgedeki kamu kurum ve kuruluşlarının çalışmalarını koordine etmek ve yönlendirmek gibi birçok yetkiye sahiptir.

Bu projenin durağanlaşmasının başlıca sebepleri:

- ❖ GAP projesinin doğal uygulama sınırlarına ulaşması,
- ❖ Projenin güncellenememesi, Projenin detaylı eylem planlarının yapılmamış olması,
- ❖ Projenin uygulanması ve etkisi konusunda merkezi ve yerel düzeyde ilgili kurum ve kuruluşlarla koordinasyonun sağlanamamış olması,
- ❖ Projenin hayata geçirilebilmesi için merkezi bütçeden yeterli kaynak ayrılamaması,
- ❖ Konuyla ve bölgeyle alakası olmayan yöneticilerin atanması,
- ❖ Görev ve yetkilerin kısıtlanması (GAP Projesinin istenilen seviyede ve beklenen sürede hayata geçirilememesi ve yukarıda kısaca belirtilen kurumsal sıkıntılar ve yönetsel sorunlar nedeniyle, İdarenin sahip olduğu kamusal yetkiler zamanla azaltılmış (kamulaştırma yetkisinin kaldırılması gibi) olması,
- ❖ İdare, kuruluş sebebi olan GAP Projesinin hayata geçirilmesine yönelik faaliyetleri (ekonomik kalkınmaya yönelik uygulayıcı/yatırımcı kuruluş niteliği) yerine, uygulamada daha sosyal nitelikli konularda yoğunlaşması (Çatom gibi),
- ❖ 2000'li yılların ortasında kalkınma ajanslarının kuruluşu sırasında önce GAP İdaresinin kaldırılması planlanmış, daha sonra bundan vazgeçilerek İdarenin merkezi ve personelinin çoğu Ankara'dan Şanlıurfa'ya taşınmıştır. Zamanla Ankara'da bırakılan

müdürlük de Şanlıurfa'ya taşınmak suretiyle GAP İdaresinin tüm teşkilatı Şanlıurfa'da konumlandırılmıştır.

❖ Hâlihazırda İdarenin yaklaşık 350 civarı personeli bulunmakla birlikte bunların çoğu niteliksiz personeldir. Ayrıca GAP'ın ÇATOM gibi kadınlara yönelik faaliyetleri Aile Bakanlığına, gençlere yönelik faaliyetleri (Gençlik ve Kültür Evleri ile Çocuk Gelişim Merkezleri) ise Gençlik ve Spor Bakanlığına devredilmiştir. Hâlihazırda bu faaliyetler halen GAP İdaresine bağlı olarak çalışmakta olan personel tarafından ancak GAP İdaresince değil, ilgili Bakanlıklarca (ilgili Bakanlıkların sorumluluğunda) yürütülmektedir. Bu personelin ilgili bakanlıklara devredilmesine çalışılmaktadır.

❖ Bölgenin potansiyelleri ve ihtiyaçları doğrultusunda GAP Projesinin güncellenmesi ve ilgili kurum ve kuruluşları da içine alacak şekilde eylem planları ile yol haritasının somutlaştırılması gerekir.

❖ GAP İdaresi, doğrudan Cumhurbaşkanlığına bağlı bir Başkanlık olarak yeniden konumlandırılarak, bölgede kalkınma odaklı çalışan kurum ve kuruluşları koordine edici ve icracı bir yapıya kavuşturulmalıdır

❖ İdare halen KHK ile kurulan geçici süreli bir kuruluştur. Bu geçicilik kurumun kurumsallaşmasında ve uzun süreli planlama ve eylem faaliyeti yapılmasında en büyük engeldir. İdarenin yeniden yapılanması çalışmaları sonuçlandırılarak, teknik kapasitesi yüksek, nitelikli personel istihdam eden, hızlı karar alıp uygulayabilen sürekli bir model hayata geçirilmelidir.

❖ İdare nitelik ve nicelik olarak yeterli personelle donatılmalıdır. Bilhassa nitelikli personelin İdare'de çalışmaya devam etmesini sağlayacak ve aynı zamanda yetişmiş, deneyimli personeli İdare'ye çekebilecek özendirici tedbirlerin (personelin özlük haklarının geliştirilmesi, kurumsal yapısının yeniden düzenlenmesi) alınması gerekir. Ayrıca hâlihazırda çok çeşitli statüde çalışan personel rejimi sadeleştirilmeli, niteliksiz personel kurumdan uzaklaştırılmalıdır.

❖ İdarenin izleme-değerlendirme ve koordinasyon yetkileri artırılmalıdır. İdare bölgedeki yatırımları izleme-değerlendirme ve yönlendirme konusunda etkin olarak görev yapmasını sağlayacak yetkilerle donatılmalıdır. Bu çerçevede İdareye kamulaştırma yetkisi de dâhil önemli yetkiler yeniden kazandırılmalıdır.

❖ Kurumlar arası koordinasyon sağlanmalıdır. Bu çerçevede GAP İdaresi, diğer Kalkınma İdareleri ve Kalkınma Ajansları arasında koordinasyonu sağlayacak mevzuatın

geliştirilmesi gerekir. Ayrıca GAP İdaresi ile merkezi ve yerel düzeydeki tüm kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyon ve iş birliği imkânlarının artırılması, bilhassa bölgedeki kurum ve kuruluşların yatırım ve eylem programlarını hazırlama aşamasında GAP İdaresi ile koordinasyon içerisinde olması gerekir.

❖ Ödenek yetersizliği giderilmelidir. Hem GAP Eylem Planı kapsamındaki projelere hem de İdarenin yürüttüğü projelere yeterli ödeneğin sağlanması gerekir.

❖ Özel sektörün talep edebileceği işgücü niteliği belirlenerek ara eleman ihtiyacının karşılanması, yetiştirilmesi, eğitilmesi konusunda İdare çalışmalar yürütmelidir.

❖ İdare tarafından sulama ve enerji yatırımlarına yeniden önem verilerek, bu tarz yatırımlar hızlandırılmalı, bilhassa “havza bölgesi” anlayışı içerisinde Suriye ve Irak’ı da içine alacak şekilde bölge ülkeleriyle ortak projeler hayata geçirilmelidir. Böylece İdareye sadece bölge kalkınması noktasında faaliyet yürüten bir kurumdan çok daha ötede ülke menfaatleri doğrultusunda komşu ülkelerle ilişkilerin geliştirilmesi konusunda da kritik bir misyon verilmelidir.

❖ İdare tarımsal işletmelerin finansman kaynaklarına erişimini kolaylaştırma, toprak ve kaynak verimliliği, yüksek teknolojiye üretim modelleri konusunda da çalışmalar yürütmelidir.

❖ Konya-Şeker’e bağlı olarak oluşturulan “Torku” markasının geliştirilmesi ve bu çerçevede izlenilen üretim ve iş/yatırım modelleri titizlikle incelenmelidir. Böylece toprağın çiftçilere tahsisi, yüksek verim konusunda bilinçlendirme, eğitim ve destek çalışmaları, üretim modelinin birlikte seçilmesi, uzun süreli üretim/iş bağlantılarının yapılması, basit çıktıların yüksek katma değerli ürünlere dönüştürülmesi gibi hususlarda Konya-Şeker’den gerekli tecrübeler alınmalı, gerekirse birlikte ortak çalışmalar ve projeler hayata geçirilmelidir. Bilhassa milyonları bulan çok ortaklı bir yapının nasıl üretim ve yatırım kararları aldığı, nasıl karı paylaştığı, endüstriyel ortak yaklaşımının nasıl hayata geçirildiği hususları dikkatle not edilip bölgeye aktarılmalı ve uygulanmalıdır.

❖ Kentleşme ve başta Suriyeli göçmenler olmak üzere göçle gelen sorunlar konusunda da İdare çözümler üretmelidir. Bu çerçevede altyapı, eğitim ve sağlık yatırımları ihtiyacının tespiti ve giderilmesi konusunda çalışmalar yürütülmeli, bu alanda bazı sosyal yardım ve destekler yönlendirilmeli, ulusal ve uluslararası STK’lar arasında iletişim ve koordinasyon sağlanmalı, AB Fonlarının bölgede kullanımı konusunda misyon üstlenilmeli veya bu konuda bölgedeki kurumlar hazırlanmalıdır (Şeyhanlıoğlu, 2022).

3.7 Türkiye ve GAP Bölgesi Tarımına Uluslararası Kuruluşlar ve Anlaşmaların Etkileri

3.7.1 Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikası

İkinci Dünya Savaşı sonrasında Avrupa'da ortaya çıkan gıda kıtlığının önlenmesi, tarımda çalışanların gelir düzeyinin yükseltilmesi, tarım sektörünün fiyat dalgalanmalarından korunması ve üye ülkelerde izlenen farklı tarım politikalarının önlenmesi gibi faktörler Ortak Tarımın kurulmasına yol açmıştır. OTP'nin yasal sınırları 1957'de Avrupa Ekonomik Topluluğu'nu kuran Roma Antlaşması ile belirlenmiştir. OTP'nin amaçları, verimliliği artırmak, tarım piyasasının istikrarını garanti altına almak, tüketiciye uygun fiyatlarla satış yapmak, tarım sektörünün yaşam standardını yükseltmek ve gıda arzını garanti altına almak olarak ifade edilebilir (Acar, 2006:171).

Ortak Tarım Politikası, Avrupa Birliği'nin (AB) ilk ortak politikasıdır ve AB Üye Devletlerinde tarım politikalarının hem ekonomik hem de siyasi olarak ortak uygulanmasına dayanmaktadır. Birkaç kez yapılan değişikliklerle oluşturulan OTP 1967 yılında uygulanmaya başlanmıştır (Karahan, 2001:46).

Avrupa Birliği (AB) bütçesinden tarıma destek olunması tartışmalara neden olmuştur. Başlangıçta bütçenin %90'ını sahip FEOFA'nın 1980'de %70 civarında olan payı zamanla azalmış, 2009'da %40'a, 2013'te ise %35'e düşmüştür. Sanayi alanlarında ortak politikaların izlenmesi ile tarıma ayrılan kaynaklar azalmıştır.

1962 yılından bu yana gerçekleştirilen reformların atıfta bulunduğu OTP kapsamında gerçekleştirilen tarım reformlarından da bahsetmek gerekmektedir:

Manshold Planı: Topluluğun ortak tarım politikası çerçevesinde izlediği "yüksek fiyat politikasının uygulanmasıyla üretim, tüketimden daha hızlı artmış ve bunun sonucunda tarımsal ürün arz fazlası ortaya çıkmıştır. Stoklardaki artış, Topluluk bütçesine ağır bir mali yük getirmiştir. Buna çözüm bulmak için ilk olarak 1968 yılında Manshold Planı oluşturulmuştur. İlk reform çalışması olan bu planda sorunun kaynağının yetersiz tarımsal talep olduğu belirtilmiştir (Özgüven, 1997:35-36).

1999'da Seattle'da yeniden müzakere edilecek olan AB'nin "genişleme" politikasının bütçeye yük getirme endişesi ve DTÖ müzakereleri, "Gündem 2000 reformunun temelini oluşturmuştur. Birincisi, 1997 yılında Lüksemburg Zirvesi'nde aday statüsü elde eden Orta ve

Doğu Avrupa ülkelerinin ekonomilerinde tarımın payının diğer AB ülkelerine göre çok daha yüksek olacağı ve tarımsal mekanizmalardaki farklılıkların yüksek maliyetli olacağı öngörülmüştür. Ayrıca tarımsal üretim potansiyeli olan bu ülkelerin AB stokları, arz talep dengesi ve bütçe üzerinde olumsuz etkisi olduğu düşünülmektedir. İkinci olarak, bu ülkelerin AB'ye girdikten sonra düşük gümrük tarifelerindeki artışın ve AB'nin DTÖ Tarım Anlaşması ile sınırlandırılan ihracat sübvansiyonlarını artırmasının diğer DTÖ üyelerinin tepkisini çekeceği öne sürülmüştür (Ahmet ve Yapar, 2005: 212).

2003 OTP reformu: 2000'li yıllara kadar devam eden OTP dönüşüm süreci, 2003 reformu ile destekleme politikalarında önemli değişiklikleri içermektedir. Bu kapsamda AB tarımının küresel piyasalarda rekabet gücünün artırılması, kırsal çevrenin kalkınması ve çevre entegrasyonunun sağlanması ve tarımsal üretim getirilen değişikliklerin ana unsurlarıdır. Bu anlamda üretim ve doğrudan destek ilişkisine son verilerek tek bir ödeme planı oluşturulmuştur. Ayrıca çevre, hayvan ve bitki sağlığı, halk sağlığı ve kaliteli üretim gibi kilit alanlarda AB mevzuatına ve iyi tarım ve çevre uygulamalarına uyum sağlamayı amaçlamaktadır. Son olarak, bölgesel farklılıkları ortadan kaldırmak için doğrudan destekle kırsal alanların kalkınmasına kaynak aktarılmasına karar verilmiştir.

2020 Ortak Tarım Politikası Reformu: 2013 ve sonrası için OTP'nin "2020 Stratejisi" kapsamında yeniden düzenlenmesinde, 12 Nisan 2010-11 Haziran 2010 tarihlerinde gerçekleştirilen kamuoyu araştırmasının sonuçları ve daha sonra gerçekleştirilen konferansın sonuçları büyük önem taşımaktadır. 2020 yılı tarım politikaları ekonomik, sosyal ve çevresel politikaları içermektedir. 2020 Stratejisi'nden beklenen Avrupa tarımının karakterini belirleyecek faktörlerin tanımlanmasıdır. Bu bağlamda senaryo, 2020'ye kadar ekonomik, sosyal ve çevre odaklı beklentiler doğrultusunda, OTP'nin şekillendirilmesi olacaktır. Bu doğrultuda hazırlanan Komisyon Tebliği de kuramsal bir tartışma ortamı yaratarak, gelecekte ihtiyaç duyulacak yasal önerilere zemin hazırlamak üzere oluşturulmuştur. Tebliğ'de tarım ve kırsal alanların geleceği için daha yenilikçi bir yaklaşımla stratejik düşünceyle hareket edilmesi kararı vurgulanmıştır. Güçlü bir ortak politikanın doğrudan ödemeler ve kırsal kalkınmadan oluşan iki sütundan oluşacağı tekrar vurgulanmış bu bağlamda öncelikle çevre ve su yönetimi, hayvan sağlığı ve refahı, bitki sağlığı ve kamu sağlığı gözetilerek Avrupalı tüketicilere kaliteli ürün sunulmasının ve ürün çeşitliliğinin sürdürülmesinin ve doğal kaynakların yönetiminin de kırsal dokunun korunması konusundaki önemine dikkat çekilmiştir. Bütün bu unsurlar bağlamında politika araçları olarak; doğrudan yardımlar/ödemeler, piyasa düzenlemeleri ve kırsal kalkınma politika araçları ön plana çıkmaktadır (Olcay, 2016: 1-28).

Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikasının uygulanma dönemine bakıldığında tarımsal üretimi artırmaya yönelik politikalara ağırlık verildiği görülmektedir. Ancak zamanla bu siyasetten vazgeçmeye başladığı söylenebilir.

3.7.2 GATT ve DTÖ Anlaşmaları

GATT (Tarifeler ve Ticaret Genel Anlaşması), dünya ticaretini serbestleştirmeyi amaçlayan küresel bir sistem olmanın yanı sıra, üye devletlerin ticari ilişkilerini, yasal hak ve sorumluluklarını içeren bir dizi kural ve prosedür olarak ifade edilebilir.

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra (1947'de) kurulan GATT'ın çok az amacı vardı. Bunlar, üye devletler arasında bir anlaşma ve dış ticarete "en çok kayırılan ülke" kuralı ile sanayi ürünlerinde korumacılığın azaltılmasına dayanmaktadır (Işıklı ve Abay, 1992:216).

Temel amacı ihracatçı ülkeleri ani olumsuz olaylardan korumak ve rekabette eşit gümrük yükü oluşturmaktır. GATT'ın endüstriyel mal ticaretinde korumacılığın azaltılmasında büyük etkisi olmuştur. Nitekim 1947 yılında %40 olan sanayi mallarına uygulanan tarife oranı 1970'lerde %10'un altına düşmüş ve giderek %5'e inmiştir (Memiş ve Özdemir, 75-82)

Uluslararası ticareti güvence altına alan kuralların belirlenmesi için çok taraflı müzakereler yapılmış ve ticaretin serbestleştirilmesi için bazı önemli kararlar alınmıştır. Bu kapsamda yapılan görüşmeler sırasıyla: “Cenevre Turu (1947), Annecy Turu (1949), Torquay Turu (1950-1951), Cenevre Turu (1956), Dillon Turu (1960-61), Kennedy Turu (1964- 67), Tokyo Turu (1973-79), Uruguay Turu (1986-93). Uruguay Turu 1993 yılında kabul edilmiş ve 15 Nisan 1994 tarihinde Fas'ın Marekesh kentinde 111 ülkenin katılımıyla imzalanmış ve yürürlüğe girmiştir. Bu anlaşma ile geçici olarak kurulan GATT, 1 Ocak 1995 tarihinde yerini Dünya Ticaret Örgütü'ne bırakmıştır. Uruguay Turu'na kadar yapılan tüm müzakerelerde, özellikle sanayi ticaretinin serbestleştirilmesi açısından önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Ancak özellikle 1955'ten sonra yapılan gezilerde tarım hep geri planda kalmıştır. Bu nedenle tarımsal ticaretin serbestleştirilmesi çok sınırlı düzeyde kalmıştır. Tarım ürünleri ticaretine ilişkin tek gelişme, Tokyo Turu sırasında et ve süt ürünlerinin kısmen serbestleştirilmesi olmuştur. Bu noktadan hareketle Uruguay Turu ile tarım doğrudan müzakere sürecine dahil olmuş ve tarımsal ürünlerin serbestleştirilmesinin önü açılmıştır. Pazara giriş, ihracat ve iç pazar desteği farklı oranlarda serbestleştirilmiş ve üretim sırasında sağlanan desteklere bazı kısıtlamalar getirilmiştir. Yani üye ülkeler tarım ürünlerinde; İthalat tarifelerini düşürecek, üretim desteğini ve ihracat teşviklerini azaltacaktır.

DTÖ, 1993 yılında imzalanan Marekesh Anlaşması ile kurulmuştur ve çok yönlü ticaretin kurumsal çerçevesini oluşturmaktadır. Bu anlaşma 01.01.1995 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Mal ve hizmet ticareti, uyuşmazlıkların çözümü ve fikri mülkiyet haklarının korunması gibi amaçlara hizmet eden DTÖ, bu amaçları gerçekleştirecek bir Bakanlar Konferansı'na sahiptir. Bakanlar Konferansı en yüksek karar alma organıdır ve tüm üyelerin temsilcilerinden oluşur. Yılda en az iki kez toplanır. Diğer bir organ olan Genel Kurul, günlük faaliyetleri yürütmek üzere iki ayda bir toplanmaktadır (Karaman ve Yavuz, 2012: 223).

DTÖ'nün Marekesh Anlaşması'ndaki hedefleri, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerin dünya ticaretinden pay almasına yardımcı olmak, GATT ve Uruguay Turu doğrultusunda uygulanabilir ve kalıcı çok taraflı ticareti geliştirmek ve bu sistemin ilkelerini korumak, yaşam standartlarını ve ekonomik gelişmelerini farklı şekillerde iyileştirmektedir. Çok Taraflı Ticaret Sistemi ile ülkelerin ihtiyaçlarına cevap vermek olarak nitelendirilebilecek; Amaçları, taraflar arasındaki ticari uyuşmazlıkları çözmek, serbest ticaret ile maliyetleri düşürmek, kaliteli mallar üretmek ve tüketiciye ulaştırmaktır (Özkaya, 2001: 5).

14-17 Aralık 2011 tarihleri arasında Cenevre'de gerçekleştirilen 7. Bakanlar Konferansı'nda, ticaretin kolaylaştırılması, tarım, pamuk, kalkınma ve En Az Gelişmiş Ülkeler (EAGÜ) ile ilgili kararları içeren paketin 9. Bakanlar Konferansı'nda sunulması için görüşmeler yapılmıştır. Sonuç olarak, 3-6 Aralık 2013 tarihlerinde Endonezya'nın Bali kentinde düzenlenen 9. Bakanlar Konferansı'nda tam olarak üzerinde anlaşmaya varılamayan 'mini paket' konusunda ikili ve çok taraflı müzakereler devam etmiştir.

Türkiye de dış ticaret ihracata dayalı olarak gelişme gösterdiğinden dolayı uluslararası ticarete serbest dolaşımın önemli bir boyutu olarak görülen Ticareti Kolaylaştırma Müzakereleri büyük destek görmüş ve başarıyla sonuçlanması için ciddi anlamda önem atfedilmiştir. Ayrıca, Türkiye'de taşımacıların ulaşmak istedikleri hedef pazarlar yolunda başta kota olmak üzere uygulanan orantısız ücret tarifeleri, zorunlu mod belirleme gibi ayırıcı ve kısıtlayıcı uygulamalar yaşandığından dolayı ticareti kolaylaştırma müzakerelerinde bu konulara dikkat çekilmiş ve bu sorunların ortadan kaldırılmasına yönelik girişimlerde bulunulmuştur. Bu bağlamda, ticareti kolaylaştırma anlaşmasının müzakere sürecinden, yürürlüğe giriş süresince Türkiye aktif rol oynamış ve ciddi öneme sahip ticaret serbestisi hükümleri konusunda önemli katkılarda bulunmuştur. Transit serbestisine ek olarak, ticaret mevzuatlarının yazılı basımı ve internetten yayınlanması yükümlülüğünün geliştirilmesi, ticaret mevzuatları konusunda bilgilenmek isteyenler için bildirim noktalarının

kurulması, bütünlük arz eden bağlayıcı ön karar mekanizmalarının oluşturulması konuları da Türkiye tarafından hazırlanmış metinlerde yer almıştır. Ticaretin kolaylaştırılması geniş anlamıyla malın üretiminden son kullanıcıya ulaşana kadar tabi olduğu tüm işlem ve prosedürlerin basitleştirilmesi ve uyumlaştırılması, formalitelerin azaltılması olarak tanımlanmaktadır. Ticaretin kolaylaştırılması kavramı, aynı zamanda bilgi teknolojileri ve otomasyonun uygulanması yoluyla dış ticaret ve lojistik altyapısının güçlendirilmesini de içermektedir.

Ticaretin Kolaylaştırılması, müzakere konusu olarak, Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) gündemine Doha Kalkınma Müzakerelerinin bir parçası olarak taşınmış, 9,5 yıl süren zorlu müzakereler sonucunda, 3-6 Aralık 2013 tarihlerinde Bali’de gerçekleştirilen DTÖ 9. Bakanlar Konferansı sırasında Ticaretin Kolaylaştırılması Anlaşması üyeler tarafından kabul edilmiştir. 27 Kasım 2014 tarihinde gerçekleştirilen DTÖ Genel Konsey toplantısında ise, Anlaşmanın bir mal ticareti anlaşması olarak DTÖ Kuruluş Anlaşmasına eklenmesine karar verilmiştir.

Anlaşmanın yürürlüğe girmesi için DTÖ üyesi ülkelerinin 2/3’ü tarafından onaylanması gerekmektedir. Ülkemizde Anlaşmaya ilişkin iç onay süreci tamamlanmış olup Anlaşmanın ülkemizce onaylandığına dair resmi “Kabul Belgesi” 16 Mart 2016 tarihinde DTÖ Genel Direktörüne tevdi edilmiştir. 22 Şubat 2017 tarihinde Ruanda, Umman, Çad ve Ürdün’ün Anlaşmayı onaylamasıyla 112 onay sayısına ulaşılmış ve böylece Anlaşma yürürlüğe girmiştir (TC. Ekonomi Bakanlığı, 2016: 1-6).

Ticaretin Kolaylaştırılması anlaşması genel itibarıyla;

- GATT Madde V (Transit Serbestisi),
- GATT Madde VIII (Ticaretile İlgili Ücretler ve Formaliteler),
- GATT Madde X (Ticaret Mevzuat ve Uygulamalarının Şeffaflığı ve Yeknesaklığı)

Hükümlerinin açıklanması ve geliştirilmesi amacıyla kaleme alınan hükümler ile gümrük idareleri arasında iş birliğinin geliştirilmesi ve özel ve lehte muamele hükümlerini içermektedir.

Türkiye ve GAP bölgesi açısından önemli olan tarım üretici desteğinin artırılması gerekirken uluslararası ticaretin serbestleşmesi, kolaylaştırılması adına yerel üreticilere var

olan desteklerin kaldırılmasına yönelik kararların alınması tarımsal üretimin daralmasına neden olacaktır.

3.7.3 IMF ve WB Anlaşmaları

II. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra dünya ekonomisinin dengelerinin değişmesi ve karşılıksız para nedeniyle enflasyonun artması altın standart sisteminin yeniden kurulmasını imkânsız hale getirmiştir. Enflasyon oranının ülkeden ülkeye değişmesi, uluslararası nispi fiyatlar dengesini bozmuş ve eski dengeyi kurtarmak için yapılan devalüasyonlar diğer para birimlerinin karşılıklı değerlerini bozmuş ve savaş öncesi bir dengenin kurulmasını engellemiştir (Abay, 2005: 2). Bu durum, savaş sonrası zorluklarla mücadele eden ülkelerin uluslararası ticaretin önündeki engelleri kaldıracak ve finansal akışları düzenleyecek yeni bir sistem kurmaya yönelik tedbirler almalarını zorunlu kılmış ve 1 Temmuz 1944'te "Bretton Woods'un İkizleri"nin katılımıyla "Bretton Woods ikizleri" kurulmuştur. 45 ülkeden temsilciler Bretton Woods, New Hampshire, ABD şehrinde. IMF ve DB olarak adlandırılan DB oluşturulmuştur (Yağcıoğlu, 2015: 53).

IMF, 1 Mart 1947'de 39 ülke ile çalışmaya başlayan ve uluslararası para sisteminin sorunsuz işleyişinden sorumlu bir finans kuruluşudur. Ağırlıklı olarak gelişmekte olan ülke ekonomilerinin istikrara kavuşturulmasında faaliyet gösteren IMF'nin temel amaçları; Uluslararası para sisteminin istikrarlı ve düzenli işleyişinin sağlanması, üye ülkelerin dış ödemelerle ilgili yaşadığı sorunların giderilmesi ve uluslararası krizlerin en az zararla yönetilip üstesinden gelinmesinin sağlanması olarak özetlenebilir (Seyidoğlu, 2003:156).

DB olarak bilinen Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası faaliyetlerine 1946 yılında başlamıştır. Kuruluş yıllarında II. İkinci Dünya Savaşı'nın ülke ekonomilerine verdiği zararı ortadan kaldırmak ve savaş sonrası zarar gören ülkeleri, özellikle de Avrupa ülkelerini yeniden inşa etmek amacıyla oluşturulmuş olsa da gelişmekte olan ülkelerin Brezilya'daki yatırımlarını finanse eden bir kurum haline gelmiştir (Dinç ve Nesil, : 88)

2000'li yıllarda Türkiye'de tarım politikalarını etkileyen en önemli faktör IMF ile yapılan stand-by düzenlemesidir. Bu bağlamda, 1999 yılında IMF ile imzalanan stand-by anlaşması ve önerilen niyet mektubu, tarım politikalarında önemli değişikliklerin sinyalini vermiştir. Bu nedenle AB'ye tam üye olma yolunda kendini gösteren Ortak Tarım Politikasına (OTP) uyum çabaları ve DB, IMF gibi kurumlarla imzalanan ikili anlaşmalar tarım politikalarını etkileyen dış faktörler olarak ortaya çıkmıştır.

1980'ler ve sonrasında ülkelere, özellikle tarım sektörüne dayatılan yapısal uyum programları önemli zorluklarla karşı karşıya kalmıştır. 1970'li yıllarda yaşanan petrol

şokundan olumsuz etkilenen tarım sektörü, yapısal uyum programları ile korumasız bırakılmış ve yeterince desteklenememiştir. Bu durum 1980'li yılların başından itibaren birçok ülkede ekonomik, sosyal ve politik sorunların ortaya çıkmasına neden olmuştur.

IMF, 1929 Büyük Buhranı ve İkinci Dünya Savaşı'nın neden olduğu ekonomik zararları, ödemeler dengesi sorunlarını, uluslararası para sistemindeki dengesizlikleri ve dış ticaret hacimlerindeki daralmaları önlemek için ortaya çıkmış bir kuruluştur. Ancak küreselleşen dünyada yaşanan değişim sürecine bağlı olarak IMF'nin rolü de değişmiş ve 1980'lerden itibaren gelişmekte olan ülkelerde yapısal uyum programlarının uygulanması için hareket etmeye başlamıştır (Şahin, 2002: 187).

IMF destekli tarım politikaları uygulayan Türkiye'de Kasım 2000 ve Şubat 2001'de iki büyük kriz yaşanmış ve ekonomide önemli daralmalar olmuştur. Bu dönemde (1980-2002) tarımın milli gelire katılımı %24'ten %13,7'ye, kırsal nüfusun toplam nüfusa katılımı %56'dan %35'e, işlenmemiş tarım ürünlerinin milli gelire katılımı ise %35'e yükselmiştir. %57'den %7'ye ihracat düşmüştür (Tahsin, 2001: 75).

Ancak tarım ürünlerinin ihracattaki payının %10'un altına düşmesi, işlenmiş tarım ürünlerinin hammadde olarak satılan ürünlerin yerini alması ve pamuk, deri ve yün gibi tarım ürünlerine dayalı tekstil ve giyim eşyası ürünlerinin sanayi olarak ele alınmasından kaynaklanmıştır. Bu ürünler tarım ürünü olarak değerlendirildiğinde 2001 ve 2002 yıllarında tarımın toplam ihracata katılımının yaklaşık %42 olduğu görülmektedir.

Tarım politikalarını belli bir çerçeveye oturtan 30.11.2004 tarih, 2004/92 sayılı “Tarım Stratejisi” ve 18.04.2006 Tarih ve 5488 Sayılı “Tarım Kanununda” 2006–2010 yılları arasında beş yıllık bir süreçte tarım politikalarının nasıl bir strateji ile yürütüleceğini ortaya koymaktadır. Kaynakların etkin kullanımı ilkesi çerçevesinde ekonomik, sosyal ve uluslararası boyutunu bütün olarak ele alan örgütlü, rekabet gücü yüksek, sürdürülebilir bir tarım sektörünün oluşturulması bu stratejinin temel amacıdır. Kanun ve kanundan çıkarılan beş stratejiden biri, üretici örgütlenmesinin gerçekleştirilmesidir. Bu amaca ulaşmak için belirlenen öncelikler ise üreticilerin bir araya gelerek pazara entegrasyonunu sağlayacak destekler, üreticilerin birlikte yapacakları hayvansal üretim faaliyetlerinin desteklenmesi, sulama birlikleri ve kooperatiflerinin desteklenmesi, üretici örgütlerinin özzerleştirilmesi ve yönetim yapılarının güçlendirilmesi ve ilgili yasal düzenlemelerin sonuçlandırılması, üretici örgütlerinin geliştirilmesi için mali ve teknik desteklerin sağlanması şeklinde özetlenmiştir (Tan ve Karaönder, 2013:87-94).

Türkiye küreselleşen dünyada, bu olguyu şekillendiren DTÖ, AB, IMF gibi kuruluşlarla sıkı ilişkiler içinde olan bir ülke olarak, birçok konuda olduğu gibi tarımsal

alanda da politikalarını belirleme ve uygulama konusunda tamamen ulusal faktörlere göre hareket edememektedir. Söz konusu politikaları belirlerken uluslararası yükümlülüklerini de göz önünde bulundurması gerekmektedir. Bu bağlamda, kaynakların etkin kullanımı ilkesi çerçevesinde ekonomik, sosyal, çevresel ve uluslararası gelişmeler boyutunu bütün olarak ele alan örgütlü, rekabet gücü yüksek, sürdürülebilir bir tarım sektörünün oluşturulması temel amaç olarak kabul eden Tarım Strateji Belgesi (2006-2010) hazırlanmıştır. Bu temel amaç doğrultusunda, 2006-2010 yılları arasında, uluslararası yükümlülükleri de gözetenek, tarım sektörü ile ilgili kesimlerin karar almalarını kolaylaştırmak, sektörün kalkınma hedef ve stratejileri doğrultusunda geliştirilmesini sağlamak gibi amaçlar için hazırlanmıştır. Bu belgede bahsedilen temel ilkelerden bazıları;

- ❖ Avrupa Birliği Ortak Tarım ve Balıkçılık Politikalarına Uyum ve Dünya Ticaret Örgütü Tarım Anlaşması esas alınacaktır.
- ❖ Piyasa koşullarında tarımsal üretime yönelik olarak piyasa mekanizmalarını bozmayacak destekleme araçları uygulanacaktır.
- ❖ Tarımsal destek yöntemlerinin uygulanmasında ekonomik ve sosyal etkinliğin yanı sıra, bölgeler arası gelişmişlik farklılıklarının giderilmesi, sektörel sürdürülebilirlik ve gıda güvencesinin sağlanması esas alınacaktır.
- ❖ Destekler belirlenirken ödeme miktarı, şekli ve zamanı önceden ilan edilen usul ve esaslara dayalı olarak düzenlenecektir.
- ❖ Tarım ürünlerinin pazarlanmasında, adil rekabet şartlarına dayalı, üretici ve tüketicilerin yararına işleyen, etkin ve verimli bir yapının oluşturulması esas alınacaktır. (Albayrak, (?): 73).

Bu belgede tarımsal destekleme araçları ve bu araçların tarımsal destekleme bütçesi içindeki payı aşağıdaki tabloda belirlenmiştir;

Tablo 15. Tarımsal Destekleme Araçları %

Tarımsal Destekleme Araçları	%
Doğrudan Gelir Desteği (DGD) Ödemeleri	45
Fark Ödemeleri	13
Hayvancılık Destekleri	12
Çevre Amaçlı Tarımsal Alanların Korunması (ÇATAK) Programı Destekleri	10
Telaî Edici Ödemeler	5
Ürün Sigortası Ödemeleri	5
Kırsal Kalkınma Destekleri	5
Diğer destekler	5

Kaynak: Fahri Yavuz, Tarım Politikası, 2015:144

Kaynak: Tarım Kanunu, 18/04/2006

Genellikle IMF programını uygulayan ÷lkeye dört politika önerisi sunulmaktadır. Bu politikalar şunlardır:

- Enflasyon artış hızının düşür÷lmesi için para arzındaki artış hızı yavaşlatılmalı, Merkez Bankasının hükümete, kamu kurumlarına açtığı krediler kısıtlanmalı ve sıkı para politikası uygulanmalıdır. (Aslan, 2001: 24)
- Ödemeler dengesi açığının kapatılması için yerli paranın değeri yabancı paralar karşısında bir defada veya yavaş yavaş düşür÷lmalıdır. Başka bir anlatımla devalüasyon yapılmalıdır.
- Dış ticaret, sermaye hareketleri ve iç fiyatlar üzerindeki kısıtlamalar kaldırılmak suretiyle ekonomik serbestleşmeye gidilmelidir.
- Kamu kesimi açıkları ve borç stokunun azaltılması için, kamu harcamaları küçült÷lürken, kamu gelirleri arttırılmalı ve faiz dışı fazla verilmelidir. Yani daraltıcı ve sıkı maliye politikası uygulanmalıdır.

IMF'nin desteklediğı istikrar programları 70'den fazla ÷lke tarafından uygulanmıştır. Fakat IMF önlemleriyle ekonomilerini istikrara kavuşturmaya çalışan ÷lkelerin çoğunda, bu konuda ciddi bir başarı elde edilememiştir.

÷lkeyi içine düştüğü sıkıntıdan kurtarmak için bu ÷lkeye gelen IMF öncelikle tarımsal reformlara odaklanmaktadır. Bu programlarda sosyo-ekonomik gelişme, sosyal uzlaşma veya gıda güvenliği ve sürdürülebilir tarım vb. gibi ÷lkelerin geleceğini ve kalkınmasını ilgilendiren konular bulunmamaktadır. IMF tarafından yapısal uyum programlarına baktığımızda tarım sektörü ile ilgili tarımsal desteklerin kaldırılması, tarımın piyasa ekonomisine açılması ve tarıma destek sağlayan devlet kurumlarının özelleştirilmesi şartlarını kapsadığı gör÷lmektedir.

Türkiye'de 2000 yılından beri IMF ve Dünya Bankası ile birlikte yürüt÷len program çerçevesinde; Tarımsal destekler köklü bir biçimde azaltılmış ve niteliğı değiştirilmiştir. Destekleme kurumları ve teknolojik destek birimleri özelleştirilmiş veya tasfiye edilmiştir ve dünya hammadde fiyatlarının yükselmesiyle tarımsal girdi maliyetlerinin çok hızlı artması, iç ticaret hadlerinin dönem boyunca tarım aleyhine seyretmesine neden olmuştur. Bu nedenle

tarımın ekonomi içindeki payını ve tarım kesiminden geçiren nüfusun sayısını azaltmıştır (Susam ve Bakkal, 2008: 327-357).

Türkiye Ekonomik krizle karşılaştığı her dönemde IMF'ye müracaat edilmiş ve her stand-by anlaşması çeşitli, yükümlülükler getirmiştir. Türkiye IMF'den ilk borcunu 1958 yılında almıştır. Türkiye 1960-2000 arası 40 yılda IMF ile **19** adet Stand-by düzenlemesi ile yaklaşık 38 milyar SDR tutarında bir kaynaktan yararlanmak üzere anlaşma yapmıştır.

Türkiye, IMF ile en çok anlaşma yapan ülkeler arasında Filipinler'den sonra ikinci sırada yer almıştır. Buna rağmen ülkede arzu edilen istikrar bir türlü sağlanamamıştır. IMF ile yapılan bu anlaşmalarda tarımla ilgili hükümler 1980'li yıllarla birlikte ortaya çıkmıştır. 24 Ocak 1980 Kararları ile piyasa ekonomisi prensiplerinin benimsendiği politikaların uygulanmasına başlanmış, 1980-2000 yılları arasında uygulanan IMF istikrar programları neticesinde destekleme kapsamındaki tarım ürün sayısı ve tarımsal girdilere verilen destekler azaltılmıştır. Bunun neticesinde Et Balık Kurumu, Süt Enstitüsü Kurumu, Yem Sanayi gibi önemli devlet kurumları özelleştirilmiştir. Bu özelleştirmeler neticesinde tarımsal ürün miktarları azalmış, üreticiler günden güne yoksullaşmış ve tarımsal ürün ithalatı hızlı bir şekilde artmaya başlamıştır. 1980 sonrası dönemde IMF istikrar programlarıyla birlikte anılmaya başlanan yapısal reformlar, 2000 Yılı Enflasyonu Önleme Programında Tarım Politikaları başlığı altında mevcut tarımsal desteklerin hızlı bir şekilde ortadan kaldırılması ve bunun yerine doğrudan gelir desteğinin getirilmesi öngörülmüştür. Tarımsal reformun görüntüsü, tüm dolaylı desteklerin kaldırılıp, yerine dekara 10 milyon lira DGD verilmesi şeklinde ön plana çıkmıştır. Kasım 2000 ve Şubat 2001'de ortaya çıkan krizler nedeniyle programın enflasyon ayağı çökmesine rağmen, yapısal uyum ile ilgili düzenlemeler hızlı bir şekilde devam etmiştir. Türkiye IMF istikrar programı uygularken arka arkaya iki kriz geçirmiş, bu krizlerin çözümü için acilen çıkarılması gereken yasalar için "15 günde 15 yasa" ile yeni bir istikrar programı hazırlamıştır. Krize çözüm olarak çıkarılması gereken yasalar içerisinde tütün ve şeker ile ilgili yasaların da bulunması, amacın aslında krizi önlemek değil, ülkenin içinde bulunduğu ortamdan istifade etmek olduğunu göstermektedir. Çıkarılan tütün kanunu ile Tekel'in özelleştirilmesinin önü açılmış, Tekel'in yönetimi, Bakanlar Kurulunca atanacak bir kurula bırakılmış, bu kurulda yerli ve yabancı büyük şirketlerin temsil sandalyesi bulunacak, tütünün nerede ekileceği vb. kararları alma yetkisi bu kurula verilmiştir. Yasanın getirdiği en önemli sıkıntılardan biri Türk tütününün giderek yok olmasıdır.

Kısacası, IMF stand-by anlaşmalarında Tarımsal reform başlığını taşıyan taahhütlerde parçalanmış araziler, verimlilik, girdi maliyetlerinin yüksekliği, köyden kente göç gibi ekonomik ve sosyal sorunlara çözüm yollarına ilişkin problemlerden bahsedilmemiştir. IMF ve DB'ye verilen niyet mektuplarında, Türkiye'nin tarıma yönelik taahhütleri temelde iki konudan oluşmaktadır: tarım arazilerinin devletten geri alınması ve tarımsal KİT'lerin özelleştirilmesi, mevcut destekleme politikalarının ortadan kaldırılmasıdır. (Ekeman, 1999:3).

3.7.4 FAO Anlaşmaları

1945 yılında BM'nin bir alt kuruluşu olarak kurulan FAO; Amacı gıda güvenliğini garanti altına almak, beslenme ve yaşam kalitesini artırmak, tarım ve gıda alanlarında çalışmaktır. FAO bu alanda en aktif kuruluştur. FAO, kurulduğu günden bu yana, bu hedeflere paralel olarak tarımsal üretimi artırmak, kırsal kalkınmayı gerçekleştirmek, kaliteli ve güvenli gıdaya erişimi sağlamak amacıyla yaklaşık 191 ülke ile çeşitli alanlarda proje ve çalışmalar yürütmüştür. Türkiye-FAO ilişkileri 1948 yılında başlamıştır. Bu anlamda FAO'nun Türkiye'deki öncelikleri arasında yer alan sürdürülebilir tarım bağlamında gıda üretiminin artırılması ilkesini desteklemekte ve insan ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik faaliyetler geliştiren, ortak, katılımcı, uygulanabilir, ekonomik olarak karlı ve sosyal olarak kabul edilebilir faaliyetlerdir.

FAO, 1974'te ilk Dünya Gıda Konferansı'nı düzenlemiştir. Konferans üç ana konuya odaklanmıştır. Onlar; Dünya gıda güvenliği, Tarımsal kalkınma için uluslararası yardım, Konferans tavsiyelerinin uygulanması için kurumsal çerçeve. Gıda güvenliği başlığı altında; Gelişmekte olan ülkelere gıda yardımı yapılmasından, tüm ülkelerin hükümetlerinin zirve sonrasında belirlenen ilkelere göre hareket etmesinden, gıda ve tarım alanında erken uyarı sisteminden bahsedilmiştir. Konuyla ilgili ikinci konferans, UNDP-The Millennium Development Goals, (n.d.) tarafından 1992 yılında düzenlenen "Dünya Beslenme Bildirgesi'dir. FAO- WHO ve diğer ülke temsilcilerinin katılımıyla gerçekleştirilen bu konferans, beslenme ve açlık sorununu çözmeyi amaçlamıştır. Bu konferansta, beslenme refahının artırılması, gıda güvenliği ve muhafazası ile ilgili temel konuların ülkelerin sorumluluğu olduğu ve değişen dünya koşullarında kaynakların etkin kullanımı ile dengeli beslenmenin sağlanması olduğu sonucuna varılmıştır (Bayraç ve Yenilmez, 2005:45).

1996 yılında FAO tarafından "Dünya Gıda Zirvesi" düzenlenmiştir. Her ülke kendi gıda güvenliği durumunu, hedeflerini, sorunlarını ve gelecek eğilimlerini belirleyerek zirveye katılmıştır. Türkiye'de bu konferansa katılmıştır. Genel olarak konferansın temel amacı, açlık

sorununa geniş bir perspektiften bakarak, 2015 yılına kadar açlık sorununu 1996 seviyesinin yarısına indirmektir ve FAO'ya hedefe ulaşmak için izleme görevi verilmiştir.

Konferansta, evrensel gıda güvenliğinin sağlanması için kamu, sivil toplum ve BM kuruluşları arasında bütüncül bir iş birliğinin gerekliliğine değinilmiştir. Konferansın hedeflerine ulaşmasını sağlayacak ortamın oluşturulması, sürdürülebilir tarım ve gıda güvenliğini sağlayacak bir politika çerçevesinin oluşturulması; Deprem ve sel gibi acil durumlarda gıda ihtiyacının karşılanmasına yönelik tedbirlerin alınması, kırsal kalkınmanın gıda ve tarım sistemleri ile güçlendirilmesine yönelik kamu ve özel yatırımların yönlendirilmesi ve her ülkenin mevzuatında aksiyonların tanımlanması kararlaştırılmıştır. Türkiye örneğinde, bu taahhütleri yerine getirmek için bazı planlar ve projeler oluşturulmuştur (Ülkü, 2006: 9). Bu alandaki bir diğer önemli FAO çalışması 2002 Dünya Gıda Zirvesidir. 2002 yılında, 1996 Dünya Gıda Zirvesi'nden 5 yıl sonra, Zirve 96'da belirlenen hedefler doğrultusunda gerçekleşen gelişmeler değerlendirilmiştir.

Bu anlamda zirvede 2015 yılına kadar açlık düzeyinin yarıya indirilmesi hedefinin geride bırakıldığı, dünyada sadece 6 milyon insanın açlıktan kurtulabileceği ve hedeflere 3 yaşından sonra ulaşılacağı belirtilmiştir. Bu hıza ulaşılsa, dünyadaki açlığın ortadan kaldırılması için alınması gereken tedbirlerin belirlenmesi ve karşılaşılan güçlüklerin değerlendirilmesi üzerine 5 yıl sonra "Dünya Gıda Zirvesi" düzenlenmesine karar verilmiştir.

2002 yılında 11 Eylül saldırılarını konu alan zirveye gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin temsilcileri katılmıştır. Türkiye'nin de katıldığı toplantıda, bir önceki zirvenin hedefleri doğrultusunda çalışmalar yürüten Türkiye'nin bu zirvede de gıda güvenliğine doğru ilerlemeye çalıştığı görülüyor. Gelişmekte olan ülkeler açısından bu alanda iyileştirme ihtiyacı daha da çarpıcı hale gelmiştir. Özellikle bir önceki zirvede işaret edilen açlık seviyesini azaltamaması, neredeyse tüm aç nüfusa ev sahipliği yapan gelişmekte olan ülkeler için acil bir sorundur. Bu anlamda gelişmekte olan ülkelerdeki beslenme sorunu için gelişmiş ülkelerin finansal girişimlerde bulunması ihtiyacı ortaya çıkmış ve yardım konusu gündeme gelmiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4 İSRAİL, HOLLANDA VE ÇİN TARIM MODELLERİ VE GAP BÖLGESİ TARIMI İÇİN ÇIKARILACAK DERSLER

4.1 İsrail, Hollanda ve Çin Tarım Modelleri

4.1.1 İsrail Tarım Modeli

İsrail dünyanın en yoğun nüfuslu ülkelerinden biri ve yine de arazinin sadece %20'si ekilebilir ve bunun yarısının sulanması gerekiyor. İsrail'in yarısından fazlası kurak veya yarı kuraktır ve ülkenin geri kalanına dik yamaçlar ve ormanlar hakimdir.

İsrail'de tarım, uygunsuz şartlara karşı yapılan uzun ve zorlu bir mücadelenin sonucunda, kıt su ve sürülebilir araziden maksimum ölçüde faydalanmanın başarılı bir örneğidir. Ülkenin tarımdaki başarısı, çiftçiler ile hükümet tarafından desteklenen araştırmaların tarımın tüm kollarında, teknolojik ilerlemelerde, yeni sulama teknikleri ile yenilikçi agromekanik malzemenin geliştirilmesi ve uygulanmasında gösterdikleri iş birliğinden kaynaklanmaktadır (Demir, (2007: 1-24).

İsraili çiftçiler ve bilim adamları, zorlu bir çevre ve sınırlı su kaynakları ile uğraşmak zorunda kaldıklarından, onların deneyimleri özellikle gelişmekte olan dünyayla ilgilidir. Sera ekipmanlarının, tohum ve çiftlik hayvanlarının çoğaltılmasının, gübrelerin ve böcek ilaçlarının geliştirilmesi, İsrail tarımının zorluklar içinde gelişmesini sağlamıştır. Ayrıca çiftçiler, daha düşük maliyetli üreticilerle pazarlarda rekabet etmelerini sağlayan yüksek katma değerli ve yenilikçi tarım ürünleri geliştirmeyi öğrenmiştir. Ulusal Su Taşıyıcısında su yönetimi, geri dönüşüm, tuzdan arındırma ve nakliye, ülkenin ciddi kıtlıkların üstesinden gelmesini sağlamıştır.

İsrail'in genel anlamda imalat sanayi güçlü olmamakla birlikte savunma sanayi, ilaç gibi yüksek teknolojik ürünlerde ihracat kapasitesi yüksek bir ülkedir. İsrail'in ihraç ürünleri katma değeri yüksek ürünlerden oluşmaktadır. Bununla birlikte, İsrail büyük oranda ithalata bağımlı bir ülkedir. Bunun en büyük nedeni ölçek sorunu ve hammadde kaynaklarının olmamasıdır. Bu bakımdan genel tüketiminin büyük kısmını ithal etmek zorunda kalmaktadır. (Ticaret Bakanlığı, 2022a).

Ülke, dünya Yahudilerinden hediyeler, Federal Almanya Cumhuriyeti'nden Nazi suçları için alınan tazminatlar, ABD hükümetinden yardım hibeleri ve göçmenler tarafından

getirilen sermaye ile büyük miktarda sermaye elde etti. İsrail bu gelir biçimlerini krediler, ticari krediler ve yabancı yatırımla desteklemiştir.

İsrail'in tarım politikasının esası; ithalat ikamesi sağlayacak veya döviz kazandıracak imkânları olan mahsullerin ekilmesini sağlamak olmuştur (Duman, 2012: 1-24). İsrail'in ekonomik politikasının hedefleri, sürekli büyüme ve ülke ekonomisinin dünya pazarlarına daha fazla entegrasyonudur.

İsrail, hızlı nüfus artışı, çoğu Arap ülkesinin boykot etmesi, ağır savunma harcamaları, doğal kaynakların kıtlığı, yüksek enflasyon oranları ve ekonomik durumu sınırlayan küçük bir iç pazar gibi zor koşullar altında bu hedeflere doğru ilerleme kaydetmiştir.

İsrail'e 1990'larda eski Sovyetler Birliği'nden gelen kalifiye göçmenlerle İsrail'in yüksek teknolojiye dayalı inovasyon alanında avantajını artırmıştır. Aynı zamanda Geleneksel sanayilerin üretim faaliyetlerini düşük maliyetli denizaşırı ülkelere kaydırmıştır. İsrail'in iş gücü maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle sanayisi daha çok yüksek teknolojiye odaklı hale gelmiştir. İsrail'in yüksek teknolojiye dayalı önde gelen başlıca sektörleri; yaşam bilimleri, tarımsal teknoloji ve yazılımdır (Hancıoğlu ve Özlem, 2018:21-50).

Bu dezavantajlı duruma rağmen, İsrail halkının çoğu için, yüksek bir yaşam standardına ulaştı. Önemli endüstriyel ihracat ve turizm sektörlerinin büyümesi ve ileri teknolojiler ve bilime dayalı endüstride birinci sınıf ülkeler arasındadır. Ancak, bu ekonomik ilerleme tek tip olmamıştır. İsrailli Araplar genellikle ekonomik merdivenin alt basamaklarındadır ve İsrailli Yahudiler arasında, özellikle Sefaradlar ve Aşkenazlar arasında önemli ekonomik bölünmeler vardır.

Büyük sermaye akışları hükümet kanallarından ve kamu kuruluşlarından geçmiş ve ekonominin hükümet ile özel sektör arasında girişimlerde bulunan sektörlerini genişletmiştir.

İsrail ileri teknoloji temelli bir sanayi ve hizmet sektörüne dayanan gelişmiş bir ekonomiye sahiptir. Öte yandan, İsrail ekonomisinin en önemli itici güçlerinden biri askeri harcamalardır ve bu harcamalar İsrail halkı üzerine ağır bir vergi yüklemektedir (Öztürkler, 2011: 36.) İsrail'deki vergi oranları, gelir, katma değer, gümrük ve tüketim vergisi, arazi ve lüks vergilerin ana gelir kaynakları olduğu dünyanın en yüksek oranları arasındadır. Hükümet, 1950'lerin sonlarından bu yana dolaylı vergilerin oranını kademeli olarak artırmıştır. 1985'teki vergi reformları, daha önce vergilendirilmemiş iş sektörlerinden alınan yeni bir kurumlar

vergisini içerirken, bireyler üzerindeki doğrudan vergileri biraz azalttı. Vergilendirme GSMH değerinin beşte ikisine yaklaşır ve ortalama hane gelirinin dörtte biri kadardır.

İsrail'de İşçi Genel Federasyonu (Histadrut) ülkedeki en büyük işçi sendikası ve gönüllü kuruluştur. Bir zamanlar aynı zamanda İsrail'deki en büyük işverenlerden biriydi ve çok çeşitli endüstrilerin sahibi veya ortak sahibiydi, ancak 1990'ların ortalarında hisselerinin çoğunu özel yatırımcılara satmıştır (Greenstein, T. 2009). 1960'dan beri Arap işçiler örgüte tam üyelik haklarıyla kabul edilmektedir. İsrail İmalatçılar Birliği ve Çiftçiler Sendikası, ülkenin işverenlerinin büyük bir kısmını temsil etmektedir.

İlk İsrail toplumu, tarımı genişletmeye ve yoğunlaştırmaya güçlü bir şekilde bağlıydı. Sonuç olarak, iki benzersiz çiftçi topluluğu biçimini, Kibbutz ve Moshav'ı içeren kırsal bir Yahudi tarım sektörü ortaya çıkmıştır. Kırsal kesim toplam Yahudi nüfusunun onda birinden daha azını oluşturmaktadır.

Tarımın karşı karşıya olduğu temel sorun su kıtlığıdır. Su, Ürdün ve Yarqon nehirlerinden ve Tiberias Gölü'nden güneydeki kurak alanlara boru hatlarıyla yönlendirilmektedir. İsrail Tarım Bakanlığı altında (1966'dan beri Altyapı Bakanlığı bünyesinde) Su Komisyonu kurulmuş ve böylece ulusal su şirketlerinden Mekorot su politikasının belirlenmesine katkıda bulunmaya başlamıştır. 1990 yılına kadar Tarım Bakanı ve Su Komisyonu Başkanı hep kolektif tarım sektöründen seçilmiştir. İsrail'de suyun üretimi ve tüketimine yönelik kararlar çeşitli seviyelerde gerçekleşmekte ve suyun üretiminin ve tüketimin planlanmasında etkinlik gittikçe önem kazanmaktadır. Bu çerçevede, iktisat biliminin yöntem ve araçları ile su kaynaklarının optimal tahsisini sağlayacak yasaların oluşturulması önem kazanmaktadır. İsrail ve tüm Ortadoğu'da su kıtlığını nedeniyle, su kaynaklarının yönetilmesi, üretilme, dağıtılma, geliştirilme, fiyatlandırma ve benzeri işlemler için hükümet müdahalesine gidilmiş ve olumlu sonuç alınmıştır (Tasam, 2021).

Ülkenin mevcut su kaynaklarının neredeyse tamamı kullanıldığından, daha fazla tarımsal gelişme, hâlihazırda sulanan topraklardan elde edilen verimi artırmayı, bulut tohumlama yoluyla daha fazla su elde etmeyi, buharlaşma miktarını azaltmayı, deniz suyunu tuzdan arındırmayı ve çöl tarımını genişletmeyi içermektedir.

İsrail yeraltında bulunan acı sudan yararlanmış, suyu koruyan ve gübre kullanımını optimize eden damla sulama yöntemlerini mükemmelleştirmiştir. Bu sistem sayesinde sulanan arazi miktarı çarpıcı biçimde arttı ve kapsamlı çiftlik mekanizasyonu ile birlikte İsrail'in

tarımsal üretiminin değerini yükseltmede önemli bir faktör oldu. Bu gelişmeler, narenciye ve fıstık (yerfıstığı), şeker pancarı ve pamuk gibi endüstriyel mahsullerin yanı sıra sebze ve çiçeklerin yetiştirilmesinde büyük bir genişlemeye katkıda bulunmuştur.

Endüstriyel büyüme, elektronik, gelişmiş bilgisayar ve iletişim sistemleri, yazılım ve silahlar gibi yüksek teknoloji, bilime dayalı endüstrilerde 1990'dan bu yana özellikle hızlı olmuştur ve bunlar, genel üretim çıktısının en büyük payına ulaşmıştır. Diğer başlıca ürünler arasında kimyasallar, plastikler, metaller, gıda ve tıbbi ve endüstriyel ekipmanlar yer almaktadır.

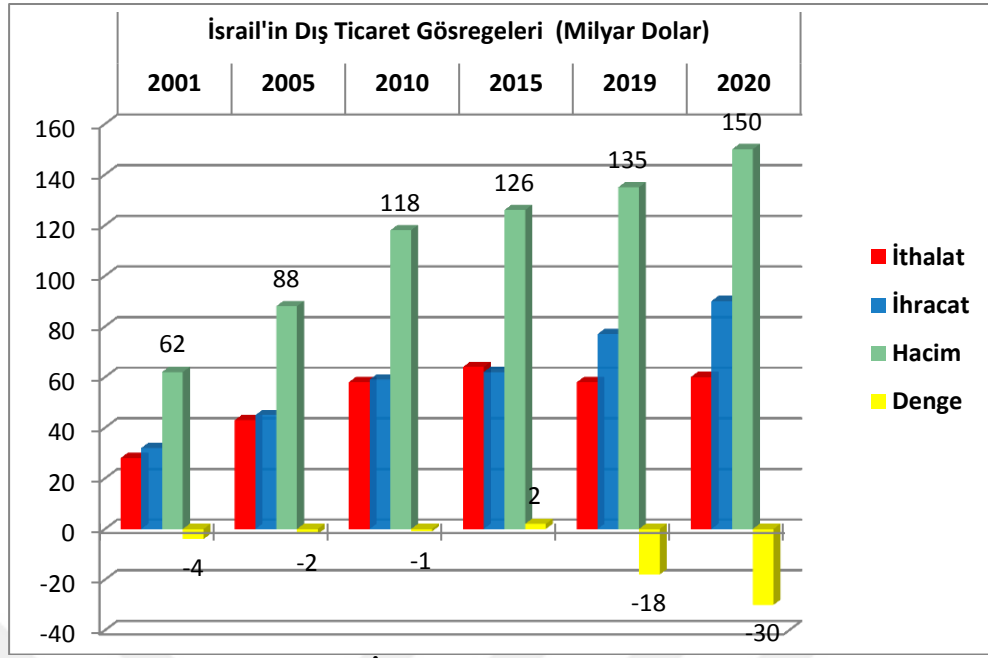
Tel Aviv merkezli İsrail'in elmas kesme ve cilalama endüstrisi, dünyanın en büyüğüdür ve önemli bir döviz kaynağıdır. Sanayilerin büyük çoğunluğu özel sektöre ait olup, bir istisna devlet tarafından işletilen, bir savunma ve sivil havacılık üreticisi olan Israel Aircraft Industries, Ltd.'dir. Askeri malzeme ve teçhizat üreten fabrikalar, 1967 savaşından bu yana önemli ölçüde genişledi. Bu da elektronik ve silah endüstrisinin gelişimini teşvik eden bir durum oluşturmıştır.

Dış pazarlara erişim, daha fazla ekonomik genişleme için hayati önem taşımaktadır. İsrail'in Avrupa Birliği (1975) ve Amerika Birleşik Devletleri ile serbest ticaret anlaşmaları vardır ve Dünya Ticaret Örgütü (1995) üyesidir (Ticaret Bakanlığı, 2022a).

Bu anlaşmalar ve İsrail'in birçok endüstriyel ve bilimsel buluşu, Orta Doğu'daki bölgesel pazarlara erişimi olmamasına rağmen ülkenin ticaret yapmasına izin vermiştir. Bununla birlikte, merkezi bir sorun, ülkenin büyük ve kalıcı yıllık ticaret dengesi açığı olmuştur.

İthalat esas olarak hammaddelerden (ham elmaslar dahil), sermaye mallarından ve gıdadan oluşmaktadır. İhracat, 1990'lar boyunca değer olarak iki katından fazla arttı ve tüm büyük imalat sektörlerinden ve tarımdan kaynaklanan son derece çeşitlenmiştir.

Yüksek teknoloji ürünleri ihracat listesinde en önde yer almakta ve İsrail, sezon dışında Avrupa'a meyve (narenciye dahil), sebze ve çiçek ihraç etmektedir. En büyük ticaret ortakları ABD ve Çin'dir (UIB, 2019:1-33).



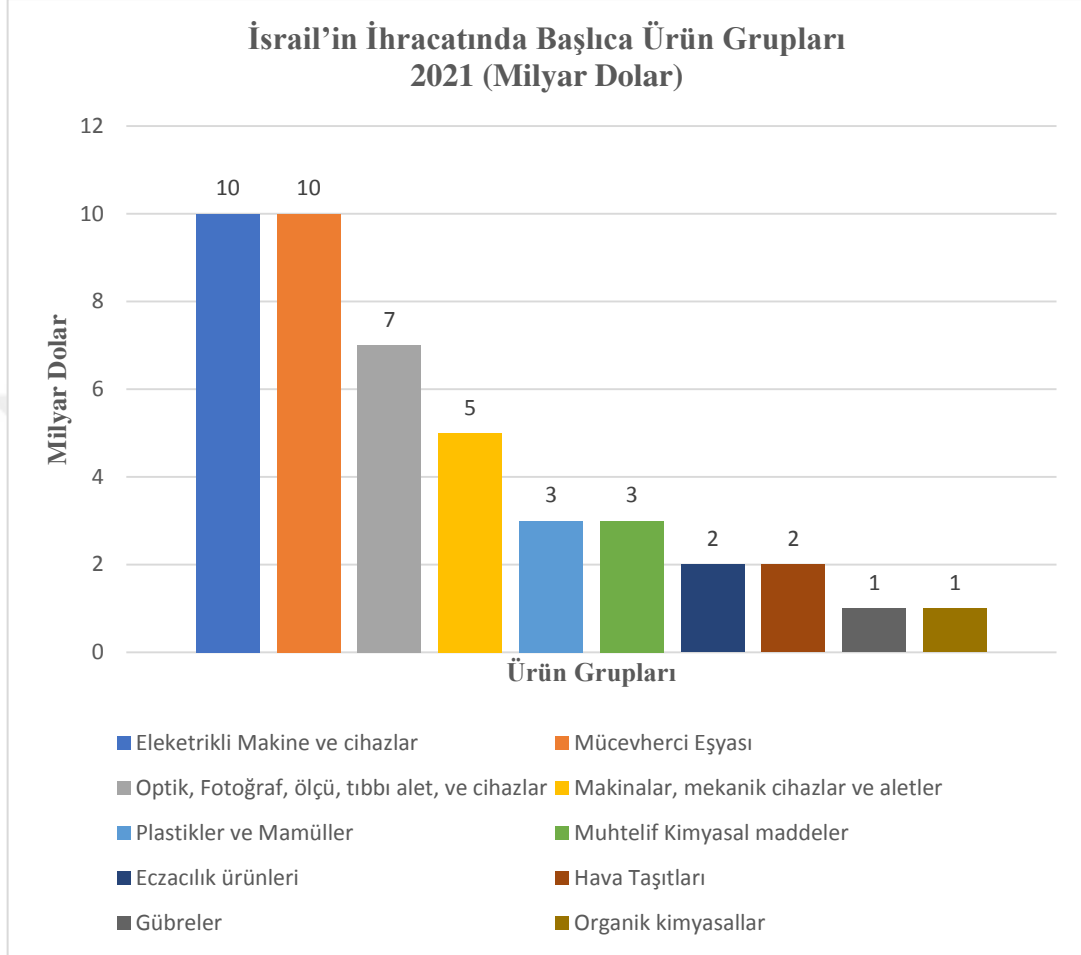
Şekil 24. İsrail Dış Ticaret Göstergeleri
Kaynak: Trademap/İsrail-directdata

En iyi potansiyel endüstri sektörüdür. Halihazırda hane halkı harcamalarının %14,3'ü gıda ürünlerine ayrılmıştır. Üreticiler, gıda işleyicileri, toptancılar, perakendeciler, gıda hizmeti operatörleri ve gıda ithalatçıları, rekabetçi ve dinamik bir iç pazara katkıda bulunan iyi gelişmiş bir tarımsal gıda sektörünün parçasıdır. İsrail tarımda kendi kendine yeterli değildir ve ithalata bağımlıdır. Bu durum, ekilebilir arazi ve tarıma uygun tatlı su eksikliği nedeniyle önümüzdeki yıllarda da değişmeyecektir. 2019'da (son resmi İsrail rakamları), tarım ürünleri ithalatı 6,78 milyar dolara ulaşmıştır. Bu ithalatın yaklaşık %7,7'si ABD'den sağlanmıştır (Ticaret Bakanlığı, 2022a).

İsrail'in sınırlı toprak ve su kaynakları, tarımsal kendi kendine yeterliliği engeller ve yerel üretim maliyetlerini ve tüketici fiyatlarını etkilemektedir. İsrail, kanatlı eti üretimi ve sofralık yumurtaların yurtiçi tedarikinde neredeyse %100 kendi kendine yeterli iken, bu sektörü oluşturmak için kullanılan yem yurtdışından temin edilmektedir. Ülke, gıda ve tarım ürünlerinde yüksek oranda ticaret açığı vermekte, yemlik tahıl ve tüketiciye yönelik tarım ürünleri ithal etmektedir.

1.800'den fazla tesisiyle İsrail gıda işleme sektörü, yerel ekonomide önemli bir unsurdur. İsrail gıda işleme endüstrisi yenilikçidir ve pazara sürekli olarak yeni ürünler sunar. Nestlé, Unilever, Danone ve Pepsi Co. gibi çok uluslu gıda üreticileri, Osem ve Strauss gibi

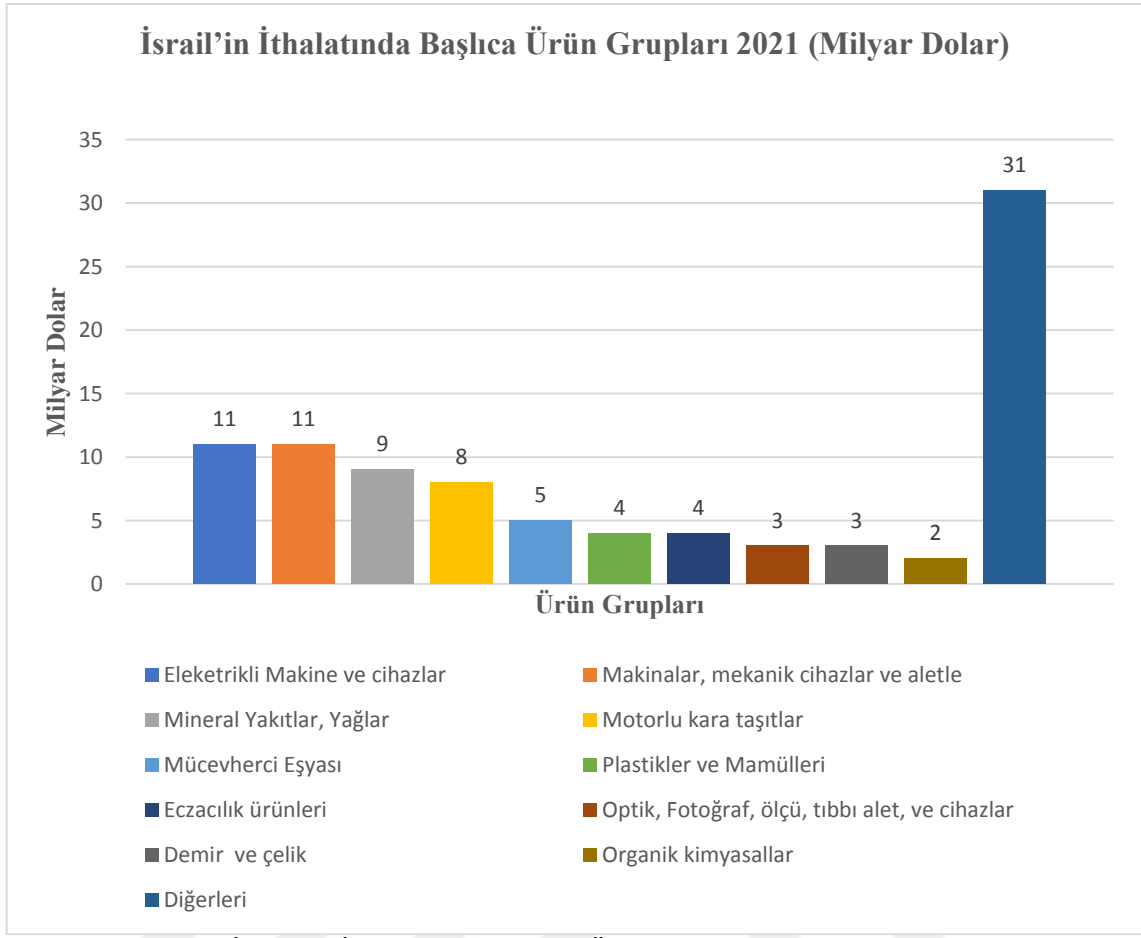
tanınmış İsraili gıda şirketleriyle ortaktır. Yerel gıda işleme endüstrisine dört grup hakimdir: Bunlar Tnuva, Osem-Nestlé, Unilever ve Strauss'dır (İsrail Merkez İstatistik Bürosu (CBS)).



Şekil 25. İsrail'in İhracatında Başlıca Ürün Grupları 2021 (Milyar Dolar)

Kaynak: Trademap/İsrail-directdata

2019'da İsraili gıda işleyicilerinin yıllık geliri 18,6 milyar dolar, içecek ve tütün endüstrisinin yıllık geliri ise 2,5 milyar dolardı. Sektör şu anda İsrail'in toplam imalat sanayinin gelirinin %17,5'inden fazlasını temsil etmektedir. Sınırlı arazi ve kaynaklar ve artan nüfus ile İsrail gıda işleme sektörünün talep ettiği malzemeler, ABD'li gıda bileşenleri ihracatçıları için mükemmel bir fırsat sunuyor. 2020'de İsrail, yerel gıda işleme endüstrisi için 2,91 milyar dolarlık çiğ gıda ürünü ithal etmiştir ((Ticaret Bakanlığı, 2022a).

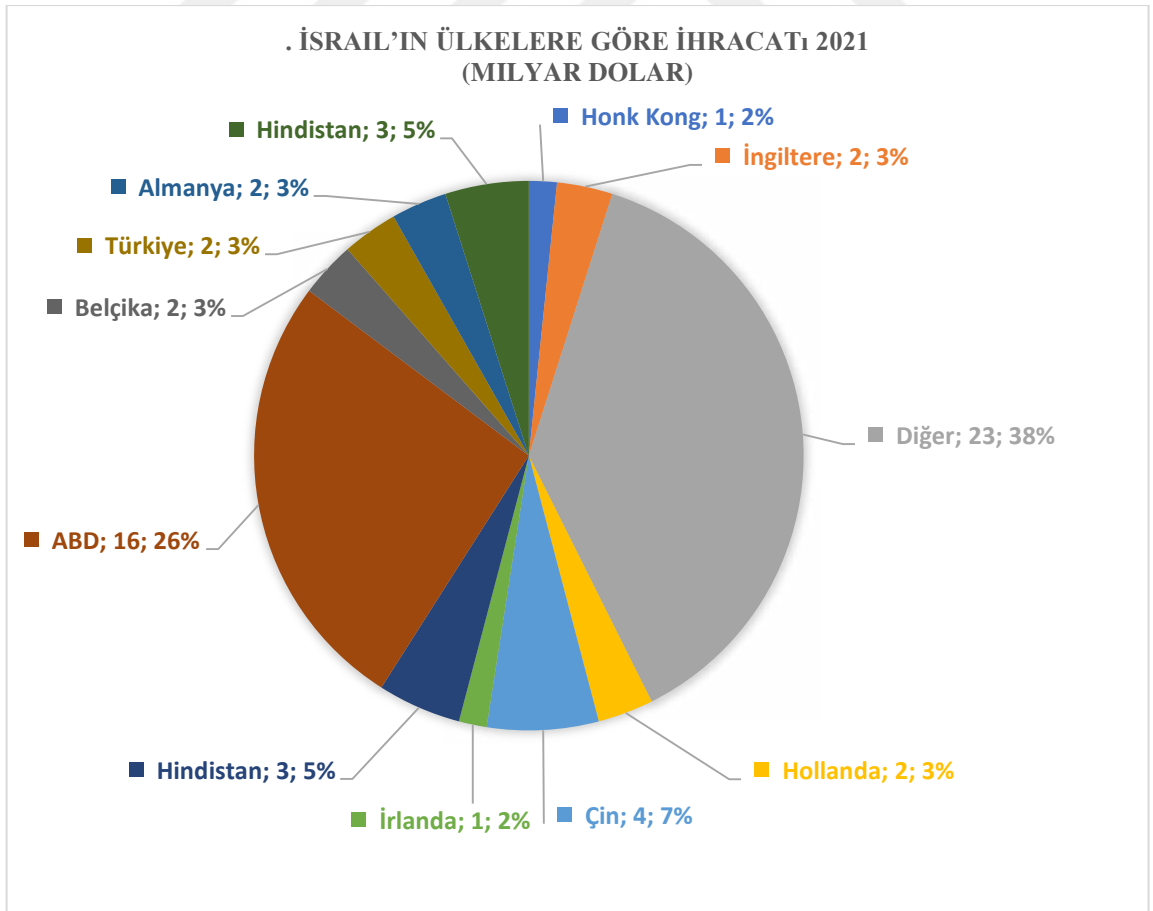


Şekil 26. İsrail'in İthalatında Başlıca Ürün Grupları 2021 (Milyar Dolar)
Kaynak: Trademap/İsrail-directdata

İsrail Hızlı Tüketim Malları (FMCG) satışları 2019'da 9,6 milyar doları gıda ürünleri olmak üzere 13,3 milyar dolara ulaşmıştır. Gıda perakende pazarı, süpermarket zincirlerinin yanı sıra şehir marketleri ve benzin istasyonları, mahalle bakkallarından ve pazarlardır. Süpermarket zincirlerindeki satışlar, toplam perakende gıda pazarı satışlarının %65'inden fazlasını oluşturmaktadır. 2020 boyunca, COVID pandemisi ve hükümet tarafından getirilen hareket kısıtlamaları nedeniyle, daha fazla tüketici süpermarketlerden satın almaya yönlendirildi ve çevrimiçi gıda satın alımları önemli ölçüde artmıştır. Büyük süpermarket tesisleri, büyük şehirlerin dışında, ana yolların yakınında bulunur ve daha küçük mahalle mağazalarından çok daha ucuz olma eğilimindedir ve genellikle ücretsiz park yeri sunmaktadır (Ticaret Bakanlığı, 2022a).

İsrail, kurulduğu tarihten beri açık bir ekonomi politikası izleyerek hammadde ihtiyacını en avantajlı ve ucuz şekilde karşılayabilmek için birtakım ekonomik kuruluşlar ve gelişmiş ülkelerle ticaret anlaşmaları imzalamıştır. 1962 yılında GATT'a üye olan İsrail, 1995

yılında DTÖ'ye üye olmuştur. İsrail'in AB ile 1975 yılından bu yana Serbest Ticaret Anlaşması (STA) bulunmakta olup; 1995 yılında STA yenilenmiş ve genişletilmiştir. İsrail'in ayrıca ABD, EFTA (İzlanda, Lihtenştayn, Norveç, İsviçre) ülkeleri, Ürdün, Mısır, Kanada, Meksika, Türkiye ve MERCOSUR ülkeleri (Arjantin, Brezilya, Uruguay ve Paraguay) ile de Serbest Ticaret Anlaşmaları bulunmaktadır. ABD ve İsrail arasında imzalanan STA ise İsrail'e çok geniş menşe kuralları imkânı tanımıştır (UİB, 2019:10). İsraili ithalatçılar, belirli bir ürünü seçerken iki ana hususla karşı karşıyadır: kalite ve fiyat. Fiyat açısından, ABD ürünleri, nispeten yüksek üretim ve navlun maliyetleri nedeniyle her zaman rekabetçi değildir. Avrupa, Akdeniz Havzası ve Karadeniz Havzası'ndan gelen ürünler, yakınlık ve bazı durumlarda daha düşük üretim maliyetleri ile avantajlı olma eğilimindedir. Baharatlar, esanslar, tatlandırıcılar ve konsantreler gibi çok yüksek değer-hacim oranlarına sahip olma eğiliminde olan üst düzey ürünlerle uğraşırken nakliye maliyetleri daha az önemlidir. Benzer şekilde, Amerika Birleşik Devletleri-İsrail Tarım Ürünleri Ticareti Anlaşması (ATAP) kapsamında tarife tercihlerine uygun ürünler, nakliye maliyetlerini daha az bir faktör haline getirerek avantaj sağlamıştır (Ticaret Bakanlığı, 2022a).

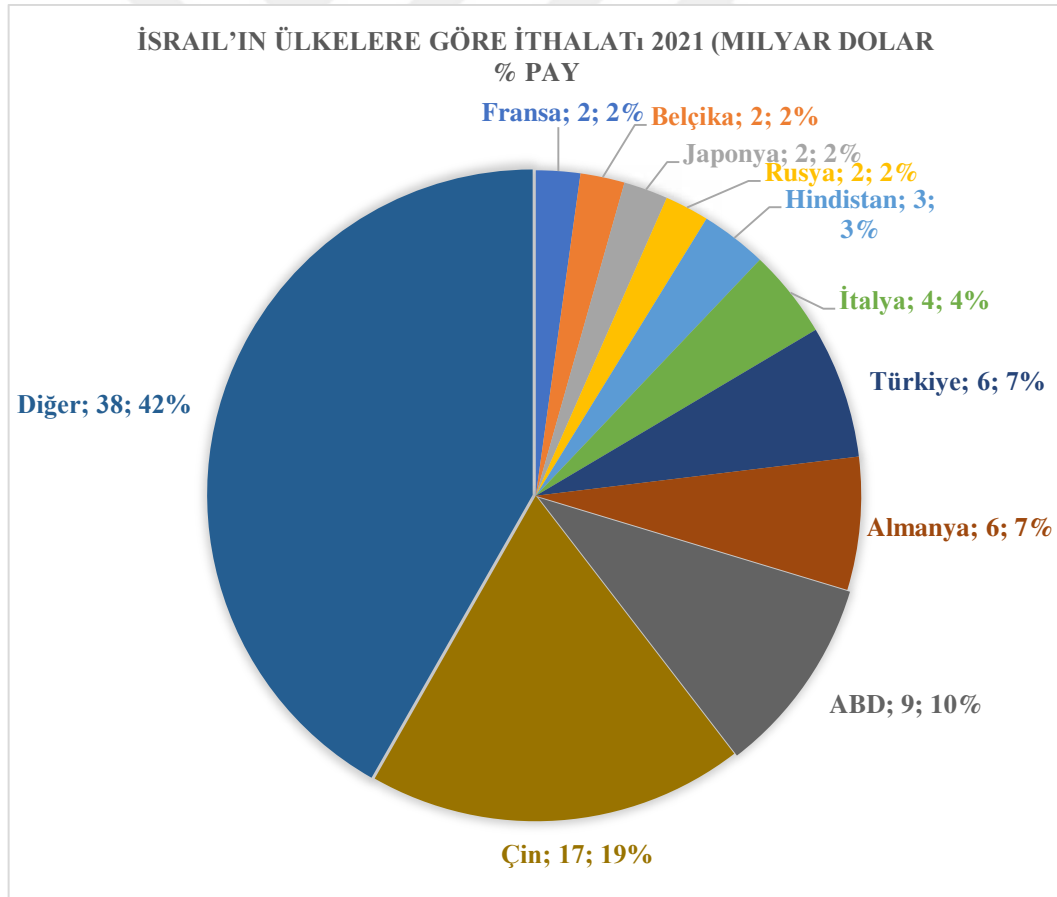


Şekil 27. İsrail'in Ülkelere Göre İhracatı 2021 (Milyar Dolar % pay)

Kaynak: Trademap/İsrail-directdata

AB'nin İsrail'in tarım ve gıda ihracatı için en büyük pazarı olması nedeniyle, İsrail'in gıda ve gıda takviyesi mevzuatı ve standardizasyon sistemi Avrupa standartlarına giderek daha fazla uyum sağlamaktadır. Birçok durumda Avrupa standartları Amerika Birleşik Devletleri'ndekilerden farklı olabilir ve bu da tarife dışı ticaret engelleri ve zorlu bir ithalat lisanslama süreci ile sonuçlanabilmektedir (Ticaret Bakanlığı, 2022a).

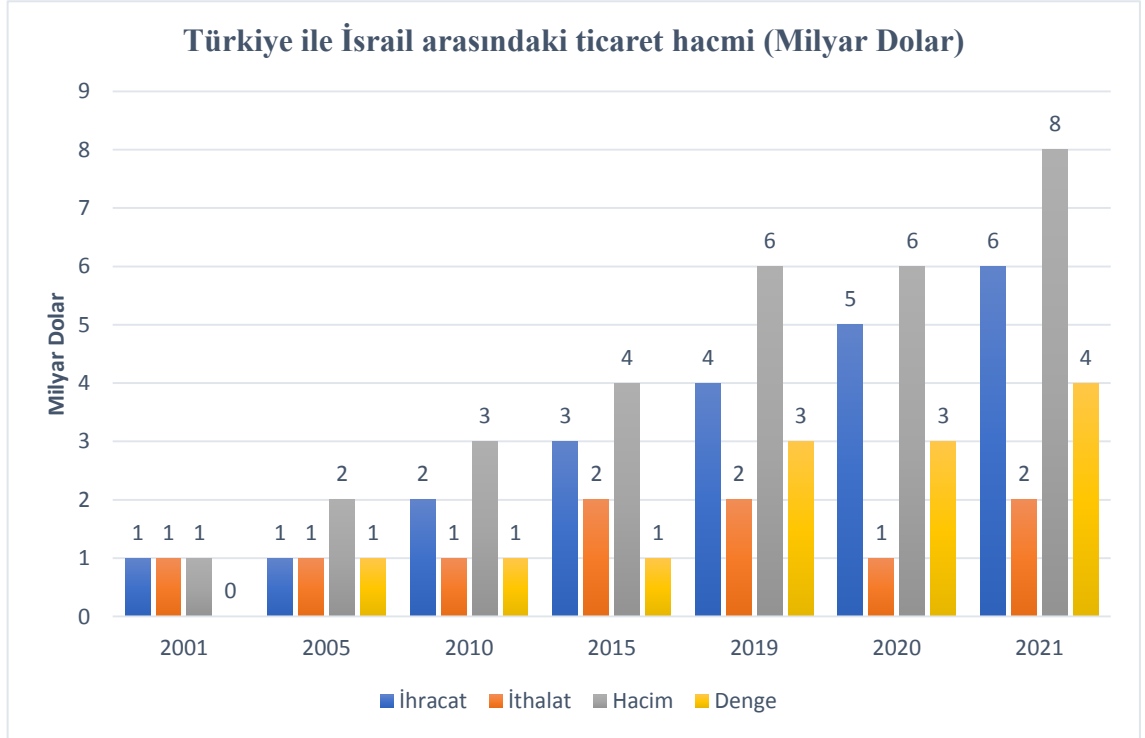
Deniz taşımacılığı maliyetleri son bir yılda önemli ölçüde artmıştır. İthalatçılar, bazı durumlarda nakliye maliyetlerinin %200 arttığını iddia etmektedir. Emtia fiyatlarının dünya çapında artmasıyla birlikte yerel pazarda gıda ürünlerinin fiyatlarında keskin bir artış görülmüştür.



Şekil 28. İsrail'in Ülkelere Göre İthalatı 2021 (Milyar Dolar % pay)

Kaynak: Trademap/İsrail-directdata

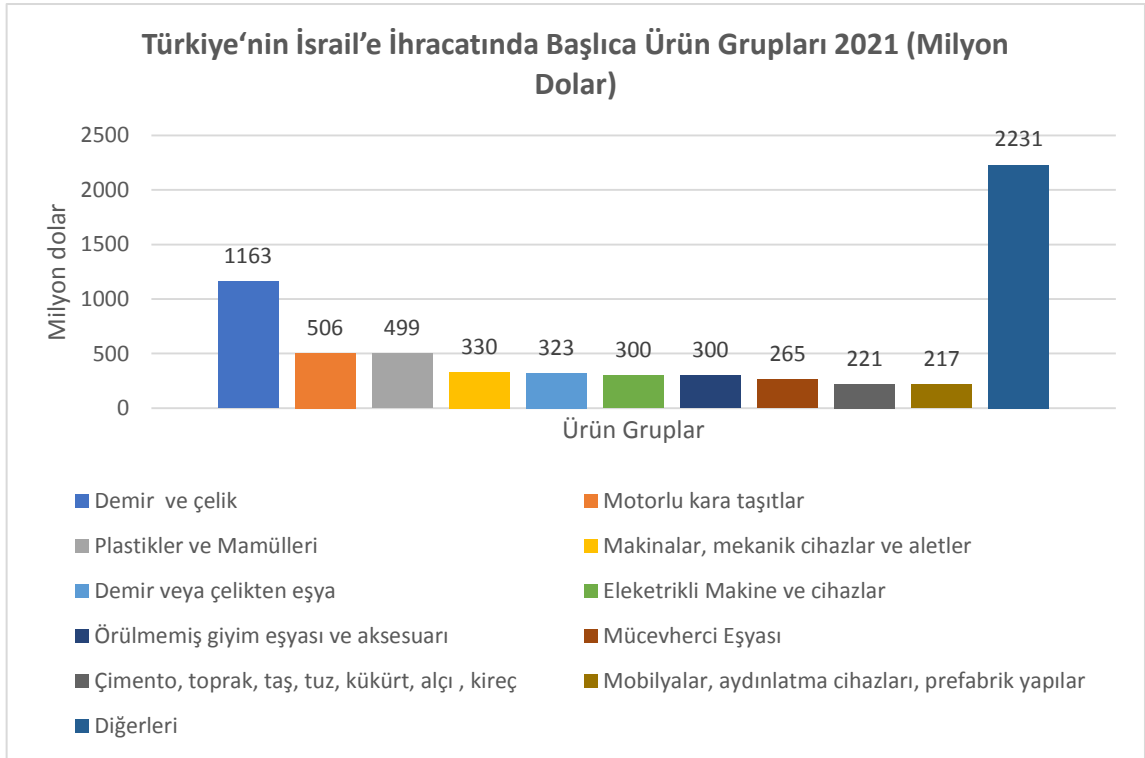
İsrail Türkiye'nin dış ticaret fazlası verdiği ülkelerden biridir. Türkiye ile İsrail arasındaki ticaret hacmi artmaya da devam etmektedir.



Şekil 29. Türkiye ile İsrail arasındaki ticaret hacmi (Milyar Dolar)

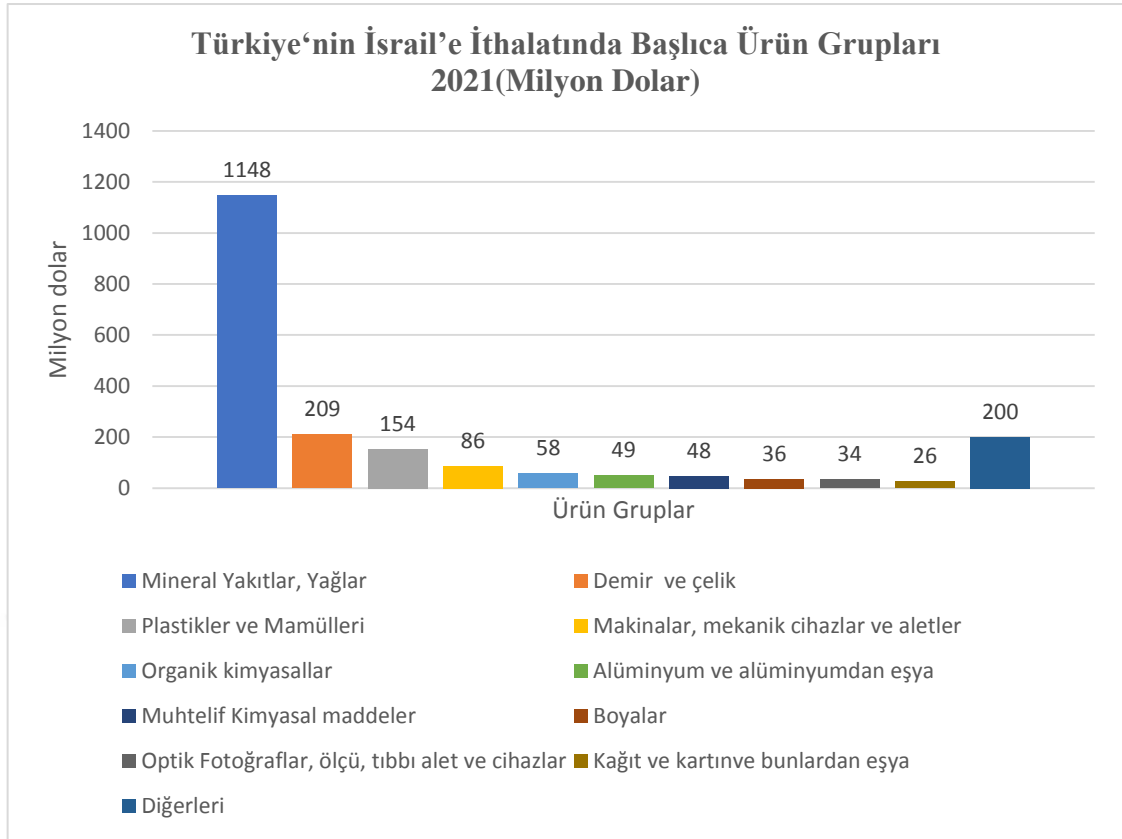
Kaynak: Trademap/İsrail-directdata

Türkiye ile İsrail arasında imzalanan ve 1 Mayıs 1997 tarihinde yürürlüğe giren Serbest Ticaret Anlaşması'nı takiben, İsrail ile 2000 yılında 1 Milyar Dolar olan ticaret hacmimiz 2014 yılı itibarıyla 5,8 milyar ABD Doları ile maksimum düzeyine çıkmıştır. 2017 yılı itibarıyla de ihracatımız 3,4 milyar dolar, ithalatımız ise 1,5 milyar dolar olarak, 2019 yılı ihracat 4 milyar dolar, ithalat 2 milyar dolar (ÜİB, 2019:17-19), 2020 yılı ihracat 5 milyar dolar, ithalat 1 milyar dolar, 2021 yılında ihracat 6 milyar dolar, ithalat 2 milyar dolar gerçekleşmiş dış ticaret hacmimi ise 8 milyar dolar olmuştur.



Şekil 30.Türkiye'nin İsrail'e İhracatında Başlıca Ürün Grupları 2021 (Milyon Dolar)
Kaynak: Trademap/İsrail-directdata

Türkiye'nin İsrail'e İhracatında Başlıca Ürünler: Binek otomobilleri ve esas itibariyle insan taşımak üzere imal edilmiş diğer motorlu taşıtlar (yarış arabaları dahil), Demir veya alaşımsız çelikten çubuklar (dövülmüş, sıcak haddelenmiş, haddeleme işleminden sonra burulmuş olanlar dahil), İzole edilmiş teller, kablolar ve diğer elektrik iletkenler; tek tek kaplanmış liflerden oluşan fiber optik kablolar, Demir veya alaşımsız çelikten filmaşın (sıcak haddelenmiş, kangal halinde), Mücevherci eşyası ve aksamı (kıymetli metallere veya kıymetli metallerle kaplama metallere), Plastikten sofra, mutfak, ev, sağlık veya tuvalet eşyası, Kadınlar ve kız çocuk için takım elbise, takım, ceket, blazer, elbise, etek, pantolon etek, vb.(yüzme kıyafetleri hariç), Buzdolapları, dondurucular ve diğer soğutucu ve dondurucu cihazlar ve ısı pompaları, Cilasız veya sırsız seramikten döşeme veya kaplama karoları ve kaldırım taşları, mozaik küpler vb, Yontulmaya veya inşaata elverişli işlenmiş taşlar (kayagan taşı hariç), mozik için küp şeklinde taşlar, granüller, Tuvalet ve yüz temizliği için ince kağıt, havlu veya kağıt peçete vb. Kağıtlar, Demir veya çelikten diğer ince ve kalın borular ve içi boş profiller, Tütün/tütün yerine geçen maddelerden purolar, sigarillolar ve sigaralar ve diğer mobilyalar ve bunların aksam ve parçalarıdır (UİB, 2019:17-18).



Şekil 31. Türkiye 'nin İsrail'e İthalatında Başlıca Ürün Grupları 2021 (Milyon Dolar)

Kaynak: Trademap/İsrail-directdata

Türkiye'nin İsrail'e İthalatında Başlıca Ürünler: Petrol yağları ve bitümenli minerallerden elde edilen yağlar, Propilen ve diğer olefinlerin polimerleri (ilk şekillerde), Siklik hidrokarbonlar, Elektrik enerjisi üretim (elektrojen) grupları ve rotatif elektrik konvertörleri, Diğer boyayıcı maddeler , lüminofor olarak kullanılan inorganik ürünler, Etilen polimerleri (ilk şekillerde), Dökme demirin, demirin veya çeliğin döküntü ve hurdaları veya bunların eritilmesi ile elde dilmiş külçeler, Sıvı veya tozları püskürtmeye, dağıtmaya mahsus mekanik cihaz, yangın söndürme cihazları, yangın ve kum püskürtme makineleri, Difosfor pentaoksit, fosforik asit ve polifosforik asitler, Turbojetler, turbopropellerler ve diğer gaz türbinleri, Tabii kalsiyum fosfatlar, tabii alüminyum kalsiyum fosfat ve fosfatlı tebeşir, Dokunmamış mensucat (emdirilmiş, sıvanmış, kaplanmış veya lamine edilmiş olsun olmasın), Yüksek sıcaklıkta taşkömürü katranının damıtılmasından elde yağlar ve diğer ürünler, Örme tüylü mensucat, Ekim amacıyla kullanılan tohum, meyve ve sporlar, Aletler için monte edilmemiş levha, çubuk, uç vb (sermetlerden), Sentetik filament iplikleri (dikiş ipliği hariç) (perakende olarak satılacak hale getirilmemiş), Hurma, incir, ananas, avokado ve guava armudu, mango ve mangost (taze/kurutulmuş), Diğer kağıt ve kartonlar (kuşe edilmemiş veya sıvanmamış, rulo veya tabaka halinde), Sıvı kristalli tertibat, lazerler, diğer optik cihaz ve

aletler, Haşarat öldürücü, dezenfekte edici, zararlıları yok edici, sürgünleri önleyici, bitkilerin büyümesini düzenleyici ürünler ve Tıpta, cerrahide, dişçilikte ve veterinerlikte kullanılan alet ve cihazlardır. (UİB, 2019:18-19)

İhracatçıların kaşrut veya koşer (Musevi inanişına uygun, mubah, caiz) sertifikası konusunu dikkate alması gerekmektedir. Sığır eti, kümes hayvanları ve diğer et ürünleri hariç, İsrail'e gıda ithal etmek için koşer sertifikası yasal bir gereklilik değildir. Ancak, çoğu süpermarket ve otel bunları taşımayı reddettiği için, koşer olmayan ürünler çok daha küçük bir pazar payına sahiptir. Son yıllarda, özellikle eski Sovyetler Birliği'nden gelen göçmenlerden, koşer olmayan gıdalara olan talepte bir artış olmuştur.

Kaşer ürünleri üreten imalatçılar, İsrailli haham denetçilerinin tüm bileşenlerin ve işlemlerin koşer standartlarını karşılaması taleplerini karşılayabilmek zorundadır. Kaşrut'taki Dolandırıcılığı Önleme Yasasına göre, yalnızca İsrail Hahambaşılığı bir ürünü İsrail'de tüketim için koşer olarak onaylayabilir. Hahambaşı ayrıca kendi adına hareket etmesi için başka bir denetim organına yetki verebilir. Birçok ABD hahamı tarafından verilen kaşrut sertifikası İsrail Hahambaşılığı tarafından tanındığından, burada ABD ürünleri bir avantaja sahiptir. Bununla birlikte, İsrailli ithalatçıların ürünleri onaylamak için herhangi bir tedarik kaynağına bir İsrailli hahamı göndermesi oldukça basittir, bu da ABD'nin avantajını azaltır.

ABD-İsrail STA'sı, her iki ülkenin de tarım politikası değişikliklerine duyarlı tarım alt sektörlerinden gelen ürünlerde tarife dışı kısıtlamalar veya yasaklar kullanmasına izin vermektedir. İsrail, ABD ithalatının önündeki bazı idari engelleri kaldırdı, ancak süt, elma ve şarap gibi yerel sanayi ile rekabet eden ürünler ve emtialar üzerindeki yüksek vergileri elinde tutmaktadır.

❖ Pazar odaklı reformları uygulamaya yönelik devam eden çabalara rağmen, İsrail'de tarıma verilen toplam destek, 2017'den 2019'a kadar artmaya devam etmiştir; bu, çoğunlukla belirli malları hedef alan düzenlemelerin, fiyat kontrollerinin ve sınır korumanın kalıcılığını yansıtmaktadır.

❖ Üretici desteğinin brüt çiftlik gelirleri içindeki payı (%PSE) 2017-19'da OECD ortalamasına yakın %16,7'ye ulaşmıştır. Aynı zamanda, İsrail'deki potansiyel olarak en çok piyasayı bozan destek biçimlerinin payı (%91) OECD ortalamasından çok daha yüksektir (OECD, 2023).

❖ Bu, çeşitli et ve süt ürünleri ile seçilmiş meyve ve sebzeler lehine iç fiyat desteğinin ve sınır önlemlerinin devam etmesiyle açıklanabilmektedir. Kümes hayvanları ve süt üreticileri, 2017-19'da toplam PSE'nin %33'ünü oluşturan pazar fiyat desteğinin en büyük payından yararlanmaya devam etmektedir. Tarıma verilen toplam destek (TSE), GSYH'nin %0,4'ünde sabit kalmıştır (OECD, 2023).

❖ Genel Hizmetler Destek Tahminlerinin (GSSE) 2017-19'daki toplam destek içindeki payı, TSE'nin %13'ünü ve tarım katma değerinin %5'ini temsil etmekte olup, ikincisi OECD ortalamasının altındadır (OECD, 2023).

❖ Genel hizmetleri finanse etmek için yapılan kamu harcamaları, altyapının geliştirilmesi ve bakımı ile tarımsal bilgi ve yenilik sistemine yönelik ek harcamalar nedeniyle 2019'da %7 artmıştır (OECD, 2021).

İsrail'in ekonomisi nispeten küçük ama hızla büyümekte ve kişi başına düşen GSYİH'sı son yirmi yılda, nüfus %50 artmasına rağmen neredeyse iki katına çıkmıştır. Tarımın toplam istihdam ve GSYİH içindeki payı %1 seviyelerine gerilemiştir. İsrail, gelişmiş ülkeler arasında, toprak ve su kaynaklarının neredeyse tamamının devlete ait olması bakımından benzersizdir. Yahudi kırsal toplulukları, özellikle kibbutz ve moshav, tarımsal üretimin yaklaşık %80'ini oluşturan tarımsal üretime hakimdir. Kısmen bu yapı nedeniyle, ülkenin devam eden gelişimine rağmen, toplam tarım alanı son yirmi yılda orta derecede artmıştır. Tarım sektörü görece olarak çeşitlendirilmiş olmakla birlikte, üretim ve ihracat değerinin büyük bir kısmı değeri yüksek meyve ve sebzelerden oluşmaktadır.

Son otuz yılda İsrail, sübvansiyonların sağlanması, tarımsal endüstrilerin merkezi planlaması ve üretim kotalarının tahsisi, fiyat kontrolleri ve ithalat koruması ile ilgili bir dizi reform gerçekleştirmiştir. Hükümet, toprak, su ve yabancı işçiler gibi temel üretim faktörlerinin tahsisine dahil olmaya devam etmektedir. Toprak ve su kaynakları neredeyse tamamen devlete aittir. Arazi, çiftçilere cüzi bir ücret karşılığında tahsis edilir ve ticareti yapılmaz. Çiftçilere kota sistemiyle su tahsisi yapılmakta; tüm su tüketimi ölçülüp ve ücretlendirilmektedir. Hükümet ayrıca tarımda çalışma izni olan yabancı işçiler için yıllık bir kota uygulamaktadır. Hem genel kota hem de işçilerin bireysel çiftçilere tahsisi sıkı bir şekilde düzenlenmiştir.

Bazı emtialar, garantili fiyatlar ve üretim kotaları ile desteklenmeye devam etmektedir. Süt için garanti edilen fiyatlar, ortalama üretim maliyetine dayalıdır ve düzenli olarak güncellenmekle birlikte, uluslararası piyasalardaki fiyatların seviyesi ve gelişiminden oldukça farklıdır. Buğday için, kalite ve nakliye maliyetlerine göre ayarlanmış Chicago piyasa fiyatına dayalı olarak asgari fiyatlar da garanti edilmektedir. Maksimum perakende fiyatlarının

hesaplanmasına esas teşkil eden yumurta üretim kotaları ve tavsiye edilen fiyatlar, üreticilere fiyat desteği sağlamak için bir araç olarak uygulanmaktadır. Öte yandan, ekmek, süt ve süt ürünleri, yumurta ve tuz gibi bir dizi temel gıda ürünü için tüketici fiyat kontrolleri uygulanmaktadır. Kuzey sınırındaki “çevre bölgelerdeki” yumurta ve kümes hayvanları üreticileri, yumurta üretim seviyelerine göre ödeme almaktadırlar. (OECD, 2010).

Yatırımlara destek sermaye hibeleri ile sağlanmaktadır. Yatırım destek programına katılan çiftçiler ayrıca gelir vergisi muafiyeti ve hızlandırılmış amortisman hakkına sahiptir. 2009'dan bu yana, tarım sektöründeki yabancı işçileri kısmen değiştirmek için bir yatırım destek programı uygulandı, ancak bu program için bütçe son yıllarda büyük ölçüde azalmıştır.

Tarımda Doğal Riskler Sigorta Fonu (Kanat) tarafından sağlanan sigorta planları sübvansede edilmektedir. Desteğin toplam sigorta primi içindeki payı, çoklu risk sigortalarında %80, doğal afetlere karşı sigortalarda ise %35'tir. 2010 yılından bu yana, yağmurla beslenen mahsuller için fiyat düşüşü, düşük verim veya her ikisinin birleşiminden kaynaklanan gelir kaybına karşı gelir sigortası uygulanmaktadır.

2015 yılında, bitkisel üretimde uzmanlaşmış küçük çiftliklerin kurulmasına veya genişletilmesine yardımcı olmak amacıyla bir kredi fonu başlatılmıştır. Devlet, teminatı yetersiz olan küçük çiftliklerin krediye erişimini sağlamak için %85 garantili banka kredilerinde kredi garantörü olarak görev yapmaktadır.

İsrail ekonomisi genel olarak şeffaf ve açık bir ticaret rejimi ile desteklenmektedir. Bununla birlikte, tarım-gıda ürünlerinde sınır tarifelerinin korunması, tarımsal üreticilerin desteklenmesinde önemli bir araç olmaya devam etmektedir. İsrail'in tarım ürünlerine uyguladığı ortalama MFN tarifesi (WTO tanımı), 2012'de %27,7'den 2018'de %19,1'e gerilemiştir, ancak yine de tarım dışı mallar için olan %3 ortalamasından çok daha yüksektir (WTO, 2018). İsrail'in buğday, katı ve sıvı yağlar, ceviz, kuru erik, mısır, narenciye suları, sığır ve koyun eti ve çeşitli süt ürünleri için tarife oranı kotaları (TRQ'lar) vardır. İsrail'in tercihli ticaret anlaşmalarının çoğu, genellikle kota dışı tarifeleri azaltılmış, tarım ürünleri için tarife-kota taahhütlerini de içermektedir. Toplamda, İsrail tarım ürünleri için 258 tercihli TRQ uygulamaktadır (WTO, 2018).

2014'te başlayan belirli reformlara rağmen, İsrail'in tarım ürünlerine yönelik tarife profili, süt ürünleri, yumurta ve belirli meyve ve sebzeler gibi mallar için yüksek- bazen yasaklayıcı- tarifeler ve diğer mallar için düşük, bazen sıfır tarifelerle son derece dengesiz olmaya devam etmektedir. Tarımla ilgili tarife sistemi de karmaşıktır ve spesifik, bileşik veya karma vergiler içermekte (WTO, 2018); İthal tarım ürünlerinin %20'si ad valorem olmayan

vergiye tabi tutulmaktadır. Aynı zamanda, tarım ithalatının yaklaşık %55,6'sı, çoğunlukla MFN'nin gümrüksüz erişimi yoluyla ve tercihli anlaşmalar kapsamında (en önemlileri Avrupa Birliği ve Amerika Birleşik Devletleri ile olan) İsrail'e gümrüksüz giriş yapmıştır (WTO/ITC/UNCTAD, 2019). Sığır eti, kümes hayvanları (hindi dahil) ve koyun eti ve ürünleri hariç, ithal edilen gıda ve tarım ürünlerinin koşer olması için yasal bir gereklilik yoktur, ancak ithal, koşer olmayan tarımsal gıda ürünleri yerel pazarlama kanalları tarafından nadiren kabul edilmektedir.

İsrail'de inovasyona yönelik programlar (MAGNET) ile üniversite-sanayi işbirliği kültürü yerleştirilmiştir. İsrail'de KOBİ'ler Ar-Ge teşvikleriyle desteklenmektedir. Ar-Ge bütçesinin % 80'i KOBİ'lere kullanılmaktadır. (Hancıoğlu ve Özlem, 2018:21-50). Araştırma ve Geliştirme için bütçe tahsisleri düzenli olarak artmıştır ve son yıllarda tarımla ilgili toplam bütçenin %20'sinden fazlasını oluşturmuştur. 2017-19 döneminde, tarım araştırma ve geliştirmeye yıllık 344 milyon ILS (96 milyon ABD Doları) tahsis edilmiş ve bunun yaklaşık 73 milyon ILS'si (20 milyon ABD Doları) her yıl rekabetçi bir araştırma fonu için kullanılmıştır. Bu, yeniliklerin bir kamu yayım hizmeti aracılığıyla çiftlik düzeyine etkili bir şekilde iletilmesiyle birlikte, İsrail'in tarım teknolojisinde, özellikle kurak ve çöl koşullarında çiftçilik için dünya lideri olmasına izin vermiştir.

Tarımın ülkenin toplam sera gazı emisyonlarının sınırlı bir payını oluşturduğu göz önüne alındığında (2018'de %2,7) İsrail, tarımda sera gazı (GHG) azaltımı için sektöre özel politika önlemleri geliştirmemiştir. Ancak hükümet, iklim değişikliğine uyumu desteklemek için bir dizi program başlatmış ve uygulamıştır. Sulamanın büyük ölçüde geri dönüştürülmüş atık sulara dayandığı ileriye dönük su kaynakları yönetimine ek olarak, hükümet iyileştirilmiş tarımsal uygulamalar, üreme, toprak koruma ve kaynakların verimli kullanımı ile ilgili araştırma ve geliştirme programlarını destekler ve İsrail Bitki Gen Bankası'nın korunmasını sağlamaktadır. Tarım için iklim değişikliği risklerinin ulusal nicel bir değerlendirmesini geliştirme çabaları devam etmektedir. (OECD, 2019).

İsrail, Nisan ve Eylül 2019'da arka arkaya iki genel seçim yaptı ve bu, bir hükümetin kurulmasına yol açmadı. Sonuç olarak, İsrail 2019'un çoğu için bir geçiş hükümeti tarafından yönetilmiş ve bir hükümet kurulana kadar tarım da dahil olmak üzere hükümet politikasındaki önemli değişiklikleri askıya almıştır.

Özellikle, 2018 yılında veya daha önce başlatılan hayvansal üretime yönelik destek reformları durmadan kalmıştır. Ekim 2018'in sonunda, hükümet ile mandıra temsilcileri arasında yeni bir reform taslağı imzalanmıştır. Reformun ana hatları, hedef fiyatların

düşürülmesi, gümrük tarifesinin düşürülmesi, süt çiftliklerinin verimliliğinin artırılması için sübvansiyonlar ve süt üretiminden ayrılan süt çiftçilerine destek içermektedir. Reform süreci, sektörde yapısal değişime yol açmayı, ortalama büyüklüğü artırmayı ve süt işletmelerinin verimliliğini artırmayı hedeflemektedir.

Benzer şekilde, sofralık yumurta sektörü reform programı yeni bir hükümet kurulana kadar askıya alınmıştır. Bu arada, İsrail Tarım ve Kırsal Kalkınma Bakanlığı (TARD) kümeslerde sıhhi koşulların uygulanmasını artırdı ve 50 milyon ILS (13 milyon ABD Doları) bütçeyle kümes komplekslerinin inşası için teklif ve ihale çağrısı yapmıştır. 2019 yılında hibe başvuruları yapılmış olup, başvuruların değerlendirilmesi ve onaylanması büyük ölçüde tamamlanmıştır. Aynı zamanda, Celile bölgesindeki yumurta üretim kotası veya etlik piliç sahiplerini desteklemek amacıyla 1988 yılında uygulamaya konulan ve 2017 yılında aşamalı olarak kaldırılmak üzere getirilen Celile Yasası, 2018 yılında yenilenmiş ve 2019 yılında da devam etmiştir (İsrail, 2022).

Bazı süt ürünleri için maksimum tüketici fiyatını belirlemenin idari maliyetlerini basitleştirmek ve azaltmak için bir reform başlatılmıştır. Maliye ve Tarım Bakanlıklarının ortak fiyat komitesi, belirli süt ürünlerinin maksimum toptan fiyatlarını ve maksimum tüketici fiyatlarını belirlemektedir. Önerilen fiyatların yürürlüğe girmesi için Maliye ve Tarım Bakanları tarafından imzalanması gerekmektedir. Fiyat güncelleme prosedürünü basitleştirmek ve düzenleyici maliyetini azaltmak için TKB, mandıralar için daha fazla şeffaflık ve kesinlik sağlamak amacıyla düzenlenen maksimum fiyatları güncellemek için otomatik bir profesyonel süreç oluşturacak bir reform başlatmıştır.

Hükümet ayrıca, maliyetleri ve olası tüketici fiyat baskılarını azaltmak için taze meyve ve sebzeler için tarımsal pazarlama sistemini geliştirmeye devam etmiştir. 2017 yılında TKB, çiftçiler ile taze meyve ve sebze toptancıları/perakendecileri arasındaki ticari ilişkileri geliştirmeye yönelik alternatifleri değerlendirmek için haksız ticaret uygulamalarına ilişkin bir düzenleyici etki değerlendirmesi (DEA) gerçekleştirmiştir. Bu DEA'nın sonuçları, MARD'ın 2018'de bir gönüllü davranış kuralları taslağı geliştirmesine neden olmuştur. Bu davranış kuralları 2019'un ilk yarısında tamamlanmış ve Haziran 2019'da yayınlanmıştır (Becker, 2020: 1-21).

Gıda fiyatlarını düşürmeye yönelik çabalara rağmen, garantili yumurta fiyatı 2018'den 2019'a kadar nominal olarak ortalama %7 artmaya devam etmiştir. Süt hedef fiyatları 2018'e göre %2 düşmüştür. Yine de ulusal süt üretici fiyatı, ulusal süt üreticisi fiyatından önemli ölçüde yüksek kalmıştır. Süt, 2018'de İsrail tarımı için ölçülen toplam piyasa fiyatı desteğinin

%18'ini oluşturmakta ve bu nedenle İsrail'in nispeten yüksek çiftlik desteği düzeyine hala önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır.

Bitkiler Üretim ve Pazarlama Kurulu, son birkaç yıldır gençleri sebze ve meyve tüketmeye teşvik etmek için özel bir program başlatmaktadır. Program, MARD ile (2019 yılında 225 000 – 63 000 USD – bütçeli) ve Millî Eğitim Bakanlığı'nın onayı ile iş birliği içinde yürütölmektedir. Bu program, İsrail'in her yerindeki 200 ilköğretim okulunda gerçekleştirilmektedir. Her gün taze meyve ve sebze yemenin önemi vurgulanmaktadır. 2019 yılında, PPIS (İsrail Bitki Koruma ve Denetleme Hizmetleri) programa katılarak, yerli bitkilere zarar verecek haşere ve hastalıkların girişini önlemek için çocukları yurtdışından denetlenmemiş taze ürünlerden uzak durmaları konusunda eğitmeyi amaçlanmıştır.

Beslenme etiketlemesine ilişkin 2017 yönetmeliği 1 Ocak 2020'de yürürlüğe girmiştir. (USDA FAS, 2018). Bu düzenleme, yüksek seviyelerde şeker, sodyum ve doymuş yağ olduğunu belirtmek için paketlenmiş gıdaların ön tarafında kırmızı etiketlerin bulunmasını gerektirmektedir. Uygulamanın ilk aşamasında, 2020 boyunca, yalnızca 100 g ürün başına 500 mg sodyum, 13,5 g şeker veya 5 g doymuş yağ miktarını aşan ürünler etiketlenecektir. Bu etiketleme eşik seviyeleri 2021'de azalacaktır.

2019'da altı yıllık uzun kuraklık sona ermiş ve yağışlar uzun vadeli ortalamayı aşmıştır, Celile Denizi'ndeki su seviyesi alt kırmızı çizginin üzerine yükselmiş, akifer seviyesi düşük kalmasına rağmen Su Kurumu tarım için su kotasını artırmıştır, ulusal sistemde ve kuzey bölgesinde Ulusal sistemdeki tahsisat 305 milyon metreküp olmuştur. 2020 için tahmin, uzun vadeli ortalamanın biraz altında olduğu için, Su Kurumu, ulusal sistemde 272 milyon metreküplük bir başlangıç kotası ile tarım için tahsisi tekrar azaltacaktır. Yağış miktarı yıllık ortalamayı aşarsa, daha büyük bir tahsis (325 milyon metreküpe kadar) onaylanacaktır. Kuzeyde, tahsis 2019'dakiyle aynı kalıyor. Su seviyelerinin artmasına rağmen, Celile Denizi'nin tuzluluğu yüksek kalmış ve gölün ekolojik istikrarını tehlikeye atmıştır. Bu sorunla başa çıkmak için Celile Denizi'ni ulusal sisteme bağlamaya yönelik 2018 planının uygulanmasına başlanmıştır (OECD, 2019). Hükümet ayrıca Yukarı Celile bölgesini ulusal sisteme bağlama olasılığını da düşünmektedir. Sorek'teki ek tuzdan arındırma tesisi üzerindeki çalışmalar ilerlemektedir ve şirketin kurulması ve gelecekteki tesisi yönetmesi için bir ihale yapılmıştır.

Buna paralel olarak hükümet, eşitlik amaçları doğrultusunda ulusal olarak su fiyatlarında yakınlaşmayı hedefleyen tarım suyu fiyatlandırma sistemine ilişkin 2017 reformunu uygulamaya devam etmiştir (OECD, 2018) . Özel üreticiler için su fiyatları üçüncü kez yükseltilirken, ulusal şirket Mekorot'un tüm tüketicileri için su fiyatları alternatif su

kaynaklarının bulunmadığı alanlar için ILS 1.54/m³ (0,43 ABD Doları/m³) ve ILS 1,84/m³'e düşmüştür. Turbalıkların ekolojik nedenlerle sulanmasını sağlamak için Hula Vadisi bölgesindeki özel üreticilere mali destek tahsis edilmeye devam edilmiştir. Uygun görülen diğer üreticiler, tazminatlarını 2019 yılında %20'si hibe, %80'i su yatırımlarına katılım olarak almaya başlamışlardır.

Hükümet ayrıca araştırmadan uygulamaya kadar inovasyon yoluyla tarım sektörünün gelecekteki uygulanabilirliğine yatırım yapmaya devam etmiştir. 2019 yılında, MARD ve İsrail Yenilik Kurumu (IIA), tarım teknolojisi start-up'larını desteklemek için uygun maliyetlerin %30-60'ının katılımıyla 23 milyon ILS (6,4 milyon ABD Doları) maliyet payı hibesi sağlamıştır. Üç tür hibe teklif edildi: Şirketlere Ar-Ge hibeleri, bölgesel Ar-Ge Merkezleri ile özel şirketler arasındaki iş birliğini destekleyen hibeler ve yeni ürünlerin (prototipler) geliştirilmesini destekleyen hibelerdir. Gelişmekte olan tarımsal teknoloji endüstrisini desteklemek için MARD, aynı zamanda rekabetçi bir süreçte seçkin bir start-up havuzu oluşturmuş ve en iyi ürünleri sunan ilk 32 şirketi seçmiştir (1,6 milyon ILS = 0,4 milyon Dolar).

MARD ayrıca İsrail'de Tarımda Genom Düzenleme Teknolojilerinin Uygulanması ve Geliştirilmesi için Ulusal Merkez'i kurmuştur (58 milyon ILS = 16 milyon Dolar). Merkez, ülkenin biyoteknolojik kapasitesini geliştirmeyi ve aynı zamanda gıda güvenliğine doğrudan veya dolaylı olarak katkıda bulunabilecek değerli ürün çeşitlerini veya hayvan ırklarını geliştirmeyi amaçlamaktadır. Yüksek verimli süt ineklerinde üretilen ısı miktarı kuru ineklere göre çok daha fazladır ve üretim düzeyi arttıkça artar. Çevresel ısı yükünün ineğin üretim düzeyine zarar vermeden normotermiyi sürdürmesini zorlaştırdığı yaz aylarında süt veriminin zarar görmemesi için ineğin vücut ısını düşürmeye yönelik tasarlanmış soğutma sistemlerinden yoğun olarak yararlanılmaktadır (İsrail Tarım ve Kırsal Kalkınma Bakanlığı, 2022).

Bu, (a) balıkların ve haşerelere karşı dirençli mahsullerin genetik olarak iyileştirilmesi yoluyla tarımsal üretimi artırmayı; (b) kalite iyileştirme ve pazarlama maliyetlerinin düşürülmesi yoluyla çiftliklerin rekabet gücünü ve çiftçilerin ve gıda sektöründeki diğer aktörlerin gelirlerini iyileştirmek ve (c) geleneksel yerel ürünlere değer katarak gıda güvenliğini ve gıda kalitesini iyileştirmek amaçlanmıştır.

Kamu araştırmaları ve endüstri arasında daha fazla etkileşimi teşvik etmek için 2019'da yeni bir hükümet programı başlatılmıştır. "Nuh'un Gemisi" Kanalı başlıklı 14 milyon

İLS (4 milyon ABD Doları) maliyet payı fonu (uygun maliyetlerin %70'ini devlet karşılamaktadır) uygulamalı Ar-Ge'yi canlandırmak için çeşitli alanlarda araştırma temelleri oluşturmak için eşleştirme akademisini ve endüstriyi teşvik etmek için kurulmuştur. Başvuru sahiplerinden yenilikçi araştırmalar yapmaları ve araştırma bulgularının kısa vadeli ticari uygulamasını geliştirmeleri istenmektedir. Tarım alanında, tarım girdileri ve makineleri, dijital tarım inovasyonu, hassas tarım teknolojileri, bitki koruma, hasat sonrası iyileştirme, gıda işleme, gıda kalitesi ve gıda güvenliği dahil olmak üzere çok sayıda konu finanse edilen iş birliği için uygundur (İsrail Başbakanlık Ofisi, 2022).

Sığır eti sektörüyle ilgili Eylül 2016 reform anlaşması, 2020'de bir dönüm noktasına ulaşacaktır. Anlaşma, sığır eti üreticilerine yönelik çiftlik destek programlarının, tarife oranı kotaları ve tarifeler yoluyla dolaylı destekten bir ödeme sistemine kısmen dönüştürülmesini içermektedir. Gümrüksüz taze ve soğutulmuş sığır eti ithalatı kotaları 2015'te 6.000 tondan 2020'de 17.500 ton tavanına kademeli olarak yükseldi ve kota dışı sığır eti ithalatı için MFN gümrük oranları %12'den kademeli olarak düşmüştür (İLS 13/kg (3.9 USD/kg) 2015'te %12'ye ve 2020'de sıfır İLS/kg (WTO, 2018). Sığır eti pazarının bu kısmi açılışına, sığır çiftçileri için 2014 yılında kararlaştırılan mevcut yedi yıllık destek programına ek olarak ödenen tazminat eşlik etmektedir. Bu ek destek 2019'da 14 milyon İLS (4 milyon ABD Doları) tutarındaydı ve 16 İLS'ye ulaşacak. 2021'de (4,5 milyon ABD Doları) ve daha sonra 2024'e kadar bu seviyede kalacaktır. Ödemeler birim mera alanı başına yapılacaktır.

2018'de Avrupa Serbest Ticaret Birliği (EFTA) ile revize edilmiş bir serbest ticaret anlaşması (STA) imzalandı ve Ocak 2019'da Ukrayna ile yeni bir STA imzalandı, ancak her ikisinin de hala onaylanması gerekmektedir. Kanada ile revize edilen STA 2018'de onaylandı ve tarife taviz tabloları Eylül 2019'da revize edilmiştir. Panama ile Mayıs 2018'de imzalanan yeni STA onaylanmış ve Ocak 2020'de yürürlüğe girmiştir. Kore ile yeni STA müzakereleri 2019'da sonuçlanmıştır. Çin Halk Cumhuriyeti, Vietnam ve Avrasya Ekonomik Birliği (EAEU) ile yeni STA müzakereleri çeşitli ilerleme aşamalarında. Revize edilmiş bir ABD-İsrail Tarım Ürünleri Ticareti Anlaşması (ATAP) da müzakere aşamasındadır.

2019 ve sonrası İsrail'de aşağıdaki tarım politikaları uygulanmıştır:

❖ Nisan ve Eylül 2019'daki iki sonuçsuz seçim nedeniyle İsrail, yılın büyük bir bölümünde, süt ve yumurta sektörlerinde başlatılan reformlar da dahil olmak üzere politikada önemli değişiklikleri önleyen bir geçiş hükümeti tarafından yönetilmiştir.

❖ Yıllık yağışların artmasının ardından Su Kurumu, ulusal sistem ve kuzey bölgesinde tarım için su kotasını artırmıştır. Aynı zamanda, su fiyatlarının yakınsamasını amaçlayan tarım için su fiyatlandırma reformu uygulanmaya devam edilmiş, artan fiyatlardan etkilenen üreticiler hibeler ve su yatırımlarına katkı ile telafi edilmiştir.

❖ Tarımın gelecekteki uygulanabilirliğini desteklemek için geçmişteki ve devam eden çabaları temel alan hükümet, Tarımda Genom Düzenleme Teknolojilerinin Uygulanması ve Geliştirilmesi için Ulusal bir Merkez kurdu ve kamu araştırmaları ile endüstri arasındaki etkileşimi teşvik etmek için yeni bir program başlattı.

❖ Beslenmeyi iyileştirmeye yönelik çabalar, çocukları sebze ve meyve tüketimi konusunda eğitmeye yönelik bir programla ve 1 Ocak 2020'de, aşırı şeker, sodyum ve doymuş yağ seviyelerini belirtmek için paketlenmiş gıdalar üzerinde uyarı etiketleri sağlayan zorunlu bir beslenme etiketleme planının uygulanmasıyla devam etmiştir.

❖ İsrail'de tarıma verilen destek seviyesi, seçilen mallar uluslararası pazarlardan izole edildiğinden artmaya devam etmiştir.

❖ 2019'da İsrail, kümes hayvanları eti, koyun eti ve belirli meyve ve sebzeler gibi kademeli olarak kaldırılacak ve gerekirse geçici olarak doğrudan ödemelerle değiştirilebilecek mallar için yüksek tarifeler uygulamaktadır. Tarım için tarife sistemi de adı valorem olmayan tarifelerden kaçınılarak basitleştirilmiştir.

❖ İsrail, tarımsal gıda zincirindeki düzenleyici yükü azaltmak ve şeffaflığı ve rekabeti geliştirmek için süregelen çabalarını sürdürmüş ve yoğunlaştırmıştır. Bu alanlarda kaydedilen ilerleme, yalnızca ticaret maliyetlerini azaltmak ve ticaret akışlarını teşvik etmekle kalmayacak, aynı zamanda işleme endüstrisi için maliyetleri ve tarımsal gıda ürünlerinin nihai tüketicileri için fiyatları da azaltacaktır.

❖ Tarımsal bilgi ve yenilik sistemlerine yapılan harcamalar, ülkenin yeni tarım teknolojilerinin en ileri noktasında kalmasına yardımcı olması gereken OECD ortalaması eğilimini takip ederek sürekli olarak artmaktadır.

❖ İsrail'in vasıflı çiftçileri ve kapsamlı su yönetim sistemi, ülkenin verimli bir tarım sektörünü sürdürmesini sağlamış ve sektörün gelecekteki su risklerine uyum sağlamasına katkıda bulunmuştur. Yine de sistemin esnekliği, sulama yapan çiftçiler veya diğer su kullanıcıları arasında su tahsislerinde daha fazla ticaret yapılmasını kolaylaştırarak ve kullanılmayan su kotaları için isteğe bağlı tazminatların kullanılmasıyla geliştirilebilmektedir.

❖ Tarımın ülkenin toplam sera gazı (GHG) emisyonlarındaki sınırlı payı (%3'ten az) nedeniyle, İsrail tarım sektörüne özgü sera gazı azaltım politikaları geliştirmemiştir.

Sektörün enerji ve su ihtiyaçlarından kaynaklanan sera gazı emisyonlarının, azaltma çabalarında tam olarak hesaba katılmasını sağlamalıdır.

❖ Daha genel olarak hükümet, sektörün olumsuz çevresel etkilerini azaltmaya yönelik çabalarını hızlandırmıştır. Özellikle, tarımsal üretimle ilişkili yüksek ve artan azot fazlasını azaltmak için iyileştirmeler aranmıştır. Üretimi teşvik eden tarım politikalarının reforme edilmesi bu çabaya katkıda bulunacaktır. Bölgesel tarım-çevre programları da daha yüksek çevresel performansa yönelik hedeflenen politikalar ve düzenlemelerle desteklenmiş ve tamamlanmıştır.

❖ COVID-19'un yayılmasının ardından İsrail hükümeti, enfeksiyonu ve virüsün yayılmasını azaltmak için ticari faaliyetlerde çeşitli kısıtlamalar da dahil olmak üzere acil durum düzenlemeleri yayınlamıştır. Tarımsal üretim ve ilgili sanayi ve hizmetler (karkas temizleme, veteriner hekimler veya tarım makinesi üreticileri gibi) temel kabul edilir ve bu nedenle bu düzenlemelerin dışında tutulmuştur.

❖ Devlet bakanlıklarının ve özerk birimlerinin faaliyetlerini azaltmak için, sınırlı sayıda “temel” çalışanın iş faaliyetlerine devam etmesine izin verilmiştir. Tarım ve Kırsal Kalkınma Bakanlığı'nda (TARD), kamu sektörünün çoğunda olduğu gibi, çalışanların %33'ü başlangıçta temel kabul edilmiş ve bu oran Nisan sonunda kademeli olarak %51'e yükselmiştir. Çiftliklerdeki ve giriş limanlarındaki bitki koruma müfettişleri ve veterinerler gibi hizmetler, uzaktan çalışma ve acil işlere odaklanma teşvik edilse bile devam etmiştir.

❖ MARD, eksik kalemleri belirlemek ve gerektiğinde ithalatlarına izin vermek için taze tarımsal ürünlerin mevcudiyetinin günlük değerlendirmesini yapmıştır. Örneğin, soğan, salatalık ve yumurta ithalatı için DTÖ kotaları artırılmıştır. Bitki koruma ve denetim hizmetleri (PPIS) ile orijinal bitki sağlığı veya sağlık sertifikalarının resmi ve taranmış kopyalarının yanı sıra belirli ürünler ve ürünler için doğrulanabilen e-sertifikaları kabul ederek ithalatı da kolaylaştırmıştır.

Salgının yayılması nedeniyle yabancı işçilerin ve Filistinli işçilerin İsrail Devletine girişi kısıtlanmış ve aşağıdaki tarımsal politik önlemler alınmıştır:

❖ Yabancı işçiler MARD, vizeleri sona ermek üzere olan ve yakın gelecekte değiştirilemeyecek olan Taylandlı işçilere çalışma vizesinin uzatılması için Nüfus İdaresine başvurmuştur. Nüfus İdaresi ayrıca, genel kriz dönemi için özel bir hareketlilik prosedürü yayınlamıştır, böylece, bir işçinin rızasıyla, bir aydan daha kısa bir süre için, önceden onay gerekmeksizin başka bir çiftliğe taşınabilmektedir. Bu esneklik, çiçek sektörü gibi bazı endüstrilerin faaliyetlerini önemli ölçüde azaltırken, diğer endüstrilerin, mevcut olmayan

işçiler veya artan tüketici talebi nedeniyle işçi ihtiyaçlarını büyük ölçüde artırmasıyla tanıtılmıştır.

❖ Gönüllüleri etkinleştirme Maliye Bakanlığı ile mutabakata varılarak, çalışmayan tarım işçilerinin yerine gönüllü istihdam eden kamu kurumlarını desteklemek için 6 milyon ILS (1,7 milyon ABD Doları) tutarında özel bir fon sağlanmıştır. Prosedür, yalnızca ulaşım, yemek, konaklama ve işe alım sisteminin yönetimi gibi gönüllü çalışanlarla ilgili lojistik masrafları desteklemektedir. Salgının patlak vermesi ve izolasyon yönergeleri, MARD ve İnovasyon Otoritesi himayesinde e-ticaret platformlarının başlatılmasını hızlandırmıştır.

❖ Ekonomi Bakanlığı, gıdaların maliyetini hükümetin sabit fiyatlarının üzerine çıkarmak için koronavirüs krizinden yararlanan işletme sahiplerine karşı harekete geçiyor ve tüketici şikayetlerini takip eden yaptırımları artırmaktadır. Bu özel gıdaların maliyetini artırarak yasaları çiğnediği tespit edilen işletme sahiplerine on binlerce İsrail şekeli kadar cezai para cezası veriliyor. 7 Nisan itibarıyla yumurta, süt, peynir ve challah ekmeği ile ilgili ihlaller tespit edilmiştir (Jean, 2020).

❖ Üreticilere destek (%PSE)2000-02 ve 2017-19 arasında orta derecede düşüş gösterdi. Aynı zamanda, yüksek piyasa fiyat desteği (MPS) ve devam eden sınır koruması nedeniyle son yirmi yılda potansiyel olarak en çok bozucu transferlerin payı yüksek olmaya devam etmektedir. 2018'den 2019'a, fiyat bozucu önlemlerdeki artış nedeniyle destek seviyesi %4,6 artmıştır. Çiftçiler tarafından alınan efektif ortalama fiyatlar %3 azaldı, ancak emtialar arasındaki büyük farklarla birlikte dünya fiyatlarından %19 daha yüksek kalmıştır. MPS, Tek Emtia Transferlerinin (ÖTV) ana bileşenidir: muz, domates, süt ve kümes hayvanları, emtia brüt çiftlik gelirlerinde en yüksek ÖTV payına sahiptir. Genel olarak, ÖTV toplam PSE'nin %88'ini temsil etmektedir.

Mart 2022'de Tarım Bakanlığı tarafından yapılan bir anketten İsrail halkı ne istiyor? Yerli üretim mi ithal ürün mü?

İsrail halkının çoğunluğu (%63) İsrail tarımını ve çiftçilerini desteklemek için İsrail tarım ürünlerini tercih ediyor. Bu arada, halkın çoğunluğu (%56) İsrail'in tarımsal ürünlerine daha fazla para ödemeye razı. 10 kişiden 4'ü (%39) yerel meyve ve sebzeler için %10'a kadar daha fazla ödemeye razı . Başta dini sektör olmak üzere halkın %17'si ithal meyve ve sebze fiyatlarına kıyasla %10'un üzerinde daha fazla ödemeye razı. Öte yandan, sadece %3'ü, ağırlıklı olarak fiyat kaygısı nedeniyle ithal tarımsal ürünleri tercih ettiğini belirtmiştir (İsrail Celile Kanunun 2017).

4.1.2 İsrail Tarımı ve Kibbutz'ler

İsrail, kuruluşu itibariyle sosyalist bir ekonomik sistemi benimsememiş olmasına karşın, yine de büyük ölçüde sosyalist ilkelere dayalı tarımsal kooperatif işletme örneği kurmuş ve uzun bir süre sistemi muhafaza etmiştir. SSCB topraklarından İsrail'e gelen göçmenler, geldikleri ülkede beraberlerinde alışık oldukları tarımsal örgütlenmeyi sürdürmüşlerdir. Toprak alanında devletçi bir politika izleyen İsrail hükümeti, devlet tarafından halka 49 yıllığına kiralayarak toprak vermiştir. Büyük çapta kooperatif işletmelerin İsrail'de doğması, bu ülkenin kuruluşunda izlenen politikanın sonucu olmuştur (Duman, 2012: 1-24).

İsrail Tarımının yapı taşlarından olan Kibbutz'ler 1910'da "bir arada kolektif yaşamak" anlamına gelen ilk "Kibbutz Hareketi" oluştu. Ağırlığı Doğu Avrupa'dan gelen Eşkenaz Yahudilerinin oluşturduğu bu Kibbutzlar'da herkes para almadan gücüne göre çalıştı. İhtiyacı kadar üretilenden pay aldı. Paranın kullanılmadığı yemeğin ortak piştiği, ortak alanlarda yendiği, yatılıp kalkılan konutların sadece tahsisli olduğu, tapusunun verilmediği ve her türlü ihtiyaçlarının giderildiği 275 adet Kibbutz kuruldu.

İsrail'de Moşhavlar ise bir tür kooperatif tarım yerleşmeleridir. Kibbutzlar ile her ne kadar benzerlikleri olsa da ikisi arasında birtakım farklar vardır. Moşhavlar, belirli bir düzeye kadar mülkiyet hakkı bulunmaktadır. Bu yerleşim yerlerinde genellikle tarımsal faaliyetler yapılmaktadır. Her aileye eşit büyüklükte toprak verilen bu yerleşim birimlerinde aileler gelirlerini bu topraklar üzerinde yaptığı tarımsal üretimden karşılarlar. İsrail'de toplam iş gücünün yaklaşık %4'ü Moşhav adı verilen bu köylerde yaşamaktadır.



Şekil 32. Kibbutz Genel Görüntüsü

Kaynak: <https://sofheyman.org/events/envisioning-the-kibbutz-americans-and-israeli-cooperatives-in-the-1960s-and-1970s>

İsrail’de Kibbutz’lar temelde tarıma dayalı kolektif işletmeler olarak kurulmuşlardır. Kibbutz’larda özel mülkiyet söz konusu değildir. Öyle ki traktörden çeki hayvanlarına kadar her şey müşterektir. Arazi varlığının tümü de devlet mülkiyetinde olup 49 yıllığına Kibbutz’lara kiraya verilir. Her bir Kibbutz’un ortalama 685 hektar büyüklüğünde tarım arazisi mevcuttur. Kullanılan tarım alet ve makineleri ise son derece modernidir. Hangi bitkisel ürünün yetiştirileceği, hangi hayvanların besleneceği, tarım araç – gereçleri, elektriği, suyu, rehber yöneticiler ve tarım uzmanları devlet tarafından sağlanmaktadır. İlk 5 yıl devletin atadığı pek çoğu gönüllü uzmanlar yönetiminde çiftliğin temelleri atılır ve verimli hale getirilir. Gelirin bir bölümüyle devletin daha önce yapmış olduğu kredi desteği taksitler halinde geri ödenerek diğer çiftliklere kaynak yaratılır.



Şekil 33. Kibbutz Genel Görüntüsü

Kaynak: <https://www.sarayanarocak.com/452618585>

İklim koşullarının yetersiz olduğu İsrail’de tarımsal çeşitlilik inanılmaz düzeydedir. Kibbutz’lar ve Moshav’larda tarla ürünlerinden pamuk, patates, şekerpancarı, domates, tatlı biber, çeşitli sebzeler, yem bitkileri, tıbbi bitkiler; çok yıllık bitkilerden avokado, narenciye, muz, mango ve üzüm yetiştirilmektedir. Hem açık hem kapalı seracılık çok yaygındır. Hayvancılık dolayısıyla et, süt, yumurta üretimi önemlidir. Kibbutz’larda hem hayvancılık hem de tarımsal verimlilik dünya ortalamasının üzerindedir. Günümüzde Kibbutz’lar tüm İsrail topraklarının yaklaşık %10’u (220.000 ha.) kullanmakta ve ülkenin toplam tarımsal üretiminin %34’lük gibi çok ciddi bir kısmını oldukça sınırlı bir alandan yetiştirmektedirler. Kibbutz’ların bu başarısından ötürü her yıl dünyanın pek çok yerinden araştırmacılar ülkenin çeşitli yerlerindeki bu sahalara gelerek uygulamayı yerinde incelemekte ve kendi ülkeleri için çıkarımlarda bulunmaktadır.

Önceleri Kibbutz’larda iktisadi faaliyetin temeli tarıma dayanırken yapıları zamanla değişmiş ve sanayi alanda da gelişmeye başlamıştır. Özellikle 1950 – 1960 arasında İsrail genelindeki hızlı sanayileşmeye bağlı olarak Kibbutz’lardaki iktisadi faaliyetlerde önemli değişimler yaşanmıştır (Barkai, 1977). Kibbutz’lardaki sanayi kolları içinde en fazla gelişeni ise plastik ve kauçuk (9.759 işçi) sanayidir. En yüksek ihracat değeri ve işçi bu sektördedir.

Bunu metal ve makine sanayi (5.199 işçi) izlemekte olup sırasıyla gıda ürünleri (3.278) elektrik ve elektronik (1.976), baskı, kâğıt, karton (1.350), tekstil (1.287), eczacılık ve kimya (1.197), yapı malzemesi (1.055), cam (898), mobilya (660) ve diğerleri (623) takip eder. Bütün bu sanayi kollarında çalışanların toplam işçi sayısı 27.283 olup, İsrail endüstri üretiminin % 5 – 6'sı Kibbutz'lara aittir. 2006'da 265 iken 2009 yılı itibariyle Kibbutz'larda toplam 350 sanayi tesisinde sayıları 30.000'e yaklaşan işçi istihdam edilmekte iken 2010 yılına gelindiğinde çalışan sayısı 40.000'e yaklaşmıştır (KIA, 2011).

Kibbutz'larda ağırlığını artıran sanayi faaliyetlerinin sonucunda İsrail'in tüm endüstriyel üretiminin %10'una yakını (9.2'si) bu kolektif yapılardan sağlanmaktadır. Buralarda çalışanların bir kısmı Kibbutz'lardaki temel prensiplerdeki değişimin bir göstergesi olarak dışarıdan ücretle temin edilmektedir.

Şekil 34 kuzey İsrail'deki Beit She'an Vadisi'ndeki Amal Çayı ve Kibbutz Nir David'i gösteriyor.



Şekil 34. İsrail'deki Beit She'an Vadisi'ndeki Amal Çayı ve Kibbutz Nir David

Kaynak: Fotoğraf Menachem Lederman, 9 Ağustos 2020

Kibbutz'lar güne sabah saat 6.00 – 7.00 gibi başlar ve o haftaki işlerine göre saat 16.00 civarında mesai bitiyor, yani bir kişi günde ortalama 8 – 9 saat çalışmaktadır. Önceleri çalışma süreleri 12 saati bulmaktayken günümüzde bu durum Kibbutz'lar arasında değişiklik gösterebilmekle birlikte kısaltılmıştır. Bu çalışma düzeniyle üyeler haftanın 6 günü çalışmakta

sadece pazar günleri (Musevi inanişında Şabat günü hiçbir iş yapılmaz.) çalışmayarak bugunlerini tamamını sosyal aktivitelere ayırırlar. Kibbutz'lar söz konusu bu sosyal aktiviteler kapsamında konserlerden tiyatro gösterilerine, günubirlik gezilerden çeşitli sportif faaliyetlere kadar çok çeşitli imkânlar sunmaktadır. Kibbutzlarda kadın – erkek ayırımı yapılmaksızın herkes yetenekleri (son yıllarda öncelikli olarak tercih edilen mesleklerde) doğrultusunda dönüşümlü olarak çalışmakta, öğrencilerde bu iş hayatına (Haftada ortalama 18 – 24 saat kadar) dâhil edilmektedir.

Ülke nüfusunun %2'si olan 175.000 insan ülkede işlenen toprakların %90'ı ve tarımsal ihracatın %80'ini bu Kibbutz'lardan gerçekleştirdi. 1980'li yılların İsrail ekonomik krizi ve hiper enflasyon dönemi sonrası Kibbutz'lar bir "oluşum krizi" yaşadı. 2000'li yıllarda insanlarına emeklilik ödemesi yapılamayacak konuma gelinmesi, bünyede kurulan sınıai işletmelerinse artan kredi faizlerini karşılayamamasıyla "özelleştirme" denilen yoğun bir "de-sosyalizasyon" süreci başladı.

Evler Kibbutz üyelerine satıldı, çocuklar eve çıktılar, ortak yemekhane ücretli hale geldi, temel gıda maddelerinin alındığı kooperatif paralı oldu. 275 Kibbutz'un 200'ü özelleşti. Ama finansal konumu çok iyi olan 60 kuruluş dönemindeki yapısını koruyor, 15'i ise karma konumda yaşıyor.

Kibbutz'lar 2020'lerdeki karşılığı "Kent Kibbutz'ları", küçük gruplar halinde kentlerde ortak yerleşim yerleri kiralarak bir komün hareketi benzeri yaşam sürdüren bu hareket İsrail genelinde görülüyor. Etkin katılım, dayanışma ve barışa dayalı ilkeleri var. Her hafta ya da ay içinde birden çok kez saatler boyu süren toplantı yaparlar ve Kibbutz'lar'da yapılmayan bir işi "ideal"leri tartışır.

Kibbutz'lar İsrail'in dünyaya "çölde yaratılan sulak yeşil vaha" olarak yeni yüzünü yansıtmıştı (Arolat, 2022). Kibbutz olan Degania Alef üyeleri 17 Şubat 2007 tarihinde yapılan oylama neticesinde iktisadi alanda özelleştirme kararı almış aynı zamanda Kibbutz üyelerine ödenen ücretin %85'inin işin niteliğine ve performansa göre ayarlanması kararlaştırılmıştır. Son yıllarda Kibbutz'lardaki en büyük tartışmaların başında dışarıda çalışanların gelirlerinin ortak bütçeye doğrudan aktarılması durumudur. Bazı Kibbutz'larda bu açıdan esnek uygulamalar olsa da Kibbutz'lar arasında bu durum zaman zaman ciddi ihtilaflara neden olmaktadır. Öyle ki günümüzde Kibbutz'larda çalışanların sadece %38'i Kibbutz üyesidir. Bu durumda kibbutzlarda daha çok dışarıdan işçi çalıştırılması sonucunu doğurmuştur. Bu,

Kibbutz ilkelerinin öncüsü Joseph BARATZ'ın görüşüne ters olsa da Kibbutz'larda ayakta kalabilmek ve iktisadi faaliyetlerine kesintisiz devam edebilmek adına bir zorunluluk halini almıştır. Her ne kadar temel felsefesinden ödün vermese de birçok Kibbutz'da katı kurallar günümüze göre daha esnetilmiş ve insanların şahsi bütçelerini yönlendirmelerine izin verilerek özel hayata tanınan serbestlik biraz daha arttırılmıştır. Kibbutzlar aynı zamanda İsrail için bir sosyal değer olma özelliğindedir. Her ne kadar günümüzde eskisine nazaran popülaritesini yitirmiş olsa da Kibbutz'lerin yaşam kalitesinin ve refah düzeyinin İsrail ortalamasının üzerinde olması bu oluşumların üyeleri sayesinde olmuştur.

Aynı zamanda çoğu Kibbutz'larda geleneklerin korunması bunun yanında da çağın gereklerine uygun modern bir yaşam şekli sunulması başta İsrail'e göç eden Yahudilere büyük kolaylık sağlamanın yanı sıra turizmde ciddi anlamda gelişmesine olanak tanımıştır. Kibbutz'ların günümüzde bu açıdan birer cazibe merkezi haline gelmiştir. Her yıl çok sayıda araştırmacı ve öğrenci özellikle tarım alanındaki bu işletmeleri ziyaret etmektedir. Kibbutz'ların başarısı arasında işaret edilen işletmelerde toprağın kişi veya kişilere taksim edilmeden bir bütün halinde değerlendirilmesi üretimde devamlılığı ve buna bağlı yatırımların işlerliğini artıran en önemli faktördür. Söz konusu uygulama sayesinde Kolektif İşletme Tiplerine Tipik Bir Örnek: Kibbutz'lar miras ve satış yoluyla arazi parçalama sorunu ortaya çıkmadığından sınırlı miktardaki arazi varlığından en iyi şekilde istifade edilebilmektedir. Bu açıdan Kibbutz'lardaki bu uygulama tarım arazisi sınırlı olan ülkeler başta olmak üzere toprak reformu veya arazi toplulaştırma gibi uygulamalarda arzu edilen başarıyı yakalayamayan ülkelerde tercih edilebilecek bir alternatif olarak karşımıza çıkmaktadır. (Taşlıgil ve Şahin 2012: 213-228).

İsrail'e gelen Yahudilerin ilk yaptıkları var olan bataklıkları kurutmak, büyük kaya bloklarını parçalayarak bölgedeki toprak yoğunluğunu artırmak, yer altı sularına ulaşarak tarımsal ürün deseninin çeşitliliğini çoğaltmak olmuştur. Ülke, gelişmesini tarım, eğitim ve yüksek teknoloji üzerine kurmuştur.

Ortak mülkiyet kavramının yer almadığı, bireylerin planlı bir şekilde başta tarım olmak üzere farklı iş gruplarına yönlendirildikleri Kibbutz'lar, 50'li yılların başından 90'lı yılların ortalarına kadar ülke için önemli bir ekonomik kalkınma aracı olmuştur. Günümüzde damlama sulama sistemini bulan ve geliştiren ülkenin, bu teknolojiyi adını verilen Kibbutz'larda oluşturması, Yafa portakal türünün daha farklı toprak çeşitlerinde veya daha fazla verim alınan ürün çeşidine dönüştürülmesi yine bu 'kolektif çiftliklerde' yapılmıştır.

Yıllar içerisinde bu kolektif çiftliklerde süt ve süt ürünlerinin uygulanması, su ürünleri yetiştiriciliği, bölge topraklarına uygun tarımsal ürünlerin bulunup yetiştirilmesi konusunda uzmanlaşmıştır.

İsrail günümüzde MASHAV (İsrail Dışişleri Bakanlığı Uluslararası İş birliği Ajansı) adı verilen kursları düzenlemekte. Bu kursların genel amacı Kibbutzlarda elde edilen tecrübeye dayanarak sosyal, ekonomik ve çevresel sürdürülebilir kalkınma pratiklerini geliştirmekte olan dünya ülkelerine aktarmaktır. Bugüne kadar MASHAV, geliştirmekte olan 132 ülkeden toplam 270 bin katılımcıya eğitim vermiştir. Başta Afrika ülkeleri olmak üzere MASHAV'a katılan bilim insanları ve tarım uzmanları bu kurslarda elde ettikleri deneyim, beceri ve pratikleri kendi ülkelerine dönerek uygulamışlar ve çok başarılı sonuçlar elde etmişlerdir. MASHAV'ın spesifik olarak çalışma alanları kuru tarım, arazi ve su yönetimi, sulama ve su yönetimi, ormanlaştırma, kuraklıkla mücadele, entegre zararlı yönetimi, iklim değişikliğine adaptasyon gibi sürdürülebilir kalkınmanın temel konularıdır.

Bu bahsedilen konularla birlikte eğitim, halk sağlığı, yenilikçi alanlar ve girişimcilik geliştirmekte olan ülkelere gelen katılımcılara kurs olarak verilmektedir. İsrail Dışişleri Bakanlığı Uluslararası İş birliği Ajansı olarak bilinen kurs programına Türkiye'den de başta ziraat fakültelerinin olduğu üniversitelerimiz olmak üzere ilgili bakanlıklardan birçok kamu personeli katılmıştır (Oral, 2017).

İsrail, şu anda tarım ve hayvancılıkta dünyanın en çok verim elde eden ülkesi konumunda. Nüfusunun yaklaşık yüzde 4'ü tarımda çalışırken tarımın ülke ekonomisindeki yeri yüzde 30'dan fazla. Türkiye'de ise nüfusun yüzde 26'sı tarımda çalışmasına rağmen tarımın ülke ekonomisindeki yeri yalnızca yüzde 13'tür.

Asya kıtasında yer alan İsrail'in sınırları ve ateşkes hatları içerisinde kalan toplam yüzölçümü 27 bin 817 km². Kötü iklim şartlarının ortasında yaklaşık 7 milyonluk nüfusuyla, küçük bir ülke İsrail. Bu küçük ülkenin yalnızca yüzde 20'sinde tarım yapılıyor. Ancak tarım ülkenin en büyük gelir kaynaklarından biridir. Tarımın ülke ekonomisine her yıl 1,5 milyar dolar ihracat girdisi var. İsrail, tarımda ve hayvancılıkta dünyada en yüksek verimi elde eden ülke konumunda. İsrail'in tarım ve hayvancılıkta bu derece başarılı olmasının arkasında üç farklı kurum var. Bu üç kurumun çalışmaları ülkede sistematik olarak tarım yapılmasını ve tarımsal Ar-Ge'nin sonuçlarından en iyi şekilde faydalanılmasını sağlıyor. Bu üç kurumdan biri, komün hayatın yaşandığı büyük çiftlikler olan Kibbutz'lar. Diğeri ise kooperatif

sistemiyle yönetilen Mashov'lar. Bu iki kurumu yaptığı Ar-Ge çalışmasıyla Volcani Center'lar, yani eski ismiyle ARO'lar (Tarımsal Araştırma Kuruluşu- Agriculture Research Organisation) destekliyor. Volcani Merkezi, 6 farklı enstitüden oluşuyor. Bu enstitülerin konuları, Bitki ve Hayvan Bilimi, Bitki Koruma, Gübre, Su ve Çevre Bilimleri, Tarım Mühendisliği, Ürünlerin Korunması ve Yeni Teknolojilerin Geliştirilmesi olarak sıralanıyor

Kibbutz'ların bir diğer özelliği de içlerinde barındırdıkları tarım eğitim merkezleridir. Bu merkezden yetişen danışmanlar dünyada tarım ve hayvancılıkta en çok aranan uzmanlar oluyorlar. Böylece çok yüksek danışmanlık ücretleriyle dünyanın değişik yerlerinde danışmanlık verirken İsrail'in bilgi birikiminin transferine katkı sağlıyorlar.

Mashov'lar ise Kibbutz'lardan daha farklı yapılar. Burada tarımsal üretim yapmak isteyen aileler, belli miktarlarda arazi alarak Mashov kooperatifine dahil oluyor. Bu yapılarda özel mülkiyet ve rekabet var. Bir kooperatif etrafında bir araya gelen Mashov'larda her aileye eşit büyüklükte bir toprak veriliyor ve aileler gelirlerini bu topraklar üzerinde tarımsal üretimlerinden sağlıyorlar. İsrail'de ilk Mashov, 1921 yılında kurulmuş. Bugün yaklaşık 200 bin İsrailli bu Mashov'larda yaşıyor. Mashov'ların, Kibbutz'lar kadar endüstriyel üretime yönelmeseler de tarım yaparken teknolojiye yoğun olarak faydalanmaktadırlar. Bu enstitülerin, pek çok üniversitede tarım ve hayvancılık bölümleriyle sürekli iletişim halinde olduğunu ve pek çok önemli üniversiteden akademisyenlerin bir araya gelerek birlikte çalışmaktadırlar. İsrail Devleti 1,5 milyon dolarlık ihracat gelirinin yaklaşık yüzde 8 ila 10'unu bu araştırmalara ayırmaktadır. Ortaya çıkan sonuçlar ise Kibbutz'lar ve Mashov'larla paylaşılıyor. İsrail'in bu iki toplulukta karma tarımdan endüstriyel tarıma geçmesinde ARO'nun çok büyük katkısı olmuş. Bu araştırma sonuçlarının uygulanması sayesinde, İsrail gibi iklim koşullarının elverişsiz olduğu bir ülkede, tarımsal çeşitlilik çok fazladır. Avokado, narenciye, mango, üzüm, tatlı biber, tıbbi bitkiler ve domates gibi farklı iklimlerden bitkileri bir arada bulmak mümkün. Oldukça gelişmiş hem açık hem de kapalı sera teknolojisi sayesinde pek çok çeşit bitki üretiliyor.

4.1.3 Hollanda Tarım Modeli

Orta Çağ'da üç alan düzeni ve nadas uygulamaları kullanılmıştır. Bu dönemde hayvan besleyenler, hayvanlarını hem nadas alanlarında hem de meralarda otlatabiliyorlardı.

Buna serbest otlatma sistemi denir. 14. yüzyılda Hollanda'da toprakların nadasa bırakılmasını gerektirmeyen üretim yöntemleri bulundu. Yeşil gübre adı verilen yonca ve kök

bitkilerinin bulunmasıyla birlikte toprağı nadasa bırakmak yerine ekilen bitkilerle hem hayvanlar beslenmiş hem de verimlilik artırılmıştır. Bu Tarım Devrimi'ne yol açmıştır.

Tarımda verimliliğin artması insanları tarım dışı sektörlerle yönelmeye itmiştir. Şehirlerin ortaya çıkmasıyla birlikte burada endüstriyel faaliyetler gelişmeye başladı. Diğer bir deyişle sanayi devrimi tarım devrimi sayesinde ortaya çıkmıştır (Dinler, 2008: 6).

Nadas yerine yeni bitkilerin üretimi ve hayvancılığın gelişmesiyle birlikte, İngiltere'deki beyler hem tarım için kullandıkları toprakları hem de otlatmak için ayrılan ortak alanları çitle çevirmeye başladılar.

15. ve 16. yüzyıllarda toprak çitini yasaklayan yasalar çıkarılmış olsa da 1715'te çit yasası nihayet İngiltere'de kabul edildi. Bu değişiklikler Avrupa'da iki farklı toprak sistemine yol açmıştır. İlk tip toprak sistemi, küçük toprak sahiplerinin topraklarını büyük toprak sahiplerine satarak şehirlere göç etmeye başladığı İngiltere, Danimarka ve Prusya'da ortaya çıkan sistemdir.

İkinci tip toprak sistemi öncelikle Fransa, Belçika, Hollanda, Almanya ve Danimarka'da, Fransız Devrimi'ne karşı çıkan soyluların ve kilisenin topraklarının köylülere satılmasıyla ve devrimden sonra ortaya çıkmıştır.

Köylülere daha fazla toprak dağıtıldı. Bu iki sistem türü sonucunda Batı Avrupa'da elden çıkarılabilir toprak mülkiyeti ile "liberal formül" olarak da adlandırılan bireycilik hareketi başlamıştır (Dinler, 2008: 7-8).

1400'lü yıllarda başlayan coğrafi keşifler; Başta İspanya, Portekiz, İngiltere ve Hollanda olmak üzere Avrupa ülkeleri tarafından deniz ticaretinin güçlenmesine ve denizasırlı ülkelere koloniler kurulmasına yol açmıştır. Bu keşifler, bu dönemde Avrupa ülkelerini zenginleştirecek değerli metallerin, varlıkların, gıda ürünlerinin ve iş gücünün ortaya çıkmasına neden olmuştur (Eğilmez, 2018: 81-82).

Hollandalılar 1595 yılında Java'ya ilk vardıklarında, istedikleri pazarlara diplomatik ve askeri yollarla ulaşabilecekleri East Indies Company (VOC-Verenigde Oost-Indische Compaigne) adlı bir anonim şirket kurdular. Bölgedeki farklı ülkelere karabiber, karanfil, hindistan cevizi ve diğer nadir baharatları toplayabileceği bir merkez olmak istenmiştir. Hollanda, Zamanında bu bölgede Portekiz, İspanya ve İngiltere'nin yaptığı gibi kârlılığı yüksek ürünlerin ticaretinde söz sahibi olmak istiyordu. VOC'nin temel iş ürünleri

baharatlardan tekstil hammaddelerine kaymıştır. Bu dönemde Hollanda, Japonya, Endonezya ve Hindistan'da birçok farklı ürünün ticaretini yapmıştır (Kuzey, 2014: 57-60).

1609-1621 yılları arasında İspanya ile ilan edilen ateşkes sayesinde Hollanda, Akdeniz ticaretinde söz sahibi olmaya başlamıştır. Hindistan'dan baharat, İran'dan ipek, Osmanlı'dan deve kılı ve keçi kılı, İspanya'dan yün alıp başka ülkelere satmıştır. İspanya ile ateşkesin sona ermesinin ardından Batı Hint Adaları ve Afrika'ya yönelik ticareti artırmak ve Hollanda şirketlerinin birbirleriyle rekabetini önlemek amacıyla Birkaç tüccar tarafından kurulan West Indies Company (WIC-West Indische Compagnie) anonim şirket olarak kurulmuştur. Hollanda, bu pazarlarda İspanyol ve Portekiz mülklerini ele geçirmeyi amaçladı. İstedikini alan Hollanda şeker ticaretini kontrol altına almıştır (North, 2014: 55-56).

17. yüzyılda Hollanda uluslararası ticaret açısından büyük bir gelişme göstermiştir. Zamanla bazı bölgelerde engeller olsa da uluslararası ticaretin gelişimi 18. yüzyılda istikrarlı bir şekilde devam etmiştir. Hollanda hem seri üretimde hem de lüks mal ticaretinde liderdi, çünkü hem hammaddeye erişimde denizaşırı ticarete hem de ürün üretiminde teknik bilgiye sahip Rakip ülkeler, Hollanda'nın ticari gücünü ancak kendi ticaretini destekleyerek ve Hollanda topraklarını işgal ederek engelleyebilirdi (North, 2014: 60-61).

Hollanda'nın İspanya'ya karşı savaştığı 1568-1648 yılları arasında süren Seksen Yıl Savaşları'ndan sonra Avrupa ve dünyadaki güç dengeleri değişti ve Hollanda bir dünya gücü oldu. 1648'de imzalanan Westphalia Antlaşması'ndan sonra Kuzey Hollanda ve Güney Hollanda, Habsburg İmparatorluğu'ndan bağımsızlıklarını kazandılar.

Kuzey Hollanda bugünün Hollanda'sı, Güney Hollanda ise; Belçika, Lüksemburg ve Fransa'nın kuzeyindeki bazı toprakları kapsayan ve 1714 yılına kadar çoğunluğu İspanya'nın himayesinde olan bir bölgedir. Ticaretin, ekonominin ve siyasetin merkezi Akdeniz'den Kuzey Denizi ve Atlantik Okyanusu'na kaymıştır.

17. yüzyılda Hollanda, yüksek milli geliri, yüksek okuryazarlık oranı, farklı dini inançlara hoşgörüsü ve sanattaki ilerlemesi ile Avrupa'nın en kentleşmiş toplumu haline gelmiştir (North, 2014: 9-11). 17. yüzyıl Hollanda'sında en önemli endüstriler tarım ve balıkçılıktı. Hollanda çiftliklerinde modern üretim teknikleri gelişmiş ve tarım ürünlerinin satışı da gelişmiştir. Hollanda, Baltık ülkelerinden kendi topraklarında yetiştirilirse daha pahalıya mal olacak büyük miktarlarda tahıl tedarik etmeye başlamıştır.

Tahıl örneği ile Hollanda emek yoğun üretimden vazgeçmeye başlamış ve araziyi daha verimli kullanılabilecek ve daha yüksek fiyatlara satılabilecek ürünler için kullanmaya yönelmiştir. Bunlara örnek olarak endüstriyel hammadde, hayvancılık, süt ve yem üretimine girdi olacak ürünler verilebilir.

16. yüzyılda, 17. yüzyılda sadece belirli bölümlerin bahçelerinde bulunan sebze ve meyve üretimi, tüm kesimler tarafından tüketilmeye başlanmıştır. Meyve ve sebzelere olan talebin artması, Hollandalıları daha fazla üretmeye yöneltti. Tarlalarda suni gübrelerin kullanılmaya başlanmasıyla verimlilik artmıştır.

Artan arazi kiralari, Hollandalı tüccarların denizden arazi elde etmelerine ve drenaj uygulamalarına yol açmıştır (North, 2014: 41-42).

Hollanda da bu dönemde balıkçılıkta çok başarılıydı. Ringa yakalamak için özel tekneler tasarlamışlar ve bu teknelerde tuttıkları balıkları karaya çıkmadan konserve haline getirmişler. Ringaların ambalajlanması ve satışı dönemin karteli olan Balık Hali Kurulu tarafından yürütülüyordu (North, 2014: 45-46).

17. yüzyılın ortalarında, savaş dönemleri nedeniyle Avrupa'da nüfus azalması, tahıl tüketimini azalttı ve bir gıda krizine yol açtı. Avrupa'dan farklı olarak Hollanda, süt ürünleri, endüstriyel hammaddeler, sebze ve meyvelerde uzmanlaştığı için bu krizden en son etkilenen ülke olmuştur.

Hollanda'nın üretim yöntemleri konusundaki bilgisi, teknolojik üstünlüğü ve enerji kullanım yöntemleri, diğer ülkelere kıyasla Avrupa pazarında öne çıkmasını sağlamıştır.

18. yüzyılın başlarında Hollanda'ya yetişmek için komşu ülkeler üreticilere destek vermeye başladılar. Rakip ülkelerin bu destekleri, Hollanda'nın işgücü maliyetlerinin onlara göre daha yüksek olması nedeniyle Hollanda'nın rekabet gücünün düşmesine neden oldu. Hollanda endüstrisinin aksaması, deniz taşımacılığı, ticaret ve finansman oluşan hizmet sektörünün öneminin artmasına neden olmuştur.

Bu sektörler arasındaki iş birliği, birçok farklı ülkeden Hollanda'ya gelen malların Amsterdam'daki depolarda stoklanmasını ve deniz taşımacılığı sayesinde ürünlerin üçüncü ülkelere satışını kolaylaştırmasını sağlamıştır (North, 2014: 50-51).

Sanayi Devrimi'nin tarım üzerinde hızlı gelişmeler, krizler ve dengesizlikler gibi hem olumlu hem de olumsuz etkileri olmuştur. Tarımda iyileştirme etkileri: Gelişmiş makinelerin tarıma uygulanması, Biyoloji ve kimyanın tarıma uygulanması, Deniz ve kara ulaşımındaki gelişmelerin tarımda ekonomik gelişmelerdir.

Bu gelişmeler sayesinde tarımda emek tasarrufu sağlanmış, aşılama, fermantasyon ve modern genetikteki gelişmelerle hem verimlilik artışı hem de biyolojik ilerleme kaydedilmiş, deniz ve demiryollarının gelişmesiyle tarım ürünlerinin tüm dünyaya ulaşması sağlanmıştır. (Dinler, 2008: 8).

Sanayi Devrimi ve Tarım Devrimi sonucunda tarım üreticileri, sürekli gelişen tarım alet ve ekipmanlarını satın almakta zorlanmaya başlamıştır. Tarım dışı sektörlerdeki oyuncuların örgütlenmeleri karşısında daha pasif kaldıkları için “tarım kooperatiflerine” gitme kararı aldılar.

İlk olarak Danimarka'da başlayan kooperatif hareketi, zamanla Avrupa'daki diğer ülkelere de yayıldı. Liberal politikaların uygulandığı ülkelerde tarımsal üretimdeki artış, tarımda aşırı üretim sorununu gün yüzüne çıkarmıştır (Dinler, 2008: 9).

1752'de kurulan Royal Holland Society of Sciences and Humanities, akademi ile teknolojik gelişme arasındaki boşluğu dolduran ilk kurum olarak hizmet etmiştir.

19. yüzyılda, W.C.H. Staring gibi kişiler, Hollanda'nın jeolojik bir haritasını çıkarmak ve toprak ve tarım bilimi üzerine araştırma yapmak için devletten yardım aldı. Hollanda'da devlet tarafından yürütülen tarımsal araştırmalar yaklaşık 130 yıl önce başladı. 1876 yılında Ziraat Eğitim Mektebi'nin kurulmasından bir yıl sonra Ziraat Araştırma İstasyonu kurulmuştur. 1918'de Landbouw Hogeschool, Wageningen'de 32'si profesör, 22 laboratuvarı ve 660 öğrencisi olan 119 öğretim elemanı ile kuruldu. Üniversitenin gelişimine paralel olarak 1950'li yıllarda Marshall Yardımları stratejik tarımsal araştırmalarda da kullanılmış ve yeni araştırma enstitüleri açılmıştır. 1960'larda Hollanda hükümeti, stratejik tarımsal araştırma ve eğitime devam ederek Wageningen'i uluslararası arenada daha fazla öne çıkarmıştır (Spiertz, Kropff, 2011: 2-3).

Hollanda tarım sektörünün çeşitli dallarında uzmanlaşmanın bir sonucu olarak, toplam nüfusun nispeten daha azı tarım sektöründe istihdam edilmek zorunda kaldı. İstihdamın büyük kısmının sanayi ve hizmet sektöründe çalışabilmesinin en önemli nedenlerinden biri tarımdaki

gelişmeler olmuştur. Hollanda, diğer ülkelere göre daha yenilikçi ve modern tarımsal altyapısı ve işgücünün örgütlenmesi sayesinde ticari ve endüstriyel anlamda da ilerleme kaydetmiştir (Kuzey, 2014: 44-45).

Hollanda, ticari başarısı ve yüksek kaliteli finansal ve profesyonel hizmeti ile dünyanın en zengin ülkelerinden biridir. Ekonomisi uluslararası piyasalarla uyum içinde çalışmaktadır. Çalışan verimliliği yüksektir ve yatırım ortamı iyidir. Bu nedenle birçok uluslararası şirketin merkezi Hollanda'da bulunmaktadır (Tarım, Doğa ve Gıda Kalitesi Bakanlığı, 2010: 36).

Hollanda, özel ve kamu sektörünün çok iyi bir koordinasyon içinde çalıştığı karma bir serbest piyasa ekonomisine sahiptir. Dünya Ekonomik Forumu'nun kapsamlı kalkınma endeksi sıralamasında gelişmiş ekonomiler arasında 7., AB ekonomileri arasında 6. sırada yer alırken, IMF'nin 2018 verilerine göre nominal olarak dünyanın 17., kişi başına düşen gelirde 13. büyük ekonomisidir.

Ekonomideki en büyük sektörler lojistik, kimya sanayi, ticaret ve hizmetlerdir. Sanayi işletmelerinin ana konuları gıda işleme, kimyasal ürünler, yağ işleme ve elektrikli makinelerdir.

Son derece mekanize olan tarım sektörü, 2017 yılı verilerinde GSYİH'da %2,1 ve istihdamda %2 olup, gıda işleme sanayi ve ihracat için önemli girdiler sağlamaktadır (Ticaret Bakanlığı, 2022).

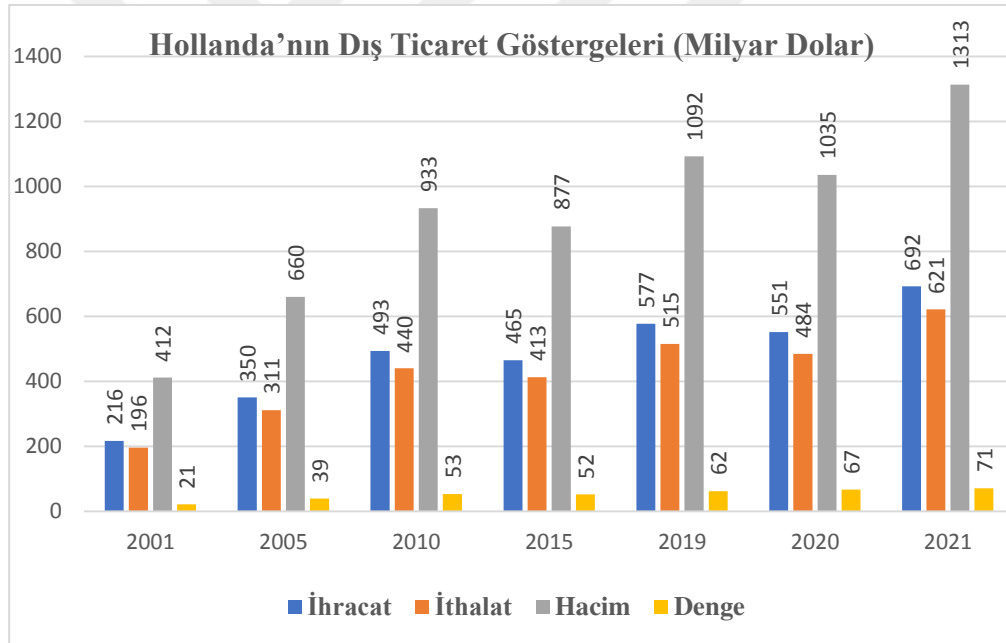
Tarımın ülke ekonomisindeki önemini anlamak için sadece tarım sektörünün milli gelir içindeki payına değil, tarımsal üretime bağlı diğer sektörlerin milli gelir içindeki paylarına da bakmak gerekir. Bunlar hammadde ve hizmet sağlayan sektörler ile tarımsal ürünleri işleyen sanayi sektörleridir (Feng, 1998: 38).

Biyoteknolojinin kullanımı tarım, gıda ve kimya endüstrilerinde önemli bir rol oynamaktadır. Hollanda dünya üzerinde yabancı yatırımlarda en yüksek yatırımı alan ülkelerin başında gelmektedir. ABD, İngiltere, Almanya, Fransa gibi gelişmiş ülkeleri geride bırakmış olması, Hollanda'nın yatırım ortamının bu ülkelere göre daha avantajlı olduğunun göstergesidir.

Hollanda, stratejik limanları, doğalgaz ve petrol dışındaki doğal kaynakların eksikliği, küçük tarım arazileri ve tarımsal ürün çeşitliliğinin az olması nedeniyle uluslararası pazarlarda aktif hale gelmiş ve liberal bir ekonomiye dönüşmüştür (Ankara Sanayi Odası, 2016: 5).

Dış ticaret, ülkenin ekonomik büyümesinde en etkili faktördür. Komşuları olan AB ülkeleri ihracat pazarlarında ön sıralarda yer almaktadır. Kendi ürünlerinin ihracatı dışında re-ihracat ticareti yani farklı ülkelere mal alıp bu malları üçüncü ülkelere satmak da Hollanda'nın dış ticaretinde büyük paya sahiptir (Ankara Sanayi Odası, 2016: 5).

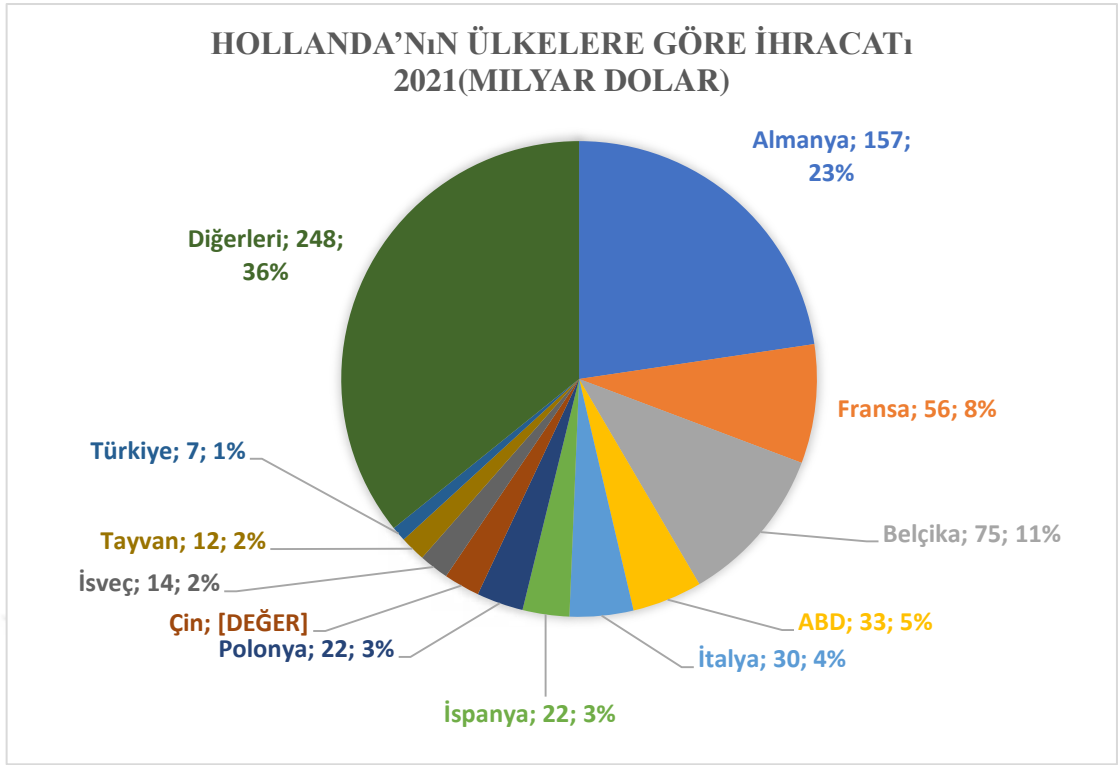
İthal edilen ürünlerin çoğu ya aynı şekilde ya da basit işlemlerden sonra yeniden ihraç edilmektedir. Dolayısıyla Hollanda'nın dış ticaret kalemlerindeki ürünlere baktığımızda hem ithalatta hem de ihracatta aynı ürünleri görmekteyiz (Ticaret Bakanlığı, 2022b).



Şekil 35. Hollanda'nın Dış Ticaret Göstergeleri (Milyar Dolar)

Kaynak: Trademap-www.trademap.org

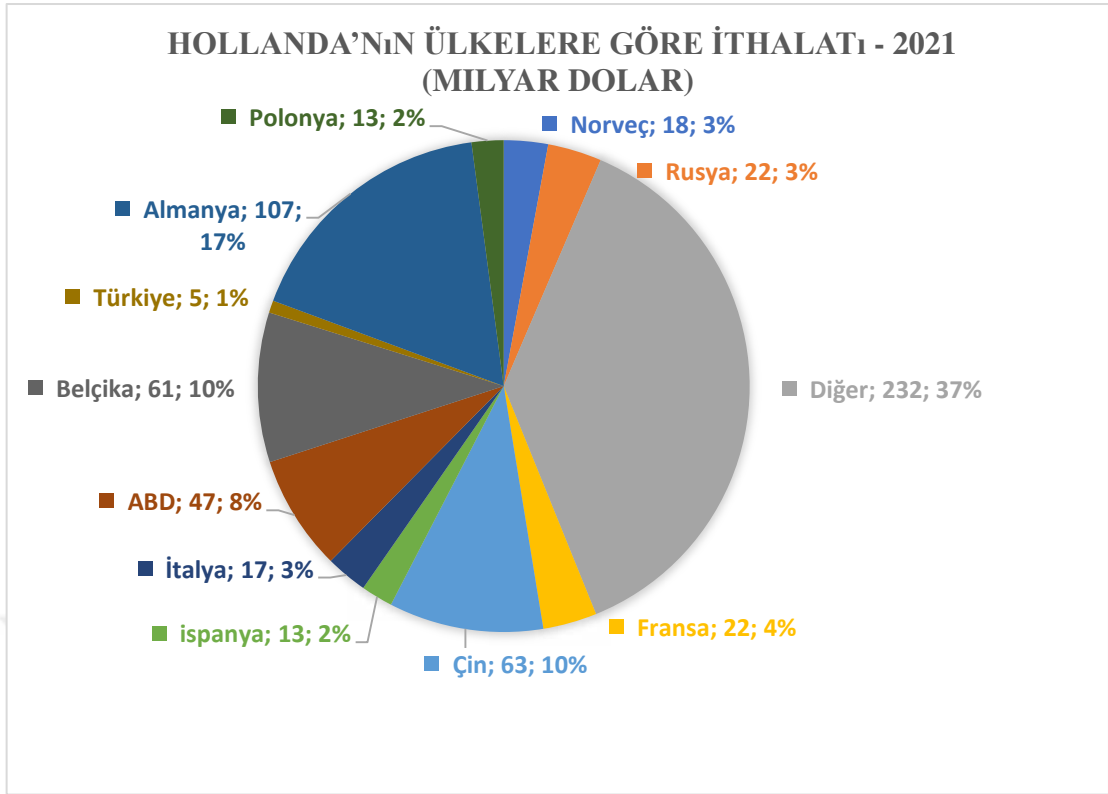
Hollanda, genellikle ABD ve Asya ülkelerinden ürün ithal edip AB ülkelerine satıyor. Bu nedenle AB ülkeleriyle ticaretinde fazla verirken, AB dışı ülkelerle ticaretinde açık vermektedir (Ankara Sanayi Odası, 2016: 5).



Şekil 36. Hollanda’nın Ülkelere Göre İhracatı 2021 (Milyar Dolar)

Kaynak: Trademap-www.trademap.org

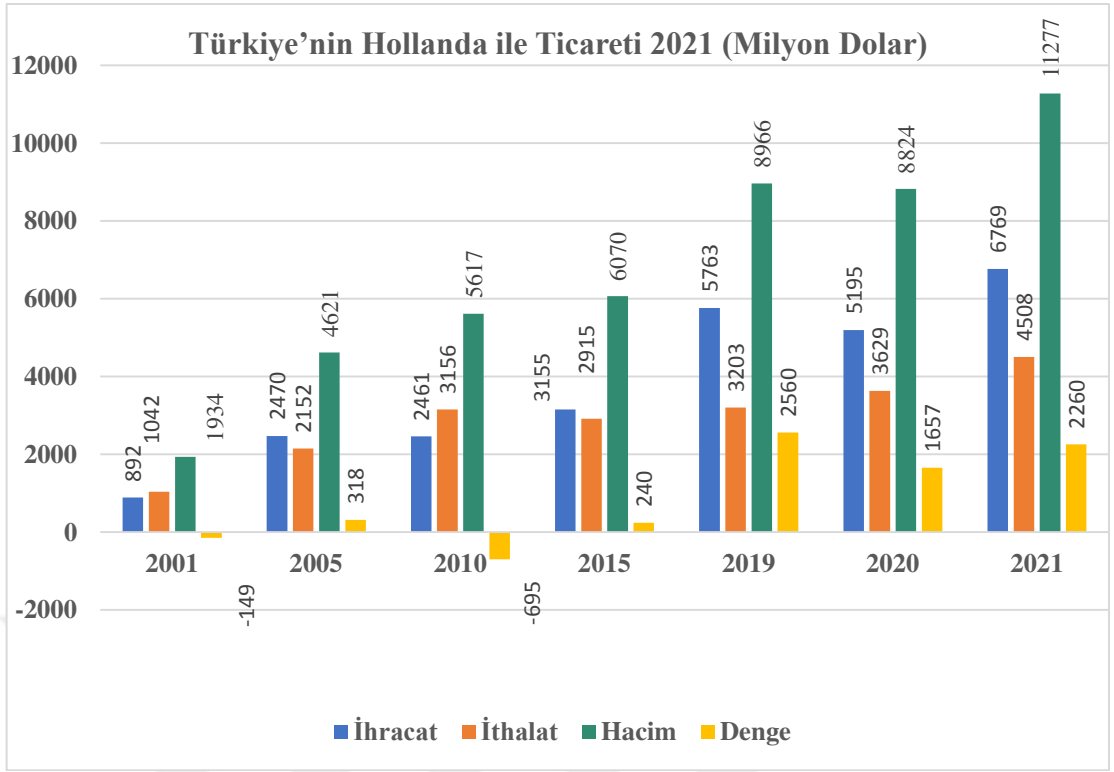
Hollanda 2021 yılında Almanya’ya 127 milyar dolar, Fransa’ya 56 milyar dolar, Belçika’ya 75 milyar dolar, ABD’ye 33 milyar dolar, İtalya’ya 30 milyar dolar, İspanya’ya 22 milyar dolar, Polonya’ya 22 milyar dolar, Çin’e 17 milyar dolar, İsveç’e 14 milyar dolar, Tayvan’a 12 milyar dolar, Türkiye’ye 7 milyar dolar ve diğer ülkelere 248 milyar dolar ihracat yapmıştır.



Şekil 37. Hollanda’nın Ülkelere Göre İthalatı (Milyar Dolar, % pay)

Kaynak: Trademap-www.trademap.org

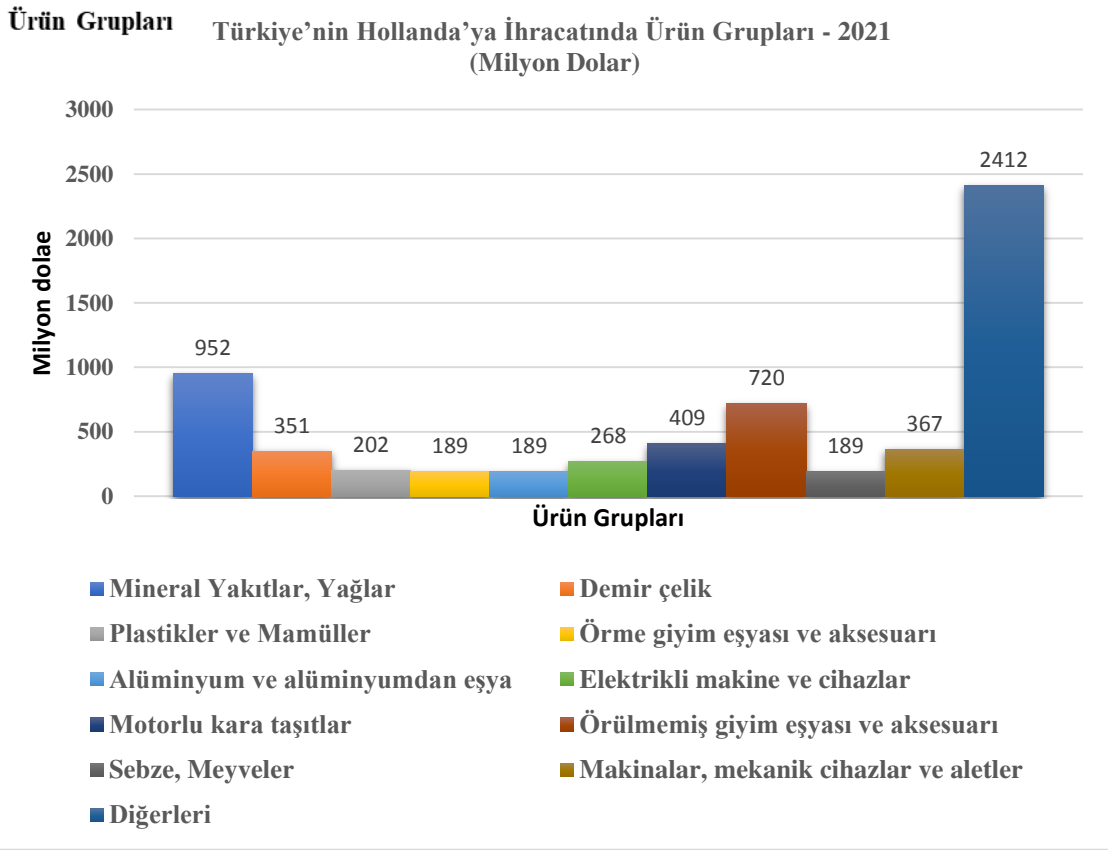
Hollanda 2021 yılında Almanya’ya 107 milyar dolar, Fransa’ya 22 milyar dolar, Belçika’ya 61 milyar dolar, ABD’ye 47 milyar dolar, İtalya’ya 17 milyar dolar, İspanya’ya 13 milyar dolar, Rusya’ya 22 milyar dolar, Çin’e 63 milyar dolar, Norveç’e 18 milyar dolar, Polonya’ya 13 milyar dolar, Türkiye’ye 5 milyar dolar ve diğer ülkelere 232 milyar dolar ithalat yapmıştır.



Şekil 38.Türkiye'nin Hollanda ile Ticareti (Milyon Dolar)

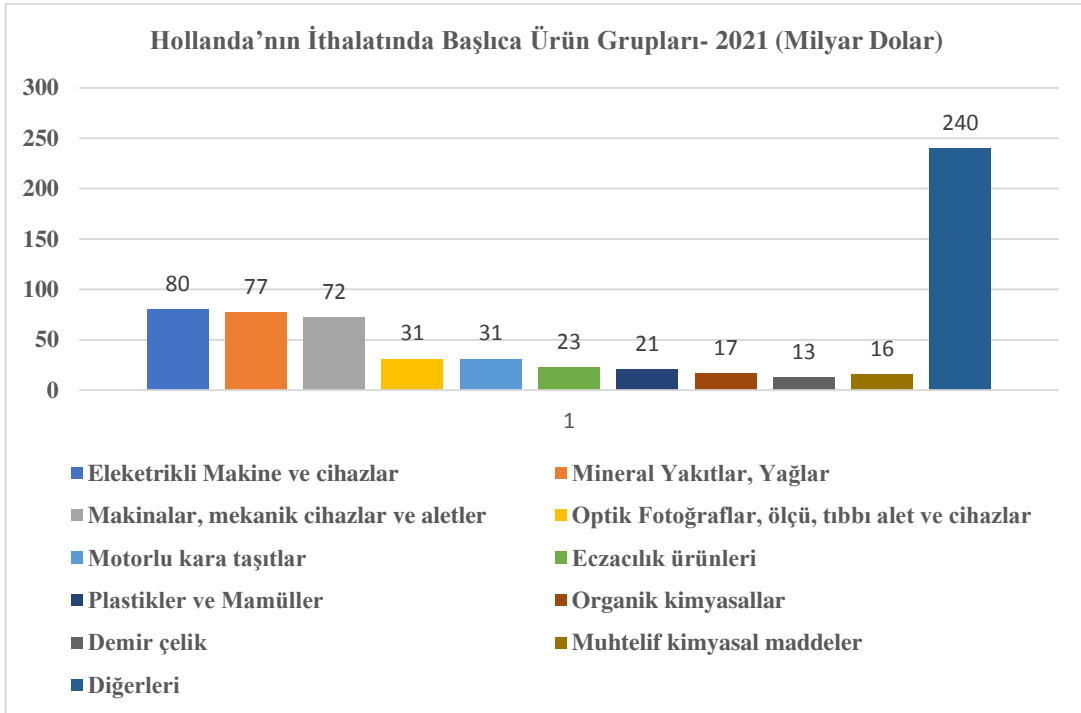
Kaynak: TÜİK, 2022

Türkiye'nin Hollanda ile Ticareti 2019'da ihracat 5.763 milyon dolar, İthalatı 3.203 milyon dolar, 2020 yılında ihracat 5.195 milyon dolar, İthalatı 3.629 milyon dolar. 2021 yılında ihracat 6.769 milyon dolar, İthalatı 4.508 milyon dolar, 2021 yılında ticaret hacmi 11.277 milyon dolar olmuştur.



Şekil 39. Türkiye'nin Hollanda'ya İhracatında Ürün Grupları- 2021 (Milyon Dolar)

Kaynak: Trademap-www.trademap.org



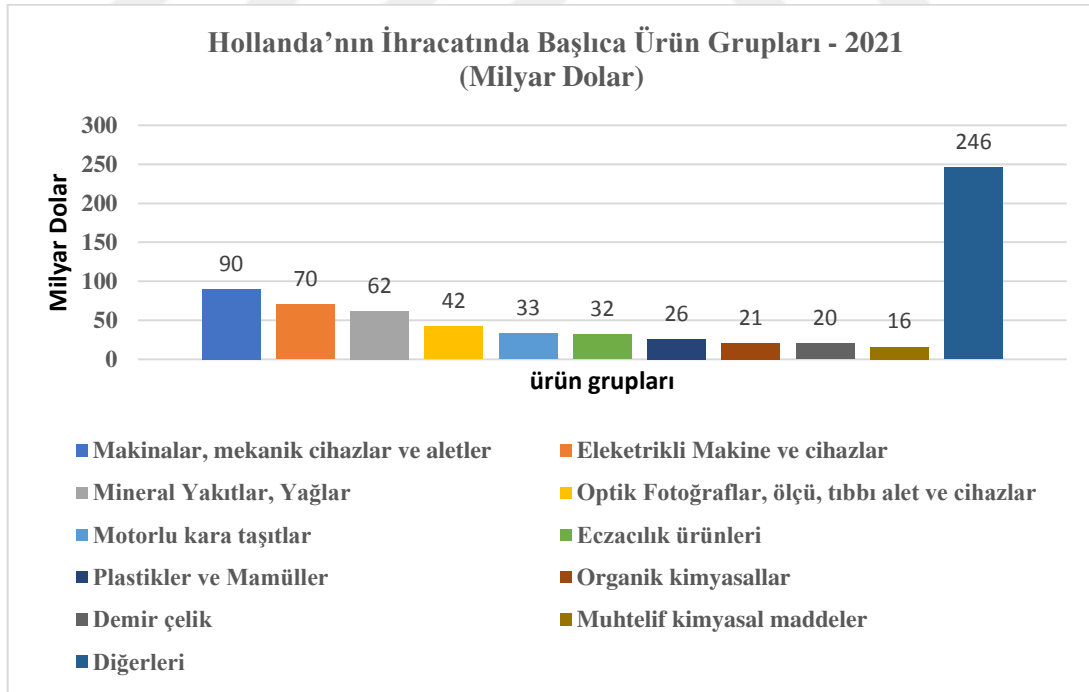
Şekil 40. Hollanda'nın İthalatında Başlıca Ürün Grupları- 2021 (Milyar Dolar)

Kaynak: Trademap-www.trademap.org

Avrupa Birliği'nin kurulmasından sonra Hollanda, dış ticaret politikalarını birliğin bağlayıcı ortak ticaret politikasına göre uygulamaktadır. AB'nin dış ticaret politikalarının temel amacı; tüm birlik ülkelerinin eşit olarak yararlandığı serbestleştirilmiş bir pazar oluşturmak ve üçüncü ülkelerle ticareti geliştirmektir. AB bu politikalara çok taraflı ticaret müzakereleri ve serbest ticaret anlaşmaları yoluyla ulaşmaya çalışmaktadır (Gürlesel ve Alkin, 2010: 31-35).

Hollanda ihracatı en fazla başta Almanya olmak üzere komşusu olan Avrupa ülkelerine daha sonra ABD'ye yaptığı görülmektedir. Bu da ülkenin konum avantajını bize göstermektedir. İthalat yaptığı ülkelerin başında Çin olmak üzere AB ülkeleri ve ABD yer almaktadır. Çin, Rusya, ABD, Malezya ve Brezilya gibi farklı kıtalardaki ülkelere ithalatının yüksek olmasındaki ana nedeni Hollanda'nın bu ülkelere aldığı malları re-eksport yaparak diğer ülkelere satmasıdır.

Hollanda'nın toplam ihracatı içinde kendi ürettiği ürünlerin payı %55 olup, kalan %45'i ithal ve yeniden ihraç edilen ürünlere aittir.



Şekil 41. Hollanda'nın İhracatında Başlıca Ürün Grupları (Milyar Dolar)

Kaynak: Trademap-www.trademap.org

En yüksek yeniden ihracat yapan fasıllar; sanayide kullanılan meyveler, tahıllar, yağlı tohumlar ve bitkiler. 2007-2017 yılları arasında yeniden ihracat oranında en fazla artış görülen

ürünler tütün ürünleri, alkollü içecekler, çeşitli gıda müstahzarları (ilaç), kakao, yağlı tohum ve meyveler ile hayvansal ürünler olmuştur.

2017 yılı itibari ile re-ihracatçı sayısındaki bu artışın sebepleri, Hollanda'da ihracat miktarının artması ve bazı tarım ürünlerinin üretiminin azalması olabilir. Hollanda gelişmiş bir serbest piyasa ekonomisine sahiptir. Devletin ekonomiye etkisi; Ekonomik istikrarı sağlamak için kapsamlı, yapısal ve düzenleyici reformlar, düzenlemeler ve vergilendirme yoluyla gerçekleştirilmektedir.

1995 yılında teknolojik yatırımlar ve vergi avantajları için 124 milyon dolar bütçe içeren dört yıllık ekonomik planın uygulanması, Hollanda'nın ekonomik rekabet gücünü yüksek teknoloji ve Ar-Ge alanında çok ileri bir düzeye taşımasını sağlamıştır.

Hollanda, ABD gibi, uluslararası serbest ticareti geliştirmek için vergi ve tarifelerin düşürülmesini desteklemektedir. 1980'li yıllardan itibaren devletin ekonomideki rolünü azaltmakta ve bu amaçla kamu kurumlarını özelleştirmektedir. Bunun sonucunda komşu ülkelere göre daha rekabetçi hale gelmiştir.

1982 yılında sendikalar, işveren dernekleri ve devletin birlikte çalışarak daha fazla istihdam sağlamak amacıyla oluşturdukları "**Polder Modeli**", 1990'ların sonunda gerçekleşen Hollanda mucizesinin sebebidir. Bu mucize ekonomik ve sosyal politikalar, devlet kurumlarının, işveren derneklerinin, ticaret birliklerinin ve "Hollanda Merkezi Planlama Bürosu'nun koordineli çalışması sonucudur. Hollanda'nın son yirmi yıldır önceliği, ekonomik sisteminin kurumsal, fiziksel ve sosyal altyapısını ve ardından makroekonomik politikaları geliştirmektir. Bunun nedeni, yapısal gereksinimlerin ekonominin büyümesinde daha önemli bir rol oynadığına inanılmasıdır (Ticaret Bakanlığı, 2022).

1958 yılında kabul edilen Roma Antlaşması ile Hollanda'nın kurucularından olduğu Avrupa Birliği'nin ilk adımı olan Avrupa Toplulukları oluşturulmuştur. Ortak ticaret politikası sonucunda 1968 yılında Gümrük Birliğine ve 1992 yılında ortak pazara geçiş tamamlanmıştır.

Bu iki geçiş sonucunda üye devletler dış ticaret politikalarına ilişkin yetkilerini AB Komisyonu ve AB Konseyi başta olmak üzere AB organlarına devretmişlerdir. AB, ticareti sadece kendi içinde değil, tüm dünya için serbestleştirmeye çalışmaktadır (Çakmak, 2011: 65-66).

Hollanda, AB normlarına uygun liberal bir dış ticaret mevzuatına sahiptir. Diğer tüm AB ülkeleri gibi Hollanda da AB dış ticaret mevzuatını kullanmaktadır. Bu nedenle ortak bir gümrük tarifesi uygulanmakta ve ithalat vergileri KDV hariç diğer AB ülkelerindekilerle aynıdır.

AB'nin ortak dış ticaret politikasının belirlediği tarife dışı engeller, anti-damping uygulamaları, ticaret anlaşmaları ve tercihleri uygulanmaktadır.

Hollanda'da tarım politikası her zaman bir bütün olarak ekonominin bir parçası olarak görülmüş ve diğer devlet politikalarıyla desteklenmiştir. Tarım sektörü ülkenin genel ekonomik hedeflerine ulaşmasına yardımcı olurken, diğer yandan ekonomik büyümenin gerçekleşmesi tarım sektörünün sorunlarının çözülmesine yardımcı olmaktadır (Bont, 2003: 16).

Hollanda'nın devlet politikalarını formüle etmedeki avantajı, analize kamu ve özel kurumları dahil etmesidir. Tarım politikaları oluşturulurken kullanılan araçlar şunlardır: Sosyo-ekonomik politikalar, danışmanlık, araştırma, geliştirme, eğitim, yapısal politikalar, sermaye ve yatırımlar, planlama ve toprak ıslahıdır.

Tarımla ilgili temel sorunlar şunlardır: Çevre politikası, arazi fiyatları ve kiralama, çevre ve doğa yönetimi, ürün kalitesi, enerji maliyetleri, hayvan sağlığı ve refahı, pazar yapısıdır (Bont, 2003:15-24).

Hollanda, Avrupa Birliği üyesi olduğu için Ortak Tarım Politikasına uymak zorundadır. Hollanda'nın hem ithalatta hem de ihracatta yüksek ticaret hacmi, OTP'nin belirlenmesinde etkili olmasına neden olmaktadır (FAS the Hague, 2015: 3).

OTP'nin oluşturulmasında etkili olan temel hedefler şunlardır: Tarımda verimliliği artırmak, üreticilere makul bir yaşam standardı sağlamak, tarım piyasalarını dengelemek, uygun fiyatlı ürünler sunmaktır (Bont, 2003: 23).

OTP'nin ardından son 40 yılda Hollanda'da yaşanan gelişmeler:

- ❖ Ortak Pazarın geliştirilmesi; Tarım ürünlerinin üretimini ve ihracatını artırarak Hollanda'nın ekonomik büyümesine yol açmıştır. Piyasa dışı vergilerin, tarifelerin ve kotaların uygulanması, satışların başta en büyük alıcı olan Almanya olmak üzere diğer tüm üye ülkelere artmasını sağlamıştır.

- ❖ Bazı tarım ürünlerinde uzmanlaşmaya izin verdi. Bunlar: mandıralar, hayvancılık, sera bahçeciliği, açık tarla bahçeciliği, tarla bitkileridir.
- ❖ Piyasadaki gelişmeler ve fırsatlarla bağlantılı olarak uzmanlaşmanın artması, çiftliklerde artışa neden olmuştur. Uygulanan AB düzenlemeleri de modernizasyonda etkili olmuştur.
- ❖ AB'nin sürdürülebilirlikle ilgili kararları Hollanda için geçerlidir. Bu kararların yerel politikalarla da desteklenmesi gerekiyor. Aksi takdirde bazı yasaklanmış kimyasallar veya kotalar ürünlerin üretiminde azalmaya neden olabilir.

Hollanda'da kırsal kalkınma hem AB politikalarının etkisiyle hem de vatandaşların sağlıklı beslenmeye olan ilgisinden dolayı olumlu yönde artmaktadır (Bont, B. 2003: s.26-28).

Hollanda ekonomisi, özel sektör ve kamu sektörünün bir arada iç içe girmiş yüksek bir iletişimin olduğu karma bir pazar ekonomisidir. Ekonominin ana sektörleri nakliye/lojistik, kimya sanayi, ticaret ve hizmetlerden oluşmaktadır. İmalat sanayi, gıda işleme, kimyasallar, petrol işleme ve elektrikli makineler önemli yer tutmaktadır. Tarım ve gıda ile kimyasallar gibi daha geleneksel sektörlerde biyoteknoloji giderek artan önemde bir rol oynamaktadır. Hollanda önemli bir tarım ülkesi olup, Hollanda'da geçen 3 büyük nehir nedeni ile tarım önemli bir edinmiştir. Ülke toprağının % 32 si tarım için kullanılmaktadır. Süt ve süt ürünleri tesis işletmeciliğinin de oldukça ileri seviyelerdedir. Patates, şeker pancarı, buğday ve tahıllar Hollanda tarım ürünleri arasında en çok ihraç edilen tarım ürünleri arasındadır. Bahçecilik ve seracılık son derece gelişmiş olup önemli bir dış ticaret geliri arasındadır (Ticaret Bakanlığı, 2022b).

4.1.4 Hollanda Tarımı ve NAUTILUS

Hollanda' da kooperatifçilik örneklerinin başında Nautilus gelmektedir. Organik Tarım Kooperatifçiliğinin Tarihçesi Doğal/organik sebze-meyve (açık hava ve sera) üretimi konusunda oluşturulan NAUTILUS kooperatifi 1987 yılında kurulmuştur. O yıllarda, Hollanda'nın Flevoland bölgesinden birkaç çiftçi, iş birliği ile daha güçlü olma, profesyonellik, hak arama konusunda kazan-kazan mantığıyla birlikte çalışmaya başlamış ve diğer çiftçilerle iletişim ağını genişleterek NAUTILUS kooperatifinin temeli oluşturulmuştur. Ulusal coğrafyadaki pazara hâkim olan Nautilus'un böylelikle Hollanda'nın hemen her tarafında bulunan Süpermarket, toptancılar, organik gıda ürünleri satan mekanlar için ilginç

bir ortak konumuna girmiştir. NAUTILUS, onlara sebze, meyve, patates ve baharat gibi ürünlerin teslim edilmesi ve ürünün %100 doğal ürün olduğu konusunda güvence vermektedir (Nautilus. 2022).

Bir çiftçinin Organik NAUTILUS kooperatifine üye olabilmesi için, doğal ürün ihraç veya ithal eden üreticilerin uyması gereken şartları yerine getirmesi gerekmektedir. SKAL adlı kuruluş gerekli şartları yerine getiren çiftçilere belge vermektedir. Ancak bu belgeye sahip olduğunda üyelik olasılığı ortaya çıkmaktadır. Bu sertifikaya sahip olmak isteyen çiftçiler daha önce kimyasal pestisitler kullanmış olabileceklerinden önce geçiş döneminde hiçbir kimyasal kullanmadan SKAL kurumunun gözetmenliğinde bir süre ürün yetiştirme durumundadırlar. Toprağın doğal/organik ürün üretme seviyesine gelmesinden sonra ilgiliye o yıl için geçerli sertifika verilir.

NAUTILUS kooperatifinin amacı, talep ve arz konusundaki eşgüdümün çok iyi yapılmasıyla, ürünün her zaman teslim edilme güvencesinin yanında, bu güvencenin yılın bütün aylarında sürekliliğini korumasını, ürünün %100 organik olması, talep edenin adresine/kapısında teslim, en iyi kalite sunma ve üreticilerle müşteri arasında en iyi iletişim ve uygun fiyatla piyasaya sunulmasını sağlamaktır. NAUTILUS kooperatifinde, elde edilen doğal tarım ürünlerin satış işleri kooperatif tarafından gerçekleştirmektedir. Bunun için de NAUTILUS ürünlerinin paketlenme, ürünün büyüklüğüne göre tasnif edilmesi, teslim tarihi ve transport için çok hassas ve detaylı bir şekilde anlaşma yapılır. Avrupa Birliğinin verdiği tarımsal destekten yararlanmaları ve müracaatlarının hatasız yapılması için üyelere gerekli destek verilir.

NAUTILUS Kooperatifçilikte Üretim NAUTILUS Kooperatifi üyeleri, elma çeşitlerinden domatese, biber çeşitlerinden lahanaya kadar sebze yelpazesindeki hemen her çeşit sebzeyi üretmektedirler. NAUTILUS Kooperatifi üyeleri şu dört farklı ortamda organik tarım yapmaktadırlar: 1. Serada korumalı üretim, 2. Tarlada açık üretim 3. Yerde büyüyen açık sebze üretimi 4. Sert ve yumuşak açık meyve üretimi (Nautilus. 2022).

Bu zengin ürün potansiyeli NAUTILUS Kooperatifini, ticari iş partneri olarak müşterilerine karşı oldukça cazip hale getirmektedir. NAUTILUS Kooperatifi'nin ürettiği ürünlerin %25'i, ülke içinde satılmaktadır. NAUTILUS Kooperatifi'nin ürettiği ürünlerin %75'i ise, ihraç edilmektedir. İhracat özellikle Almanya, İskandinavya ülkeleri, İngiltere, Belçika, Fransa, İtalya ve ABD ülkelerine yapılmaktadır. NAUTILUS Kooperatifi'nin

potansiyel müşterileri için yıllık bir takvim yapılarak, hangi sezonlarda/aylarda hangi ürünlerin piyasaya sunulacağı da belirlenmektedir.

NAUTILUS Kooperatifçiliğin Faydaları Kooperatif yönetimi olarak, üyelerine hemen her alanda destek vermektedir. Bu destekleri ana başlıklar halinde şu şekilde sıralayabiliriz : 1.Kooperatifde “kazan-kazan ” düşünülmesi, 2.Kooperatif üyelerine, ürettikleri ürünlerine pazar bulunması, 3. Kooperatif üyelerine faturalama ve muhasebe hizmeti verilmesi, 4.Kooperatif üyelerine ürün çeşitlemesi ve strateji desteği, 5. Kooperatifin, AB’nin destekleme bütçelerinden yararlanması, 6.Kooperatif üyelerin ortaklaşa satın alma politikasıyla indirimli veya ucuz malzeme satın almalarının sağlanması, 7.Kooperatif üyelerine organik tarım bilgi ve uzmanlık alanında destek verilmesi 8. Kooperatif üyelerinin organik tarım sertifikası almak için destek sağlanması (Sylvia, 2017:811-833).

4.1.5 Çin Tarım Modeli

Çin tarımı birkaç farklı gelişme aşamasından geçmiştir. Ülkenin tarım tarihinin temel özelliklerini ve gelişme bağlamını oluşturan her aşamanın kendine özgü tarımsal büyüme modu ve son derece zengin çağrışımları vardır. Tarımsal gelişmenin kilit noktaları, özellikleri ve evrimi uzun yıllar almıştır.

Yurtdışından, özellikle Amerika'dan ürün çeşitlerinin getirilmesi, ülkenin tarımsal gelişimi üzerinde tarihi bir etki yaratmıştır. Tarihsel kayıtlara göre, Ming Hanedanlığı'ndan bu yana ülke, Amerika gibi bazı ülke ve bölgelerden mısır, tatlı patates ve patates gibi yüksek verimli tahıl mahsulleri ve pamuk, tütün ve fıstık gibi mahsulleri art arda piyasaya sürmüştür. Bu ürünlerin uyarlanabilirliği ve yüksek verimi, ülkenin tarımsal yapısını çeşitlendirmiş ve hızlı nüfusun oluşturduğu gıda ve giyim üzerindeki büyük baskının azalmasına neden olmuş ve tarım ürünlerinin üretimini de arttırmıştır (Chinasydw, 2022).

Çin'in özellikle devlet şirketleri öncülüğünde gerçekleştirdiği tarımsal doğrudan yabancı yatırımlarının giderek artması ve bu yatırımların çoğunlukla satın alma-birleşme şeklinde gerçekleşmesi, küresel gıda rejimindeki ağırlığını artıracak niteliktedir (Şimşek, 2018: 71-82).

40 yıl önce Çin'in sosyalist ekonomi reformları tarımdan ve kırsal alanlardan başlamıştır. Bu dönemdeki ekonomik reformlarla birlikte dışa açılma ve merkezi planlı ekonomiden aşamalı olarak piyasa ekonomisine geçiş başlamıştır. Xiaoping döneminde

kalkınmanın piyasa temelli olabileceği ve ekonomide rekabet unsurunun temel alınması durumunda büyümenin gerçekleşebileceği fikrinin ortaya konulması üzerine ekonomide bu yönde tedbirler alınmıştır. Uygulanan reformlar sonucunda Çin küresel rekabetin önemli bir aktörü olmuştur. Çin'in 1979 yılında 177 milyar dolar olan GSYİH'sının 2005 yılı rakamlarına göre 1,79 trilyon dolara yükselmiştir. Çin, 1978 ve sonrasında uyguladığı piyasa reformuyla birlikte, öncelikle uzun zamandan beri uyguladığı kendine yeterlilik ve dışa kapalı ekonomi modelinden vazgeçmiştir. Böylece, daha önce görülmemiş nitelikteki dış ticaret miktarlarına ulaşmış ve büyümesini gerçekleştirmiştir (Saray vd. 2007: 661-686).

Çin Halk Cumhuriyeti'nin kurulduğu 1949'dan 1978'e kadar kapalı bir ekonomi iken Çin Başbakanı Ding Şiaoping, ülkesinin ekonomik kalkınma ve sosyal refah hedeflerini hayata geçirmek için ülkenin dışa açılımını dünyaya ilan etmişti. 40 yıllık süreçte Çin, dışa açılımdan bu yana 3,12 trilyon dolarla dünyanın en çok döviz rezervine sahip, 11 trilyon dolarla dünyanın en büyük ikinci ekonomisi ve 170 milyar dolarla üçüncü en büyük doğrudan yabancı yatırımcı haline geldi (Anadolu Ajansı, 2018).

Tarım ve kırsal reformda iki büyük adım vardır: İlki, 1983'te hane halkı sözleşme sorumluluk sisteminin getirilmesiydi. Merkezi hükümet, bazı çiftçiler tarafından kendiliğinden oluşturulan kendi kendine yardım önlemlerini, dünyanın dört bir yanındaki tarım ve kırsal alanlara genişletmiştir. İkincisi, 1984'te halk komünleri tamamen çözüldü ve tarım ve kırsal alanların doğrudan pazara entegre edilmesine izin verilmiştir. Bu iki reform adımı kırsal reformun başlamasıyla birlikte Çin, iki yıl içinde gıda üretiminde kendine yeterli hale gelmiştir. Çiftçilerin gelirlerini ikiye katlayan kırsal reformların politik getirisi de oldu çünkü bu kazanımlar 800 milyon kişiye yarar sağladı. Reform yüksek oranda ve görünür sonuçlarla birlikte iki yıl sonra, ülke sadece gıda sıkıntısı sorununu çözmekle kalmadı, aynı zamanda ilk kez "gıda satma zorluğu" yaşamıştır (Timurtaş, 2018:52-69).

Çin'in tarım ve kırsal alanları, merkezi hükümet "yasalara uymak, bilimsel ve sürdürülebilir kalkınmaya bağlı kalmak" politikasını uyguladığı için istikrarlı ve hızlı bir şekilde gelişmeyi başarmıştır. Reform ve dışa açılmadan sonra Çin ekonomisi hızlı bir sanayileşme gelişme sürecine girmiştir. Tarım ve kırsal alanlar sanayileşmenin gelişimine zamanında ve uygun bir şekilde adapte olmuştur. Serbest piyasanın kendi kendini düzenleme yasası ve sanayileşmenin teknolojik verimliliği yasası, sanayileşmenin bir takip süreci olarak tarım ve kırsal alanların inşası ve geliştirilmesi, sanayileşmenin refahı ile yakından ilişkilidir.

Tarımın bilimsel ve teknolojik gelişimi ile tarımın ve kırsal ekonominin sürdürülebilir kalkınması, genel ekonomik ortamdan bağımsız olarak gerçekleştirilemez. Sanayileşme, tarımın ve kırsal alanların bilimsel gelişimi için gerekli bir ön koşuldur ve sürdürülebilir kalkınma, tarım ve kırsal alanlar için temel gereksinimdir.

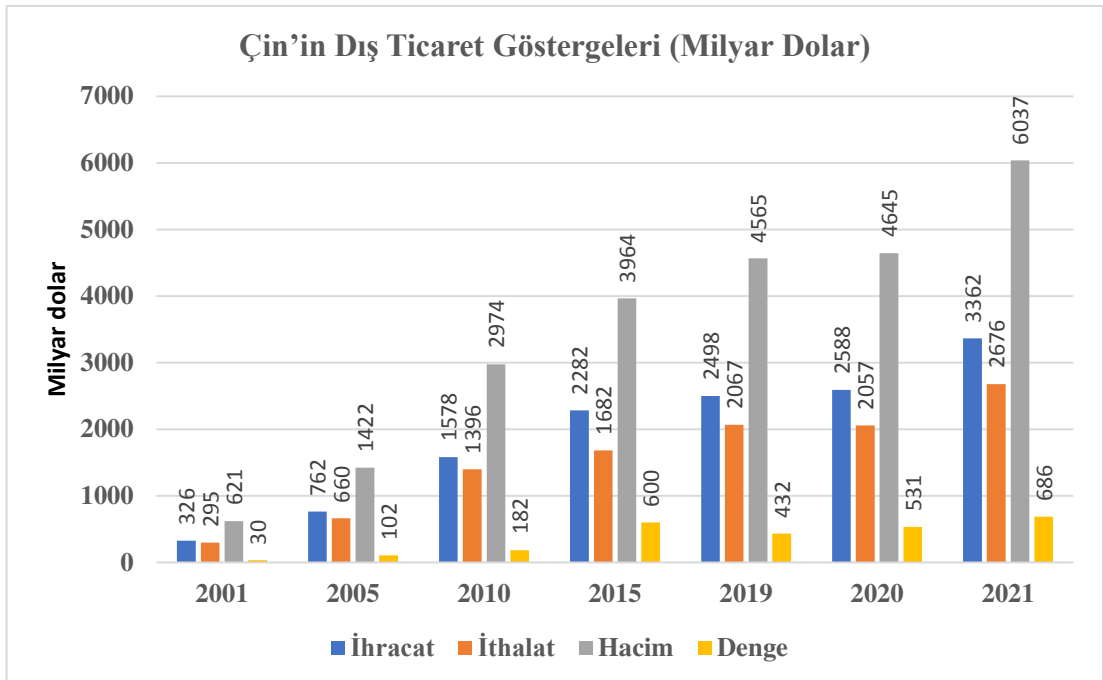
Çin sanayileşme çağına girerken, endüstriyel üretim verimlilik yasasını takip ederek sermaye, emek ve diğer kaynaklar yavaş yavaş her düzeyde şehir ve kasabalarda yoğunlaştırılmıştır. Eski tarım ve kırsal alanlar, genel ekonomik kalkınmanın taleplerini karşılamak için sanayi ve şehirlerden aktarılan bilim ve teknolojinin kullanımıyla güçlendi. Bu nedenle, tarımın ve kırsal alanların rasyonel tepkisi, bilim ve teknoloji tarafından yönlendirilmiştir.

İdeoloji açısından tarım ve kırsal alanlar, aslında ekonominin temel yapısını ve temel işleyiş yasalarını yargılamayı ve anlamayı içeren sanayileşmenin sağladığı bilimsel ve teknolojik silahlanma ve rehberliği etkin bir şekilde kabul etmelidir. Gerçekler göstermiştir ki, reform öncesi ve sonrası tarımın ve kırsal alanların gelişim ve değişimlerini, gerçek istatistiki veriler aracılığıyla felsefi bir düzleme açılmak suretiyle insanlar kolaylıkla fark edebilirler. Yani, genel deneyim düzeyinde, insanlar sanayileşmiş ekonomide tarım ve kırsal alanlardaki genel değişimleri temelde algılamakla kalmaz, aynı zamanda ana faktörleri ve gelişme eğilimlerini de kolayca kavrayabilir. Bununla birlikte, iç yapıyı ve değişimin durumunu derinlemesine araştırarak bilimsel araştırma eksikliği varsa, doğru bir anlayış elde etmek zordur.

Ekonominin bilimsel paradigması kullanılarak elde edilen ölçüm sonuçları, Çin ekonomisinin sanayileşme derecesinin hala büyük ölçekli ve sürekli gelişme sürecinde olduğunu ve küçük tarım sektörlerinin gelişiminin sona ermediğini göstermektedir. Bugün, tarımda ve kırsal işlerde, bilimi savunma ilkesini sürdürmeye devam etmek hala gereklidir. Bilimsel analiz sonuçları, bilimsel karar verme için doğru bir temel sağlayabilir. Yeni reform ve dışa açılma çağında tarımın ve kırsal inşaatın daha da geliştirilmesini yalnızca bilimsel karar alma süreci destekleyebilir. Şu anda ülke, kırsal canlandırma stratejisini uygulamakta ve tarımsal modernizasyonu istikrarlı bir şekilde ilerletmektedir. Ancak Çin'in iktisadi büyüme sürecindeki söz konusu hamlesinin başlaması tarım sektöründeki köklü değişikliklerin sonucu değildir. Modernleşmekte olan bir toplumun giderek tarımsal üretime bağımlı hale geleceği düşünülürse, bir süre sonra iktisadi ve toplumsal yapının ve sosyal politikaların ekonomideki büyüme oranını bir süre sonra donduracağı varsayılabilir (Tasam, 2011).

Sürdürülebilir kalkınma sorunu, 20. yüzyılın ortalarında dünyanın yüksek ekonomik sanayileşmesi ile çevresel bozulma ve temel kaynakların kıtlığı olgusu sonucunda keşfedildi ve gündeme getirildi. Bilim adamları, tarımın (ormancılık dahil) ana üretim nesnelerinin organizmalar olduğu, belirlenen çevre koruma ve doğal kaynakların korunmasında tarımın ve kırsal alanların rolünün büyük olduğunu kabul ettiler. Sürdürülebilir sanayileşme, kalkınmadaki gerçek durumdur. Bundan, tarımın ve kırsal inşaatın genel ekonomik kalkınmadaki tarihi rolü de bilimsel olarak keşfedilmiştir. Ekonomik sanayileşmenin sürdürülebilir kalkınması için tarım ve kırsal alanlar tek faktör değildir, ancak tarım ve kırsal alanların kendileri sürdürülebilir kalkınma olasılığını kaybederse, genel ekonominin sürdürülebilir kalkınması da büyük ölçüde zayıflayacaktır.

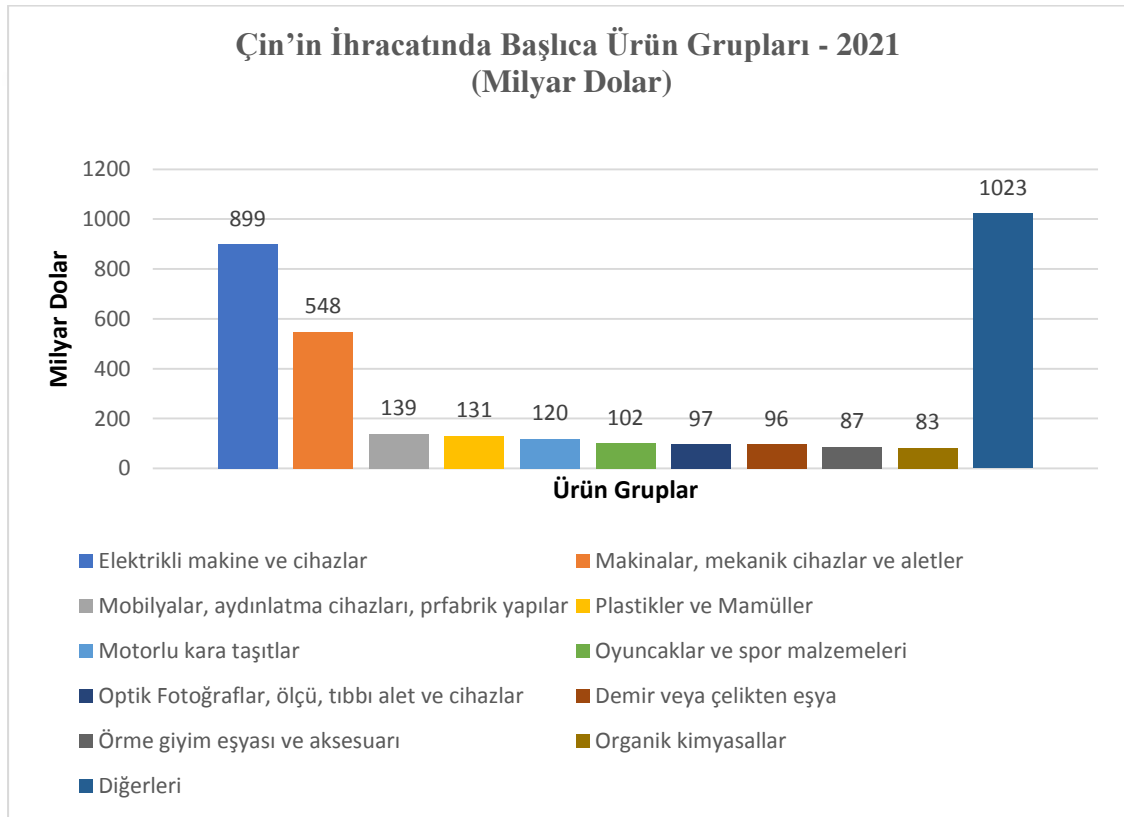
İhracattan döviz kazanma işlevini üstlenmeye devam eden ve aynı zamanda "fazla ve eksikliğin düzeltilmesinde" önemli bir rol oynayan tarımsal ticaret, gümrük ve DTÖ katılım müzakerelerinin yeniden başlatılması sırasında çok sayıda tarife ve tarife dışı indirim üstlenmiştir. Çin'in dünyaya entegrasyon sürecinde önemli bir pazarlık rolü oynayan taahhütler; Çin'in dış dünyaya açılma hızı hızlanmıştır. İkili, bölgesel ve çok taraflı iş birliği ve değişimler sayesinde dış açılma düzeyi hızla yükselmiştir ve küresel ölçekte kaynak tahsis etme kabiliyeti önemli ölçüde artırılmıştır. Bu yeni oluşum Çin'in DTÖ'ye üyeliği ile birlikte planlı ekonomiden piyasa ekonomisine geçiş süreciyle ekonomik büyümesinde istikrarlı bir artış sağlamıştır (Cerit, 2016:58).



Şekil 42. Çin'in Dış Ticaret Göstergeleri (Milyar Dolar)

Kaynak: Trademap/Çin-directdata

Çin Halk Cumhuriyeti'nin kuruluşunda tarımsal ticaret hacmi sadece 600 milyon ABD doları iken, 2015 yılı itibariyle dünyanın en büyük üçüncü tarımsal gıda ihracatçısı olmuş, başta soya fasulyesi olmak üzere benzer ürünlerde artan talebini Amerika kıtasından sağlarken pirinç ve buğdayı daha çok Güneydoğu Asya ve Sovyet Sonrası ülkelerden karşılamaktadır (Şimşek, 2019:185-196). 2021 yılında ticaret hacmi 6.037 milyar ABD dolarına yükselmiştir. Çin ekonomisinin hızlı yükselişinde tarım ticareti önemli bir rol oynamıştır

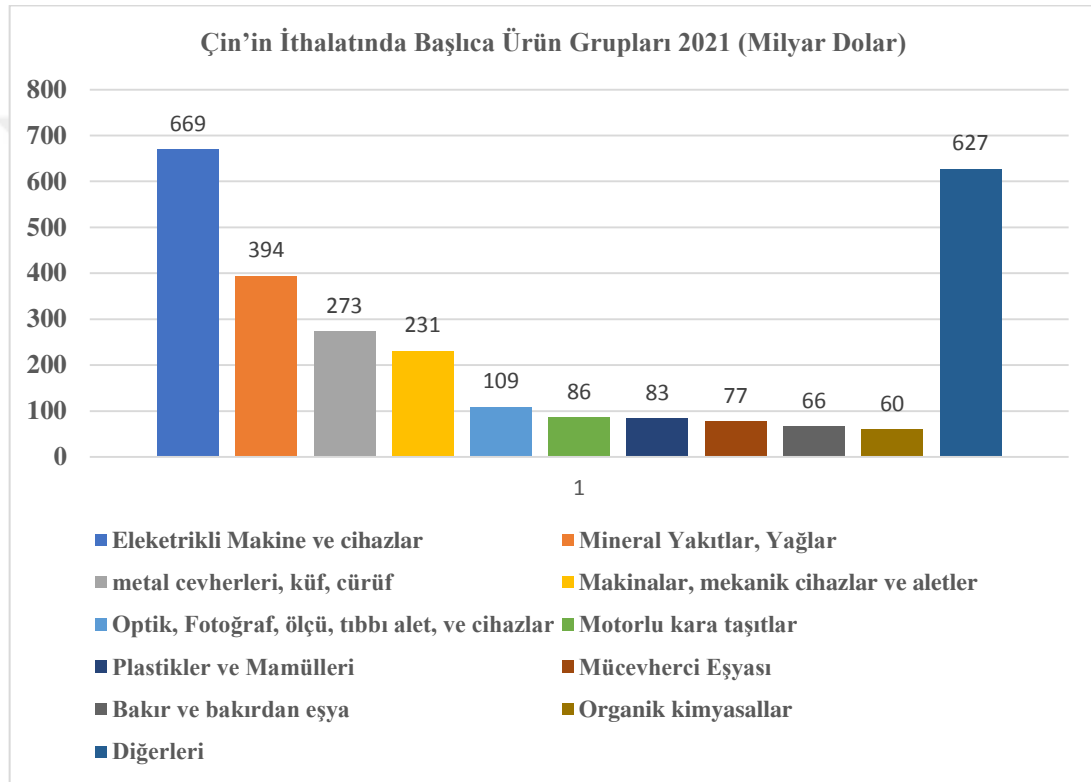


Şekil 43. Çin'in İhracatında Başlıca Ürün Grupları- 2021 (Milyar Dolar)

Kaynak: Trademap/Çin-directdata

Dünya nüfusunun beşte birinin yaşadığı Çin, global gıda üretiminin dörtte birini tek başına karşılamaktadır. Çin, miktar bakımından dünyanın en büyük tarım üreticisidir. Bununla birlikte tarımsal ürün ithalatında önemli bir ülke olan Çin, parasal değer bakımından en çok tarım ürünü ithal eden ikinci ülke konumundadır. Buğday ve pirinç üretiminde dünya lideri olan Çin; mısır, arpa ve yağlı tohum üretiminde de önde gelen ülkelerden biridir. ABD ile ticaret savaşlarından sonra tarım politikasını değiştiren Çin, daha fazla soya üretirken; buğday

ve pirinç üretiminde kendi kendine yetme stratejisini sürdürmeyi hedeflemektedir. Hayvancılık, balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği de Çin ekonomisinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Sebze, meyve, hayvancılık, su ürünleri ve bahçecilikle temsil edilen yoğun ürünler, Çin'in tarımsal ticaretinin en önemli ihracat ürünleri olurken, tahıllarla temsil edilen arazi yoğun ürünler (soya fasulyesi gibi) Çin'in en önemli ithal ürünleri haline gelmiştir (Ticaret Bakanlığı, 2022c).

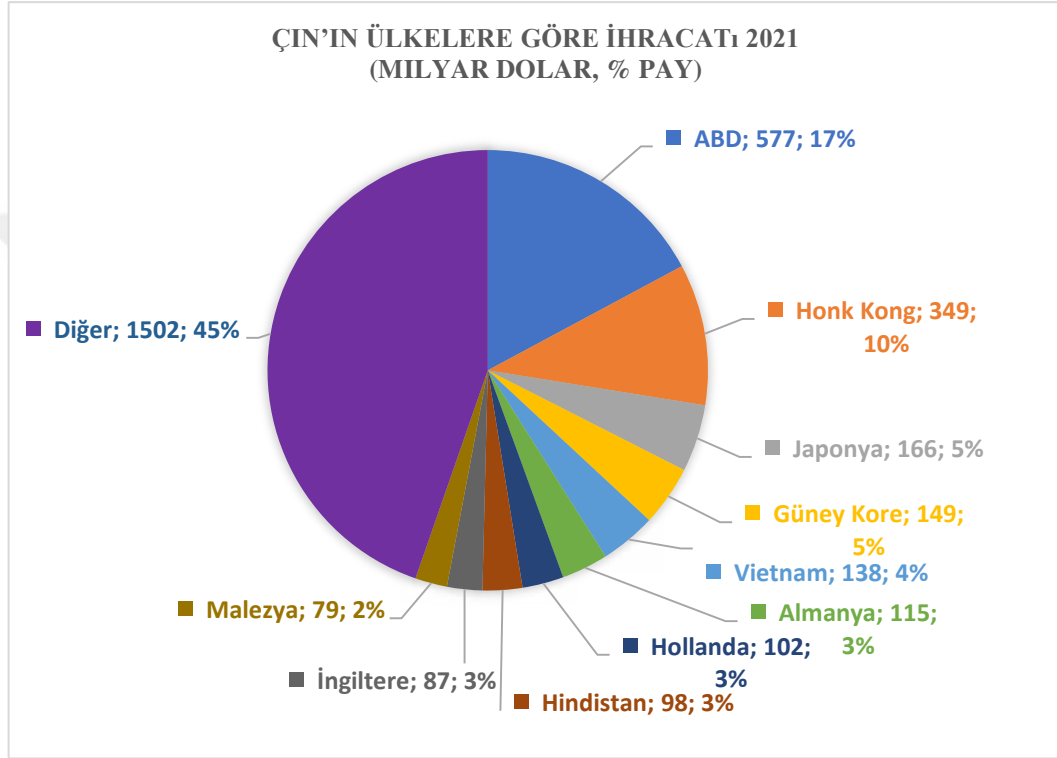


Şekil 44. Çin'in İthalatında Başlıca Ürün Grupları 2021 (Milyar Dolar)

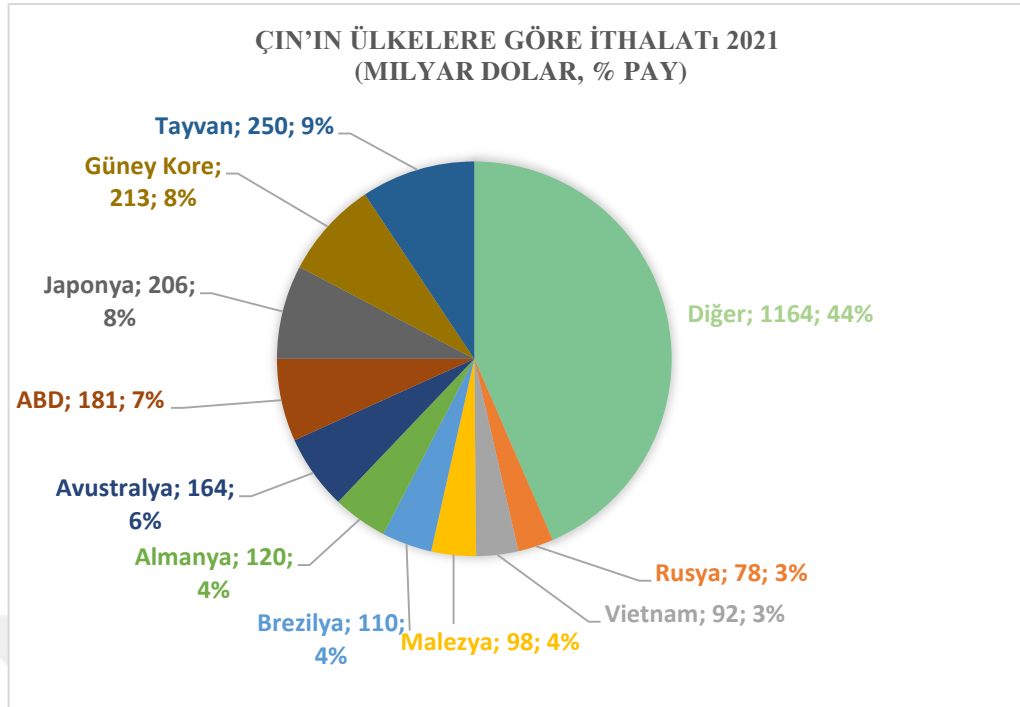
Kaynak: Trademap/Çin-directdata

Çin'in tarımsal ticaretinin gelişmesi ve yaygınlaşması sürecinde dikkat edilmesi gereken bazı hususlar da bulunmaktadır. 2004'te Çin'in tarımsal ticareti, uzun vadeli ticaret fazlasını sona erdirdi ve ticaret açığı dönemine girdi ve açık yıldan yıla genişleme eğilimi göstermiştir. 2008'de Amerika Birleşik Devletleri'ndeki yüksek faizli ipotek krizinden sonra, küresel tahıl fiyatları yükselmeye devam etmiştir. Durgunluk, yurtiçi ve yurtdışı hububat fiyatlarının tersine dönmesi ve bazı dökme tarım ürünlerinin ithalatının artması, ithalat çeşitlendirme politikasının uyum hedefinin artan ithalat yoğunlaşması ile çelişmesi, emek yoğun ürünlerin temsil ettiği sebzeler, meyve, hayvancılık ürünleri, su ürünleri ve bahçecilik

Çin'in en önemli ihracat ürünleridir. Ancak işgücü fiyatları yükselmeye devam etmesi ihracat avantajının düşüş eğilimine girmesine neden olmuştur. Ülke ekonomisinin gelişmesi ve insanların yaşam standartlarının iyileştirilmesi, emek yoğun bazı tarım ürünlerinin (meyve vb.) ithalata dönüştürmüştür. Sonuç olarak, yeni aşamada, Çin'in tarımsal ticareti son derece karmaşık bir iç ve dış ortamla karşı karşıyadır. Tarım ticaretinin gelecekteki yönünün hala daha fazla araştırılması gerekmektedir.



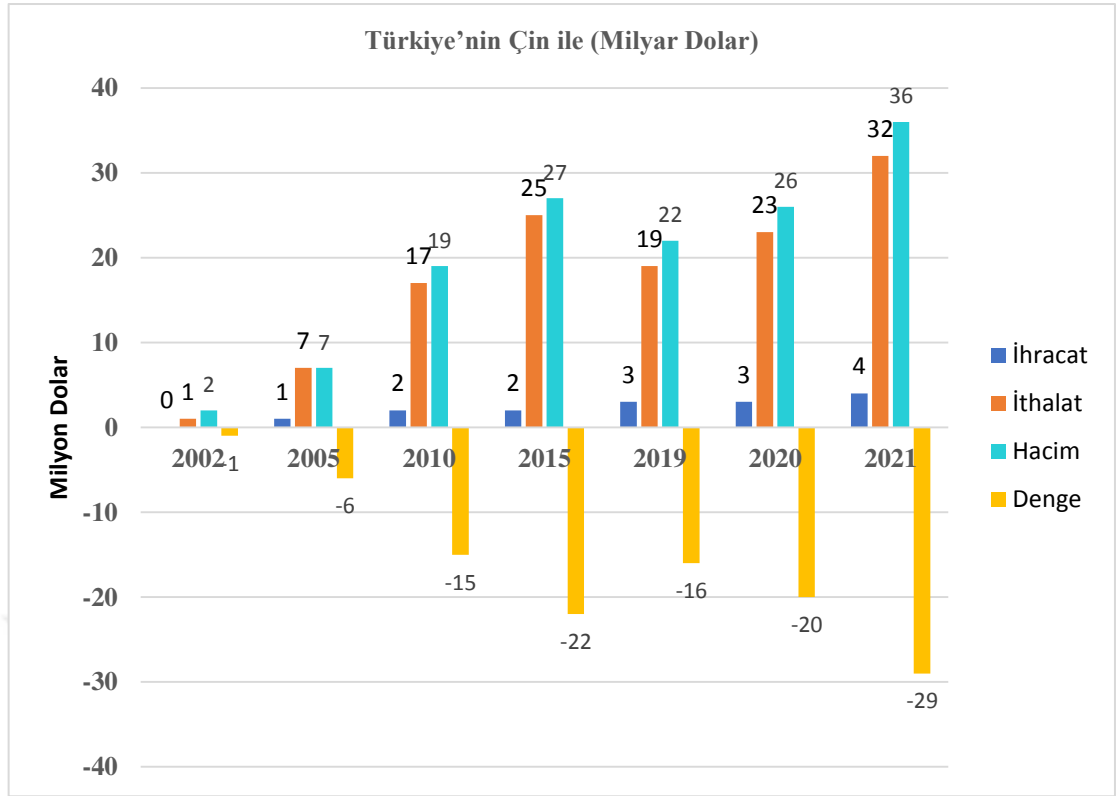
Şekil 45. Çin'in Ülkelere göre İhracatı 2021(Milyar Dolar, % pay)
Kaynak: Trademap/Çin-directdata



Şekil 46. Çin'in Ülkelere göre İthalatı **2021** (Milyar Dolar, % pay)

Kaynak: Trademap/Çin-directdata

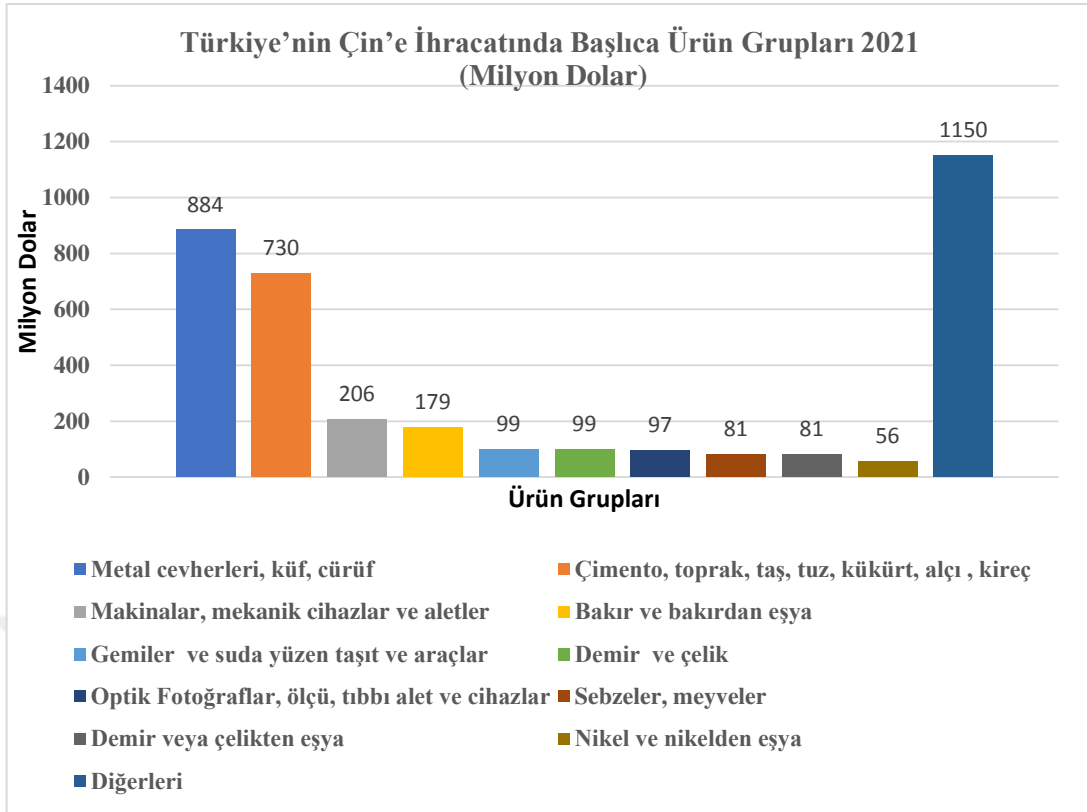
Türkiye-Çin arasındaki ticaret değerleri incelendiğinde 2021 yılında ülkeye ihracatımız 3.6 milyar dolar, ithalatımız 23,0 milyar dolar seviyesindedir. Çin ihracat yaptığımız ülkeler arasında 17. sırada olup, ülkemiz ihracatındaki payı %1,6'dır. İhracatımız bir önceki yıla göre %28 oranında artmıştır. İthalat yaptığımız ülkeler arasında ise 32 milyar dolar ile ilk sırada yer almaktadır ve toplam ithalatımızdaki payı %11,9 düzeyindedir. Ülkeden ithalatımız bir önceki yıla kıyasla %40 oranında artmıştır. (Ticaret Bakanlığı, 2022c).



Şekil 47. Türkiye'nin Çin ile (Milyar Dolar)

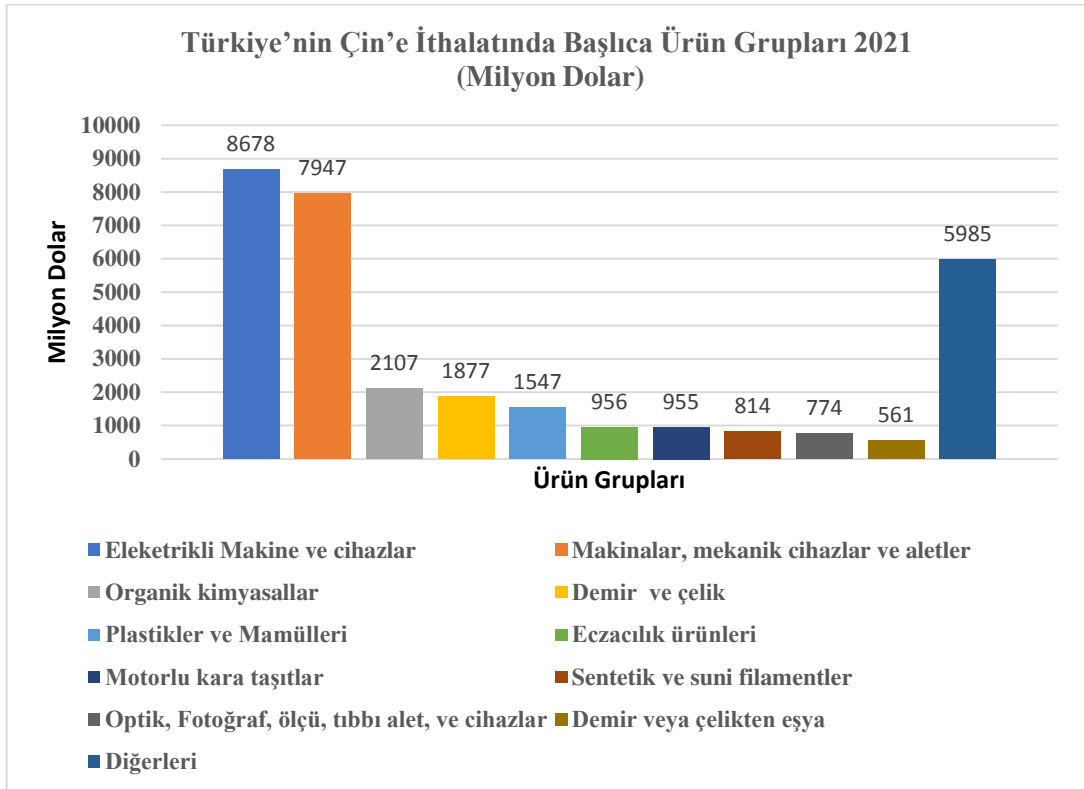
Kaynak: Trademap/Çin-directdata

Türkiye'nin Çin ile ticaretinin son üç yılına bakılacak olursa 2019 yılında ihracat 3 milyar dolar, ithalat 19 milyar dolar, 2020 yılında ihracat 3 milyar dolar, ithalat 23 milyar dolar, 2021 yılında ihracat 4 milyar dolar, ithalat 32 milyar dolar ve 2021 yılında ticaret hacmi 36 milyar dolardır.



Şekil 48. Türkiye'nin Çin'e İhracatında Başlıca Ürün Grupları 2021 (Milyon Dolar)

Kaynak: Trademap/Türkiye-directdata



Şekil 49. Türkiye'nin Çin'e İthalatında Başlıca Ürün Grupları 2021 (Milyon Dolar)

Kaynak: Trademap/Türkiye-directdata

Çin Ulusal İstatistik İdaresi tarafından 2022 yılında yayınlanan Ulusal Ekonomi ve Toplumsal Gelişim Hakkında İstatistik Raporuna göre, 2021 yılında Çin'in GSYİH'sı, 114 trilyon 400 milyar yuan (yaklaşık 17.7 trilyon ABD doları) ile dünyanın ikinci büyük ekonomisi konumunu korudu. Kişi başına düşen GSYİH, 80 bin 976 yuana (yaklaşık 12 bin 551 ABD doları) ulaşarak dünyanın ortalama seviyesini geçti. Tarım sektörü 2020 yılına kıyasla yüzde 7,1 büyüdü (BigPara, 2022).

Çin'de, 2021 yılında yayınlanan "On Dördüncü Beş Yıllık Plan" kapsamında Tarımsal ve Kırsal Modernizasyon Planlama Tebliği'nde yoksulluğun azaltılması, kırsal canlanmanın kapsamlı bir şekilde teşvik edilmesi, tarımın ve kırsal alanların modernizasyonunun hızlandırılması ve arzın artırılmasına ilişkin devlet politikaları belirlenmiştir. Güvenliği, canlandırma ve sorunsuz dolaşımı sağlamak için devlet, tarımı desteklemeye yönelik yatırımları artırmaya, genel planlama ve entegrasyonu güçlendirmeye devam edecek ve büyük politikaların, büyük projelerin ve büyük projelerin sorunsuz bir şekilde uygulanmasını teşvik etmiştir. Çiftçilerin ve toplumun tüm kesimlerinin tarımı güçlendirme ve tarımdan yararlanmaya ilişkin ulusal politikayı anlamalarını kolaylaştırmak ve politika rehberliği rolünü üstlenmek için Maliye Bakanlığı ve Tarım Bakanlığı tarafından uygulanan tarımı güçlendirme ve tarımdan yararlanmaya yönelik temel politikalar 2021'de yayınlanmıştır:

❖ Tarım endüstrisinin entegre gelişimi: Merkezi hükümetin endüstriyel entegrasyon geliştirme politikasını ve görev fonlarını koordine edilmesi, yerel yönetimlerin önde gelen endüstrilere odaklanmak, endüstriyel yerleşimi optimize etmek ve genel entegrasyonu teşvik etmek için rehberlik etmek, yeni 50 ulusal modern tarımsal endüstriyel park, 50 avantajlı ve karakteristik endüstriyel küme ve güçlü tarım oluşturmak kırsal kalkınmayı teşvik etmek için 298 sanayi kasabaları oluşturulması.

❖ Tarım ürünleri soğutmalı ve taze muhafaza tesislerinin inşası: "Tarımsal mülkiyet, tarımsal kullanım ve tarımsal keyif" ilkesine bağlı olarak, taze tarım ve yeni ürünlere odaklanarak, nispeten merkezileştirilmiş yerleşim düzeni, standartlar ve normlar tarafından yönlendirilerek, çiftçiler gönüllü olarak kendi çiftliklerini inşa etmesi ve hükümet sübvansiyonları ile kayıpları azaltmaya ve verimliliği artırmaya yardımcı olmak ve üretim alanlarında soğuk depolamayı teşvik etmek için teşvikler belirleyecektir.

❖ Tarım ürünü coğrafi işaret koruma projesi: Ürün uzmanlığı, kimlik tanımlama, coğrafi işaretlerle tarımsal ürünlerin karakteristik Germplazmının ve karakteristik kalitesinin korunmasını güçlendirmek, tüm endüstri zincirinin standardizasyonunu ve tüm süreç kalite

kontrolünü teşvik etmek ve üretimi, işlemeyi iyileştirmek, depolama ve taşıma yetenekleri ve tarım kültürünü keşfetmek, yeşil organik sertifikayı teşvik etmek, tanıtımı güçlendirmek ve bölgesel karakteristik markaları geliştirmek, Logo yönetimini ve ürün izlenebilirliğini güçlendirmek için modern bilgi teknolojisini kullanılması ve yayılması hedeflenmiştir.

❖ Yüksek kaliteli çiftçilerin yetiştirilmesi: Orta ölçekli çiftçilere yeni tarımsal yönetim hizmetlerinin ana gövdesini geliştirme, dikim ve yetiştirme ve vasıflı becerileri artırma, bir iş kurmak için kırsala geri dönme, kırsal yönetişim liderleri ve sosyal girişimi geliştirme, kırsala teknolojiyi, iyi yönetimi ve yönetimi anlayan yüksek kaliteli çiftçiler yetiştirmek hedeflenmiştir.

❖ Yeni tarımsal işletme kuruluşlarının yüksek kaliteli gelişimi: Üretim koşullarını iyileştirmek, ileri teknolojileri uygulamak, büyük ölçekli, yeşil, standartlaştırılmış ve yoğun üretim kapasitesini geliştirmek ve birincil işleme tesisleri inşa etmek için ilçe düzeyinde veya üzerindeki çiftçi kooperatiflerini (birlikleri) ve aile çiftliklerini desteklemesi hedeflenmiştir.

❖ Tarımsal kredi garanti hizmetleri: Aile çiftliklerine, çiftçi kooperatiflerine, tarımsal sosyal hizmet kuruluşlarına, küçük ve mikro tarımsal işletmelere ve orta ölçekli diğer tarımsal işletme kuruluşlarına kredi garanti hizmeti verilmesi kararlaştırılmıştır.

❖ Tarım makineleri alımı için sübvansiyonlar: Merkezi hükümetin tarım makinaları alım teşvikleri kapsamında il destekli makine ve aletlerin destek kalemlerini tüm üreticilere yayılması hedeflenmiştir. Tahıl üretimindeki zayıf halkalar, tepelik ve dağlık alanlarda karakteristik tarımsal üretim için acilen ihtiyaç duyulan makine ve aletler ile üst düzey, dubleks ve akıllı tarım makineleri ürünlerindeki tahmini sübvansiyon oranını %35'e yükseltmesi hedeflenmiştir.

❖ Temel mahsuller için yeşil, yüksek kaliteli ve verimli eylemler: Tahıl, pamuk, yağ, şekerleme, sebze çayı vb. üretim kapasitesini daha büyük ölçekte ve daha yüksek düzeyde geliştirmek için bölgesel, standartlaştırılmış ve yüksek verimli teknoloji modellerinin entegre montajı ve tanıtımı hedeflenmiştir.

❖ Tarımsal üretim sosyalleştirme hizmetleri: Küçük çiftçilere sosyal hizmetler sağlamak için uygun kırsal toplu ekonomik örgütleri, çiftçi kooperatiflerini, uzmanlaşmış tarımsal hizmet hanelerini ve hizmet işletmelerini desteklenmesi hedeflenmiştir.

❖ Tabandan tarım teknolojisi tanıtımı: Ulusal modern tarım bilimi ve teknolojisi tanıtım üssünde, bölgesel tanıtım üssünde, önde gelen teknolojileri ve tarımsal kilit teknolojilerini göstererek yaygınlaştırması hedeflenmiştir.

❖ Mısır ve soya fasulyesi üreticileri için sübvansiyonlar: devlet ulusal gıda güvenliğini sağlamak için, mısır ve soya fasulyesi üreticilerine yönelik sübvansiyonlar, pirinç

sübvansiyonları ve tarımsal arz yönlü yapısal reformların etkinliğini pekiştirmek için büyük tahıl üreten ilçelere yönelik teşvikler gibi politikaları uygulamaya devam edilecektir.

❖ Gerçek tahıl çiftçileri için bir kerelik sübvansiyon: Çiftçilerin tahıl yetiştirmekten makul bir gelir elde etmelerini sağlamak ve tahıl yetiştirme konusundaki heveslerini korumak için merkezi hükümet, 2021'de gerçek tahıl yetiştiren çiftçilere bir kerelik sübvansiyon vererek, tahıl üretimini desteklemek, istikrarı sağlamak ve çiftçilerin gelirini arttırmayı hedeflemiştir.

❖ Tarım arazileri koruma sübvansiyonları: Prensip olarak, sübvansiyon, ekilebilir arazi sözleşmesi yapma hakkına sahip olan çiftçilere yöneliktir. Sübvansiyon fonları, "tek kart (indirim) geçişi" ve diğer şekillerde doğrudan hanelerine nakit olarak ödenecektir.

❖ Yüksek standartlı tarım arazisi inşaatı: "Birleşik planlama ve yerleşim, birleşik inşaat standartları, birleşik organizasyon ve uygulama, birleşik denetim ve kabul ve birleşik depolama" olmak üzere beş niteliği barındıran, . 2020 ve 2021'de ülke çapında 100 milyon mu yüksek standartlı tarım arazisi inşa edilecektir.

❖ Kuzeydoğu kara toprak koruması: Kara toprakların korunması için kilit ilçelere odaklanın, bitişik bir alanda kara toprakların korunmasını güçlendirilmesi, verimli saban katmanlarının ekimini güçlendirilmesi, derin sürmeyi ve samanların tarlaya geri dönmesini ve ezilmiş ve karışık samanların ve diğerlerinin iadesini teşvik edilmesi hedeflenmektedir.

❖ Ekili arazi kalitesinin korunması ve iyileştirilmesi: Yüksek kaliteli ve yüksek verimli tarım arazilerinde, gübre azaltma ve verimlilik iyileştirme gösterilerini koordineli bir şekilde yürütecek, işletmelere ve sosyal hizmet kuruluşlarına bilimsel gübreleme teknik hizmetlerini yürütmeleri için rehberlik edecek ve çiftçiler ve yeni tarımsal işletmeler desteklenecektir.

❖ Ekili arazinin nadasa döndürülmesi: Ekolojik korumanın vurgulanmasına ve kapsamlı yönetimin uygulanmasına dayalı olarak, Kuzeydoğu bölgesinde soya fasulyesi, yumru-mısır, çeşitli tahıllar, bahar buğdayı-mısır ve diğer mahsul rotasyonlarının uygulanmasına odaklanan bilimsel ve etkili mahsul rotasyonu modellerini daha fazla ekilmesi hedeflenmektedir.

❖ Tarım makineleri alt toprak hazırlığı: Toprağın su depolama ve nem tutma kapasitesini iyileştirme hedefiyle, tarım makinelerinin derinlemesine gevşetilmesi için uygun alanları desteklenmesi ve ekili arazi kalitesinin iyileştirilmesini ve sürdürülebilir tarımsal kalkınmayı teşvik edilmesi hedeflenmektedir.

❖ Germplazm (Tohum bulunup kalıtsal özellikleri ileten madde) kaynaklarının korunması: Germplazm kaynaklarının toplanmasının desteklenmesi, ulusal hayvancılık ve

kümes hayvanı genetik kaynakları sayımının uygulanmasına başlanması ve germplazm kaynaklarının güvenli bir şekilde korunmasının ve doğru tanımlanmasının güçlendirilmesi hedeflenmektedir.

❖ İyileştirilmiş hayvan ırklarının teşviki: Büyük otlak ve proje illerinde, alanındaki nitelikli çiftçilere, kırsal alanlarda gelişmiş hayvan ırklarının teşvikini desteklemek için uygun sübvansiyonlar verilecektir

❖ Tohum üretimi için büyük ilçeler için teşvikler: 2021 yılında, mevcut ulusal tohum üretim ilçeleri kapsamında, pirinç, buğday, mısır, soya fasulyesi ve kolza tohumu gibi temel tahıl ve yağ çeşitlerine odaklanmak, tohum üretim ve işlemenin eksiklik ve zayıflıklarını gidermek, yenilemek için önde gelen işletmeler ile iş birliği yapılarak, yeni teknolojilerin, yeni süreçlerin ve yeni ekipmanların uygulanmasını güçlendirilerek, tohum endüstrisinin dönüşümü ve büyütülmesi teşvik edilecektir.

❖ Süt endüstrisinin canlanmasını teşviki: Yoncanın ekimini, hasat edilmesini, taşınmasını, işlenmesini ve depolanması desteklenecektir. Yonca gibi yüksek kaliteli kaba yemlerin tedarik kapasitesini artırılması, süt inekleri yetiştirme maliyetinin azaltılması ve taze sütün kalitesinin ve güvenliğinin iyileştirilmesi hedeflenmektedir.

❖ Yem bitkilerini teşvik etmek: Kuzeydeki tarım ve hayvancılık alanlarına, silajlık mısır, yonca ve yulaf gibi yüksek kaliteli kaba yemleri yetiştirmek, satın almak ve depolamak için büyükbaş ve küçükbaş çiftlikleri ve yem profesyonel hizmet kuruluşlarını desteklemek ve modern yem endüstrisinin gelişimi hedeflenmektedir.

❖ Sığır eti, dana eti ve koyun etinin kalitesinin artırılması: Kuzeyde tarım ve hayvancılık, güneyde sığır ve koyun sanayi temellerine sahip büyük tarım ilçelerinde, sığır, dana ve koyun grubu yetiştirilmesinin genişlemesi ve kalitesinin artırılması, endüstriyel çim zincirinin gelişiminin desteklenmesine rehberlik etmek.

❖ Canlı hayvanların (sığır ve koyun) kırsala taşıma teşvikleri: Hayvanların büyük ilçelerden transfer edilmesi için teşvikler ve il düzeyinde genel planlama teşvik fonlarına dahil edilmesi hedeflenmektedir.

❖ Çayır ekolojik koruması için sübvansiyonlar ve teşvikler: Hebei, Shanxi, İç Moğolistan, Liaoning, Jilin, Heilongjiang, Sichuan, Yunnan, Tibet, Gansu, Qinghai, Ningxia ve Xinjiang'ın yanı sıra Xinjiang Üretim ve İnşaat dahil 13 ilde (özerk bölgeler) otlak ekolojik koruma sübvansiyonları ve teşviklerinin uygulanması hedeflenmektedir.

❖ Su Ürünleri Geliştirme Hibeleri: Balıkçılık kaynaklarının korunmasına, ulusal planda yer alan kilit projelere ve balıkçılık güvenliği üretiminin teşvik edilmesi hedeflenmektedir.

❖ Yangtze Nehri Havzası'nın önemli sularında balık avlanmasının yasaklanması: Yangtze Nehri'nde balıkçılığın yasaklanması ve balık popülasyonunun artırılması hedeflenmektedir.

❖ Yeşil dikim ve ıslahı için tarım pilot bölgelerin seçilmesi: Başlıca hayvancılık illerinde (şehirler, ilçeler), başlıca tahıl ve sebze üretim alanlarında ve önemli ekolojik koruma alanlarında, yerel yönetim potansiyeli yüksek olan ilçeleri seçilmesi ve geri dönüş için pilot projeler yürütülmesi hedeflenmektedir.

❖ Tarımsal üretim afet yardımı: Merkezi finansman, büyük tarımsal doğal afetlerin ve tarımsal biyolojik afetlerin önlenmesi ve kontrolü ve afet sonrası üretimin iyileştirilmesi için uygun sübvansiyonlar sağlayacaktır.

❖ Hayvan hastalıklarının önlenmesi ve kontrolü: Merkezi hükümet, hayvan hastalıklarının zorunlu bağışıklama, zorunlu itlaf ve zararsız tedavisi için sübvansiyonlar sağlayacaktır.

❖ Tarım sigortası prim destekleri: Yerel finansın bağımsız olarak geliştirmesi ve gönüllü olarak sübvansiyonların belirli bir oranını üstlenmesi temelinde, merkezi finans pirinç, buğday, mısır, pamuk, patates, yağ bitkileri, şeker bitkileri, süt inekleri, ormanlar, Tibet koyunu ve doğal kauçuğun yanı sıra pirinç, buğday ve mısır tohumu üretim sigortası prim sübvansiyonları desteklenecektir.

❖ Yerel koşullara göre kırsal tuvalet iyileştirmesini teşvik edilmesi: Mali teşvikler ve sübvansiyonlar politikasını teşvik etmek için kırsal tuvalet devriminin tüm köyde uygulanmasını desteklenmesi ve kırsal tuvalet devrimini gizli ve düzenli bir şekilde teşvik edilmesi sağlanacaktır (ÇİN On Dördüncü Beş Yıllık Plan, 2021).

4.1.6 Çin Tarımı ve China Grain Reserves Corporation (SINOGRain)

China Grain Reserves Corporation (SINOGRain) 2000 yılında, ülkenin tarımsal ürün piyasalarını düzenleyerek üretici ve tüketiciyi koruyacak tedbirler almak, olağanüstü hal stoku bulundurmak, denetimi altında yasalara uygun bir şekilde yürütmek için kurulmuş bir devlet işletmesidir. China Grains Reserve Group Corporation'ın amacı "merkezi tahıl rezervinin miktarının ve kalitesinin doğru ve iyi olmasını sağlamak ve ülkenin acilen ihtiyaç

duyulduğunda harekete geçirilebilmesini ve kullanılabilmesini sağlamak", ulusal makro kontrole hizmet etmek ve "ulusal çıkarları korumak, makro kontrole hizmet etmek ve güvenlik, istikrar ve temiz hükümetin alt satırına sıkı sıkıya bağlı kalmak" gibi temel değer kavramını uygulamaya çalışmaktadır (SINOGRain, 2019a).

China Grains Reserve Group Corporation yönetim kurulu sistemini uygular ve yönetim kurulu başkanı şirketin yasal temsilcisidir. 2018 yılı sonuna kadar, grup şirketinin Çin'de toplam 23 şubesi, 6'sı tamamına sahip olduğu ikincil yönetim iştiraki ve 1 bilimsel araştırma enstitüsü bulunmaktadır. Kurumları ve işletmeleri doğrudan Merkezi Hükümete bağlı 31 eyaleti, özerk bölgeyi ve belediyeyi kapsamaktadır. 2018 yılı sonu itibarıyla, grup şirketinin toplam varlıkları 42.000 çalışanı ve yıllık 318,5 milyar yuan faaliyet geliri ile 1.409,1 milyar yuan 'dır (SINOGRain, 2019a).

China Grain Storage yeşil, verimli, güvenli ve enerji tasarruflu tahıl depolama için ve depolanan tahıl ekosistemini etkileyen sıcaklık, nem, gaz bileşimi, safsızlıklar ve mikroorganizmalar gibi faktörler etrafında sürekli olarak çeşitli yeni teknoloji tahıl depolama önlemlerini araştırmakta ve uygulamaktadır. Şirket iyi tahıl ve yağ kalitesi için her türlü tedbiri alarak ekolojik bölgelere ve tahıl depolama türlerine bölünmüş bir tahıl ve yağ depolama teknolojisi sistemi kurmuştur ve merkezi tahıl depolama teknolojisi depolamasının kapsama oranı yaklaşık %90'dır.

China Grain Storage Corporation, devlet tarafından politikaya dayalı tahıl ve yağ alımları, satışları, ayarlamaları ve diğer düzenleyici görevleri uygulamakla görevlidir. Makro kontrolün verimli, etkili ve standartlaştırılmış uygulaması sayesinde, tahıl çiftçilerinin çoğunluğunun iyi satış yapabilmesini sağlamıştır. Makro ekonominin genel durumu ve istikrarlı işleyişi için uluslararası gıda fiyatlarındaki inişler ve çıkışlar ve sık dalgalanmalarla taban tabana zıttır. Önemli yerel gıda çeşitlerinin piyasa fiyatları sabit kalmaktadır ve bu da Çin'i dünya gıda krizinde bir "güvenlik adası" haline getirmektedir. China Grain Reserves, ülkenin en güvenilir ve güçlü düzenleyici şirkettir (SINOGRain, 2019b):

- Politikaya dayalı satın almalar gerçekleştirir: Son yıllarda devlet, tahıl çiftçilerine bir engel sağlamak için sürekli olarak minimum satın alma fiyatı politikasını ve temel tahıl çeşitleri için geçici satın alma ve depolama politikasını uyguladı. Piyasadaki hububat fiyatının devlet tarafından belirlenen asgari alım fiyatından veya geçici alım ve depolama fiyatından düşük olması durumunda, China Grain Storage Corporation, polişe alım uygulamasına konu olarak minimum alım fiyatı veya geçici alım fiyatına göre polişe alımları

gerçekleştirdi. Bu da tahıl çiftçilerinin haklarını ve çıkarlarını korumak için depolama fiyatı ile çiftçilerin tahıl üretimini artırırken, ulusal rezerv temelini güçlendirdi.

- **Politika Tahıl Müzayede Satışları:** Piyasa arzını artırmak ve hububat ve petrol piyasasının istikrarlı işleyişini sürdürmek amacıyla devlet, piyasadan satın aldığı politika hububat ve petrolün piyasa talebine göre yıl boyunca açık artırma satışı gerçekleştirmektedir. İhale satış planı oluşturan ve ilgili departmanlarla iş birliği yapan şirket, tahılın zamanında piyasaya sunulmasını sağlamak için politikalara dayalı olarak tahıl satışını ve teslimatını sıkı ve zamanında gerçekleştirmektedir.

- **Politika odaklı tahılın eyaletler arası transferi:** Bazı büyük üretici illerde satın alma ve depolama baskısını hafifletmek ve envanter düzenini optimize etmek için ilgili devlet daireleri, ulusal politika gereği tahılın iller arasında transfer edilmesini zamanında ayarladı. Paketleme malzemelerinin dağıtımını, tahıl miktarının ve kalitesinin transferini ve tüm nakliye sigortası sürecini vb. demiryolu departmanı ile iletişim ve koordinasyonu ile iller arası depo transferi planını verimli bir şekilde uyguladı.

Çin yeni durum karşısında, tahıl stoğunun arttırılmasını bugün ve gelecekte tarımsal arzın yapısal reformu için önemli bir önlem olarak görüyor ve açıkça "tahıl envanterini sindirmek için çok sayıda önlem" öneriyor. Bu tahıl stok çıkarma işi ile geçmiş arasındaki en büyük fark, ulusal müzayede satışlarına ek olarak, China Grain Storage Corporation'ın kontrat rotasyonu ve kontratlı satışlar yoluyla stok çıkarma görevlerinin çoğunu üstlenmesidir. Bu, ülkenin Çin'in tahıl depolama hizmeti düzenlemesine ve piyasa operasyon yeteneklerine olan tam güvenini yansıtıyor ve politikaya dayalı ticari piyasalaştırma ve kurumsal operasyonun başarısını arttırmaktadır. (SINOGRain, 2019b).

Merkezi tahıl rezervlerinin rotasyonu, merkezi tahıl rezervlerinin önemli bir işidir. China Grain Reserves, her yıl depolama süresine yaklaşan tahılları satar ve aynı zamanda kalite standartlarını karşılayan tahılları satın alır. Bu çok yıllık alım satım rotasyonu sayesinde, merkezi rezerv tahıl ve yağ her zaman tazedir. Aynı zamanda, hububat ve yağ alım satım ticareti orta derecede rotasyon etrafında yürütülmekte olup, iş türleri arasında buğday, pirinç, mısır, sıvı yağ vb. kalite orta veya ulusal standardın üzerindedir. Merkezi tahıl ve yağ rezervlerinin depolama süresi şu şekilde belirlenmiştir:

Yangtze Nehri'nin güneyindeki bölgede: pirinç için 2-3 yıl, buğday için 3-4 yıl, mısır için 1-2 yıl ve fasulye için 1-2 yıl,

Yangtze Nehri'nin kuzeyindeki alanlar: Pirinç için 2-3 yıl, buğday için 3-5 yıl, mısır için 2-3 yıl, fasulye için 1-2 yıl, yemeklik yağ için 1-2 yıl.

Devlet Konseyi'nin yağlı tohumlar ve sıvı yağların üretimini teşvik etme ve petrol piyasasını istikrara kavuşturma konusundaki talimatlarının ruhunu uygulamak ve devletin yerel petrol piyasasını düzenleme ihtiyaçlarını daha iyi karşılamak için China Grain Corporation, 2008 yılında bir petrol şirketi kurdu. Petrol ve sıvı yağların işletilmesinden ve yönetiminden sorumlu uzman bir yan kuruluş olarak, Oils and Oils Company, merkezi yağlar ve petrol rezervleri ve rotasyonları işlemlerini yürütmektedir. Petrol ve sıvı yağlar piyasası istikrarı için devletin makro kontrol görevlerini uygular. Petrol şirketi, on yılı aşkın bir süredir geliştirdikten sonra, ülkenin ana petrol ve petrol üretim ve satış bölgelerinde Dunhua, Beian ve Dayangshu Toplama ve depolama sistemi, yaklaşık 3.000 fiili çalışanı ile petrol ve petrol depolama, lojistik, işleme, ticaret ve terminal satışları ve diğer alanları kapsamaktadır. 31 Aralık 2019 itibarıyla şirketin toplam varlıkları 100,7 milyar yuan, net varlıkları 7,7 milyar yuan, yıllık satış geliri 48,3 milyar yuan ve devlete ait varlıkların değer koruma ve değer kazanma oranı %106,53 'tür (SINOGRain, 2019c).

China Grain Corporation, uzun süredir tahıl depolama teknolojisi ve tahıl ve yağ kalitesi test cihazlarının araştırılması ve geliştirilmesine öncelikleri arasındadır. China Grain Storage Corporation, bir tahıl depolama teknolojisi inovasyon sisteminin inşasını sürekli hızlandırarak, bağımsız inovasyon yeteneklerini geliştirerek ve bağımsız yeni teknolojilerin ve ürünlerin tanıtımını ve uygulamasını genişleterek sağlam bir teknik garanti sağlar (SINOGRain, 2019d)

Toplamda 155 ulusal patent almış, 14 ulusal proje üstlenmiş, 50'den fazla bilimsel ve teknolojik projeyi bağımsız olarak yürütmüştür. Lider seviye, 1.500'den fazla bilimsel makale yayınlamış, birçok ulusal, il ve bakanlık ödülleri almıştır. Özellikle, ana tamamlama birimi olarak merkez ofisin "Dördü Bir Arada Tahıl Rezervi Yeni Teknoloji Araştırma ve Geliştirme ve Entegre İnovasyon" projesi "2010 Ulusal Bilim ve Teknoloji İlerleme Ödülü Birincilik Ödülü" nı almıştır (SINOGRain, 2019d)

China Grain Storage Corporation, ana görevi "ulusal çıkarları korumak ve makro kontrole hizmet etmek" olan bir ulusal tahıl lojistik sistemi kurmaya kendini adanmıştır. Merkez ofis, ana yurt içi tahıl çıkışında, giriş kanallarında ve önemli düğüm noktalarında belirli tahıl lojistiği yeteneklerine sahiptir ve yıllık 16,2 milyon ton demiryolu nakliye

kapasitesi ile art arda 38 tane stratejik tahıl yükleme ve boşaltma noktası inşa etmiştir. Yıllık 40 milyon ton aktarma kapasiteli transit platform için limanlar kurulmuştur (SINOGRain, 2019e).

Hem uluslararası hem de yerel pazarların ve kaynakların aktif ve ihtiyatlı kullanımı, ülkenin gıda güvenliği stratejisinin önemli bir parçasıdır. China Grain Storage Corporation, ulusal plan dahilinde ithal ve nakledilen tahılların siparişi, yüklenmesi ve boşaltılması, liman taşımacılığı ve özel depolama görevlerini üstlenir; bazı tahıl çeşitlerinin alım ve ihracatını üstlenir; petrol ve tahıl ithalat rotasyonu işini yürütür. Sıvı yağ, tahıl ve petrol ithalat ve ihracat işinin geliştirilmesi yoluyla, China Grain Storage Corporation, yerel tahıl arz ve talebini dengelemede uluslararası pazarların ve kaynakların dengelenmesinde olumlu rol almaktadır (SINOGRain, 2019f).

Son yıllarda talebin artmasıyla birlikte ülkenin gıda kıtlığı, özellikle de yağlık ürünler giderek arttı. Yurtiçi gıda kıtlığı sorununu etkili bir şekilde çözmek ve ithalat nedeniyle uluslararası pazarın iç pazar üzerindeki büyük etkisinden kaçınmak için şirket, rezervlerin ve ithalatın koordineli işleyişi için mekanizmayı aktif olarak araştırıyor ve uluslararası tarımsal ürün pazarını kullanıyor ve İthal soya fasulyesinin rezervi ve rotasyonu, yalnızca yerel gıda arzını etkili bir şekilde ayarlamakla ve desteklemekle kalmaz, aynı zamanda bir ulusal rezerv rezervuarı ve tampon rolü de oynamaktadır (SINOGRain, 2019f).

4.2 Dünyada Tarım Teknolojisinin Tarihsel Serüveni

Dijital tarımda gelinen nokta, sanayi devriminin aşamaları gibi birdenbire gelişen bir süreç değil, yıllarca süren bir gelişim sürecinin sonucudur. Bu aşamalar;

- Tarım 1.0: Hayvan gücü ve mekanizasyonun entegrasyonu,
- Tarım 2.0; Traktör ve motorların tarımda kullanılmaya başlanması,
- Tarım 3.0; Dijital tarım uygulamalarına ve yönlendirici sistemlere geçiş
- Tarım 4.0; Bağlantılı tarım uygulamaları şeklindedir.

Buhar makinesinin ve mekanik üretimin icadı ve demiryollarının inşasıyla tetiklenen 1. Sanayi Devrimi, 1750-1840 yılları arasında gerçekleşmiştir. Ancak bu sanayi devrimine yol açan temel etken, 1600'lerin ortalarından itibaren İngiltere'de tarımda yaşanan değişimlerdir. Tarımdaki bu değişimler, artan nüfusun artan gıda ihtiyacını desteklemek için meydana gelmiştir. Böylece bu değişimler “Tarım Devrimi” olarak anılmaya başlanmıştır.

Birçok tarihçi, bu değişiklikler olmadan sanayileşmenin ve 1750'deki sanayi devriminin mümkün olmayacağına inanmaktadır (Easton, 2014).

Bununla birlikte, tarım, bu nitelikteki diğer sektörlerin çoğundan daha fazla üretim koşullarını büyük ölçüde iyileştirdi ve hızını artırdı. Ancak tarım geniş alanlarda insan gücü ile yapılmakta ve hasat edilene kadar tam değer kazanmamaktadır. Bunu takiben, sektördeki ölçek ekonomileri çok daha büyüktür. Çünkü üretim süreci tarımda olduğu gibi doğa ile değil, insan yaratıcılığı ile sınırlıdır (Persson, 2010).

Bu dönemde, yem bitkileri ve ahırda beslenen hayvanlara dayalı yeni tarım yöntemlerinin benimsenmesi hızla devam etmiştir. Ancak sahnede yeni araç ve gereçlerin ortaya çıkmasına rağmen, tarımda teknolojik ilerlemenin önündeki genel engeller, dönüşümün benimsenmesini geciktirdi. Bazı ortamlarda faydalı olan icatlar başka yerlerde başarısız oldu.

Bununla birlikte, teknolojinin çoğu bölgeye ve mahsule özeldi ve buna karşılık, gübrelerin uzun süre kullanılması nedeniyle tarımsal üretkenlik önemli ölçüde arttı ve çiftçiler kimya endüstrileri tarafından üretilen nitrat, potasyum ve fosfatı kullanmayı öğrendiler (Kılavuz,2019: 133-157)

Özellikle dijital devrim olarak bilinen 3. Sanayi Devrimi, 1960'larda yarı iletkenlerin, ana bilgisayar hesaplamasının (1960'lar), kişisel bilgisayarların (1970'ler ve 80'ler) ve internetin (1990'lar) ana itici güçler olarak geliştirilmesiyle başlamıştır. 1960 aynı zamanda dünya nüfusunun 3 milyara ulaştığı ve "endüstriyel" tarım çağının başladığı yıldır.

Tarımda endüstriyel yöntemler batı ülkelerinde iyi bir şekilde benimsenmiş ve kimyasal girdiler önemli ölçüde artmıştır. Tarım ve gıda üretiminin mekanizasyonu norm haline gelmiştir.

Bu dönemde, büyük ölçekli kapalı tesislerde yaygın olarak kullanılan çok sayıda hayvan yetiştirilmektedir. Daha sonra, orada sağlanan getirilerin önemli gizli maliyetlerle önemli ölçüde arttığı gözlemlenmiştir.

Bu devrim aynı zamanda “Yeşil Devrim” in başladığı zamandır. Yeşil devrim; Yeni mahsuller, sulama, gübreler, tarım ilaçları, mekanizasyon, teknolojik bilgi ve çiftçilere malzeme tedarik ederek mahsul performansını ve verimi artırarak açlığı ortadan kaldırmak için planlı uluslararası çaba olarak bilinir.

Ayrıca, Yeşil Devrim'in başarısı şüphelidir. Çünkü gıda üretimi bazı yerlerde yüzde 1000'den fazla artmasına rağmen, her yerde aynı sonucu vermedi. Açlığı azaltmaya yardımcı olmasına rağmen, kıtlığı ortadan kaldırmadı ve üretim maliyetlerinin artmasına ve olumsuz çevresel etkilere neden olmuştur.

Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT) tarımdaki rolü son zamanlarda hem ölçek hem de kapsam olarak önemli ölçüde artmamıştır. Aynı zamanda, geniş bant bağlantısının genişletilmesi, "Nesnelerin İnternetinin" (IoT) daha fazla yaygınlaştırılması, gelişmiş analitik, uygun fiyatlı cihazlar ve yenilikçi uygulamalar da tarımın dijitalleşmesine katkıda bulunmuştur (FAO, 2017:).

Günümüzde akıllı telefonlar, tabletler, çiftlik sensörleri, uydular ve dronlar gibi dijital teknolojilerin kullanımı tarımda yaygındır. Toprak koşullarının uzaktan ölçümü, suyun daha akıllı yönetimi, hayvancılık ve mahsul izleme gibi bir dizi tarımsal çözüm sunulmaktadır.

Bu, çiftçilerin daha verimli planlama yapmalarını ve daha üretken olmalarını sağlar. Hepsinden sonra; elde edilen mahsul verimi, hayvan performansı, proses girdilerinin optimizasyonu, emeğin azaltılması vb. karlılığı artırmaktadır.

Dijitalleştirme ayrıca çiftçiler için çalışma koşullarının iyileştirilmesine ve tarımın çevresel etkisinin azaltılmasına yardımcı olmaktadır (EIP-Agri Tarım ve İnovasyon, 2018).

Dördüncü tarım devriminin yolda olduğuna ve tarım endüstrisinin kesintiye uğramak ve yüksek teknolojiye bir endüstriye dönüşmek üzere olduğuna inanılmaktadır.

Üretim verimliliğini artırmak, tedarik zinciri verimliliğini artırmak ve çiftçilik değer zinciri boyunca karmaşıklığı azaltmak için büyüme fırsatlarından yararlanmak için çok sayıda yenilikçiye öncülük etmektedir.

Geleneksel yatırımcı şirketler sürece ancak yavaş yavaş dahil olurken, büyük tarım ve kimya şirketleri zaten agroteknolojiye veya buna bağlı olarak "AgTech"e büyük yatırımlar yapmaktadır.

Tarımsal ekosistem açısından, beş ana inovasyon alanında aktif olan yenilikçilere dair artan kanıtlar vardır. Bunlar (Deloitte Monitor, 2016):

1. Değer zincirlerini yeniden yönlendirmek: Çok sayıda oyuncu, tedarik zinciri verimsizliğini azaltmak için doğrudan müşteriye teslimat, yemek takımları, gıda e-ticareti ve benzerleri yoluyla değer zinciri adımlarını atlamaya çalışmaktadır.

2. Mahsul üretkenliği teknolojisi: Örnekler arasında, etkin verimi artırmak için drone'lar, büyük veri, robotlar ve paylaşım platformlarının yanı sıra sulama, toprak ve mahsul teknolojileri sunan start-up'lar ve sektörler arası yenilikçiler sayılabilir.

3. Biyo-kimyasallar ve biyo-enerji: Ekolojik ayak izinin azaltılmasının ardından, yenilikçiler biyolojik olarak üretilmiş tarım kimyasalları, biyo-materyaller ve biyo-enerji geliştirmektedir.

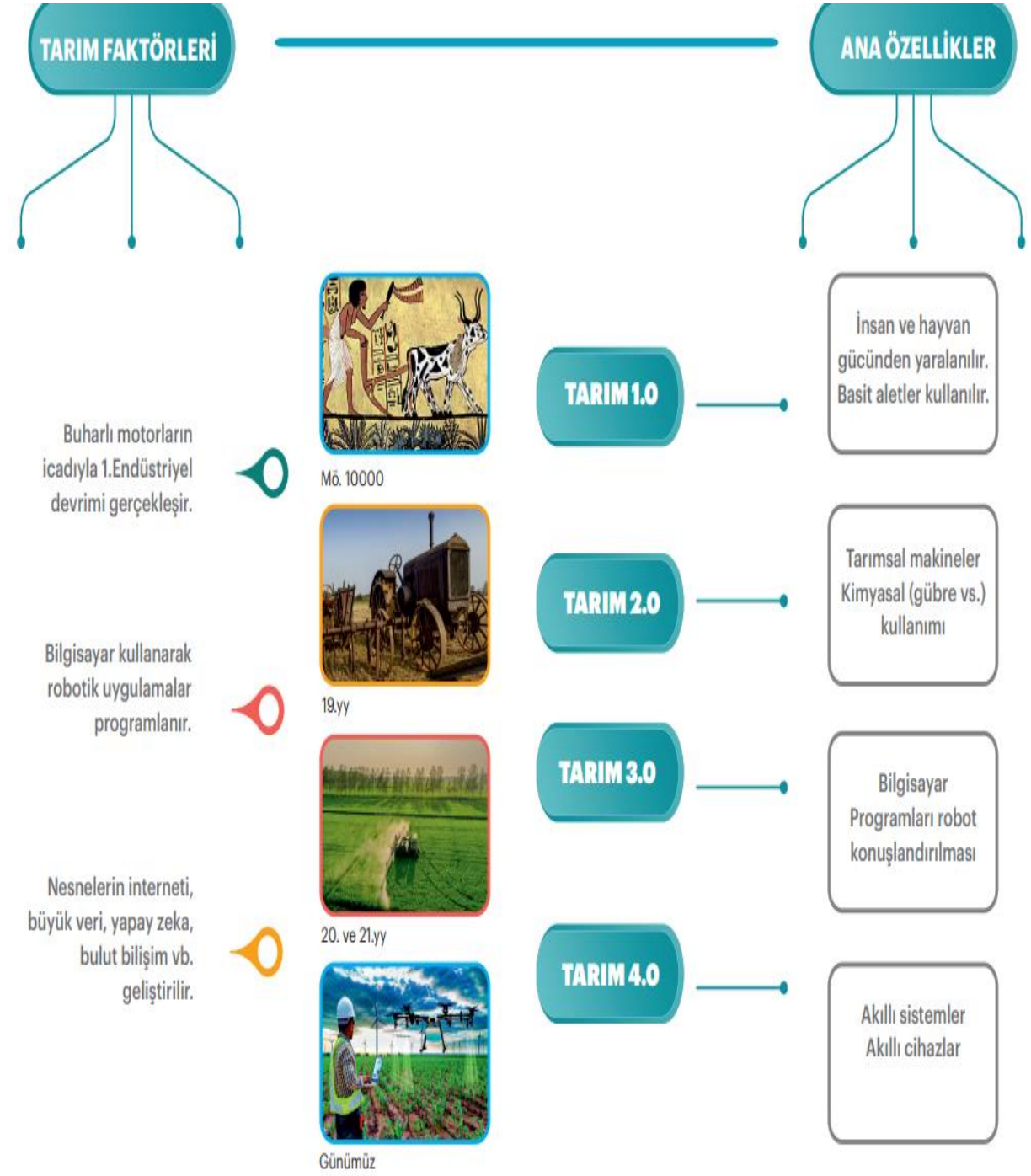
4. Gıda teknolojisi ve yapay et: Şirketler, bir kilogram et üretmek için sekiz kilogram tahıl kavramına karşı çıkmak için “sürdürülebilir protein” kullanmak için bitki bazlı et ve yumurta geliştiriyor.

5. Kapalı ve dikey tarım: Potansiyeli gösteren yeni yenilikler akıllı seralar ve kapalı tarımdır.

Hassas tarım kavramını daha da ileriye götüren Agtech, özellikle yedi ana kategorideki gelişmeler olmak üzere geleceğin çiftliklerini daha üretken ve verimli hale getirme konusunda ciddi bir söz vermektedir (AFGRI Tarım Hizmetleri, 2017):

1. Çiftlik yönetim yazılımı,
2. Hassas tarım ve tahmine dayalı veri analizi,
3. Çiftçilerin veri toplamasına ve bitki sağlığını, hava durumunu ve toprak kalitesini izlemesine yardımcı olan sensörler,
4. Hayvan verileri, özellikle üreme modellerinden genomiklere kadar hayvancılığın daha iyi anlaşılmasını amaçlayan yazılım ve donanım,
5. Robotik ve uçaklar,
6. Akıllı sulama,
7. Daha önce geleneksel tarımı desteklemeyen yer ve ortamlarda çiftçiliği mümkün kılmak için alternatif tarım yöntemleri sağlamak için teknolojinin kullanıldığı yeni nesil

çiftlikler ve pazar yerleri (çiftçileri herhangi bir aracı olmadan doğrudan tedarikçilere veya tüketicilere bağlayan teknolojik platformlar).



Şekil 50. Tarımda Devrimler
Kaynak: Zhai, 2020

Tarım sektörü; Ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarıyla toplumun her kesimini yakından ilgilendirmektedir. Tarım; ülke nüfusunun beslenmesine, istihdamına ve milli gelirine katkıda bulunur. Diğer sektörlerle hammadde sağladığı ve ihracata katkı sağladığı gibi ekolojik dengeye de katkı sağladığı için tüm dünyada stratejik öneme sahip bir sektördür (Doğan, 2015.).

Japon Fujitsu firmasının kurduğu bulut sistemi ile ilgili tarım sektörü hakkında bilgi vermiştir (Hori, 2011:450).

Bu bilgi, tarımsal uygulamalar için bir bulut modeli tasarlamakla ilgilidir. Geliştirilen bu model sayesinde çiftçilere ürünlerin nasıl satılabileceği ve fiyatlarının nasıl olduğu konusunda bilgi verilmiştir.

Araştırmacılar tarafından üretim-satış planlaması, bilgi desteği, operasyonel planlama yönetimi, ekili arazinin veri yönetimi için prototip web sayfası oluşturulmuş ve mobil uygulamalar kullanılmıştır.

Dijital tarım veya Tarım 4.0, hassas ve akıllı tarım üretimine dayalı tarım mühendisliğinin evrimidir. Sürdürülebilir tarımda üretimin otomasyonu temel amaçtır.

Dijital, akıllı veya hassas tarım (Hassas Tarım) veri yönetimini otomasyonla entegre ederek, Küresel Konumlandırma Sistemi (GPS) (CEMA, 2017:1-23) üzerinden tarım alanlarının izlenmesini, kontrolünü ve yönetimini sağlamaktadır.

Sensörler, tarımsal üretimin her aşamasında kullanılmakta ve üretim sürecinde makineler arası iletişimi sağlamaktadır. Bu sensörlerle donatılmış tarım alet ve makineleri, çiftçilere üretim için gerekli koşullar konusunda rehberlik etmektedir.

Bu hizmetler sayesinde; Toprağın mevcut durumu, bitkilerin ihtiyaç duyduğu mineral ve sulama miktarı, gübre ihtiyacı, hava koşulları, tahmini hasat zamanı gibi tarımsal üretimde ihtiyaç duyulan konularda maksimum bilgi ve yönlendirme alınabilmektedir.

İngiltere'deki tarım arazileri büyük çiftlikler haline geldiğinde, tarım makinelerinin ortaya çıkmasıyla üretkenlik ve karlılık arttı ve üretim daha yönetilebilir hale geldi. 1840'larda gübre kullanımının etkinliği daha da artmıştır.

2. Sanayi Devrimi (1870-1914) ile birlikte üretimde elektrikle meydana gelen değişim seri üretime başlamış, tarımsal zararlılarla mücadelede kimyasal gübre ve ilaç kullanımı, tarımda mekanizasyon artmıştır.

Dijital devrim olarak da bilinen 3. Sanayi Devrimi 1960'lı yıllarda başlamış ve yeni ürünler, makineleşme, teknolojik bilgi aktarımı ile sulama, gübreleme, zirai ilaçlar ve tarımda meydana gelen değişimler "Yeşil Devrim" olarak adlandırılmıştır.

Tüm bu gelişmeler ışığında amaç dünyada hızla artan nüfusu beslemek olsa da üretim maliyetlerinin artması ve ekolojik olarak sürdürülemez hale gelmesiyle çevre sorunları ortaya çıkmıştır.

Tarım teknolojilerindeki bu hızlı dönüşüm, traktörlerin kullanımı, tarım zararlılarına karşı dayanıklı olduğu söylenen genetiği değiştirilmiş ürünlerin ortaya çıkması, tarımın iç yapısında tam bir değişime neden olmuştur.

Tarım sektöründe, çiftlikleri daha iyi planlamak, izlemek ve yönetmek için 1994 yılında uydu teknolojileri kullanılmaya başlandı. 2000'li yıllarda çiftçilerin verimliliği artırmalarına yardımcı olmak için yazılımlar ve mobil uygulamalar geliştirilmeye başlandı.

2011 yılında Alman Hükümeti Endüstri 4.0 terimi ile ileri teknoloji stratejisini açıkladı. Bu sanayileşme süreci ile birlikte tarımda teknolojinin kullanımı artmış ve 2015 yılında büyük miktarda verinin (big data) kullanılması tarımda önemli gelişmelerin önünü açmıştır.

Günümüzde çiftçiler, kaynaklarını daha etkin kullanmak ve bilinçli kararlar almak için bilginin gücünü kullanmaktadır. Tarımda; Drone ve uydular, tabletler, akıllı cep telefonları, saha sensörleri gibi dijital teknolojilerin kullanımı yaygınlaşmış ve toprak koşullarının uzaktan ölçümü, suyun daha iyi yönetimi, bitki ve hayvanların izlenmesi gibi bir takım tarımsal çözümler getirilmiştir.

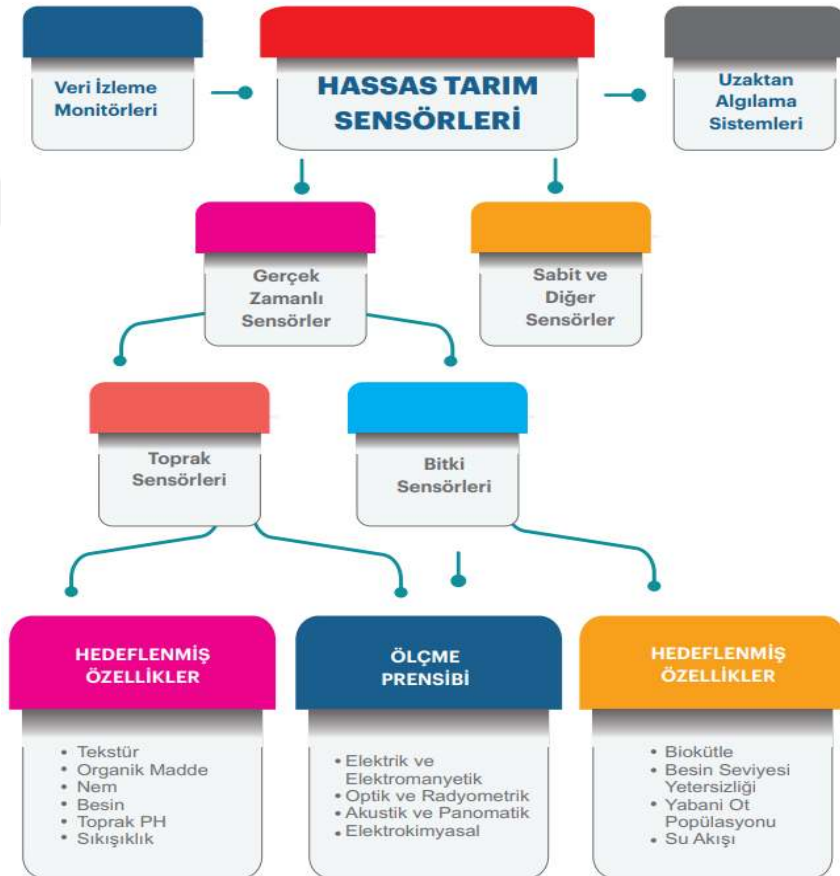
Dijitalleşme, maliyetleri en aza indirerek karlılığı artırırken, tarımın çevreye verdiği zararı da azaltmaya yardımcı olmaktadır (USB (University of Stellenbosch Business School), 2017).

Önümüzdeki yıllarda artan dünya nüfusu için tarımın daha az fiyatla daha fazla üretimi karşılamak zorunda kalacağı öngörülmektedir. Böyle bir durumda akıllara akıllı tarım

gelmektedir. Akıllı tarımın nihai hedefi, artan nüfus ihtiyaçlarını karşılayabilecek ve maliyetleri düşürürken çiftçilerin karşılaştığı zorlukları en aza indirebilecek bir entegrasyon oluşturmaktır. Bu sorunlara yardımcı olabilecek sorunların akıllı tarım bileşenleri kullanılarak çözülmesi amaçlanmaktadır (Tarnet, 2020:1-17).

Tarımsal üretimde uygulanan girdilerin, ihtiyaç duyulduğunda, ihtiyaç duyulan zaman ve miktarda, klasik üretim yerine tarımsal verimliliğin maksimize edilerek, toprak-ürün yönetimi, kaynakların daha verimli kullanılması, zararların en aza indirilmesi gibi unsurların ele alınarak kullanılmasıdır (Tarnet, 2020:11-17).

Akıllı tarımın bir diğer tanımı olan hassas tarım, günümüzde yeni teknolojileri kullanarak çevreye verilen zararı en aza indirerek verim ve kârı artırmayı hedefleyen, bilgi, teknoloji ve üretime dayalı bir tarım yönetim sistemi olarak ifade edilmektedir. Doğru zamanda, doğru yerde ve doğru yöntemlerle tarımsal verimi artırmayı sağlamaktadır. Hassas tarımda kullanılan teknolojiler aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.



Şekil 51. Tarımda Teknoloji Geliştirme: Hassas Tarım
Kaynak: Ünal Tarımsal Üretim Uygulamalarında Bulut Bilişim Teknolojisi, 2013

Dijital Tarım Uygulamaları ile;

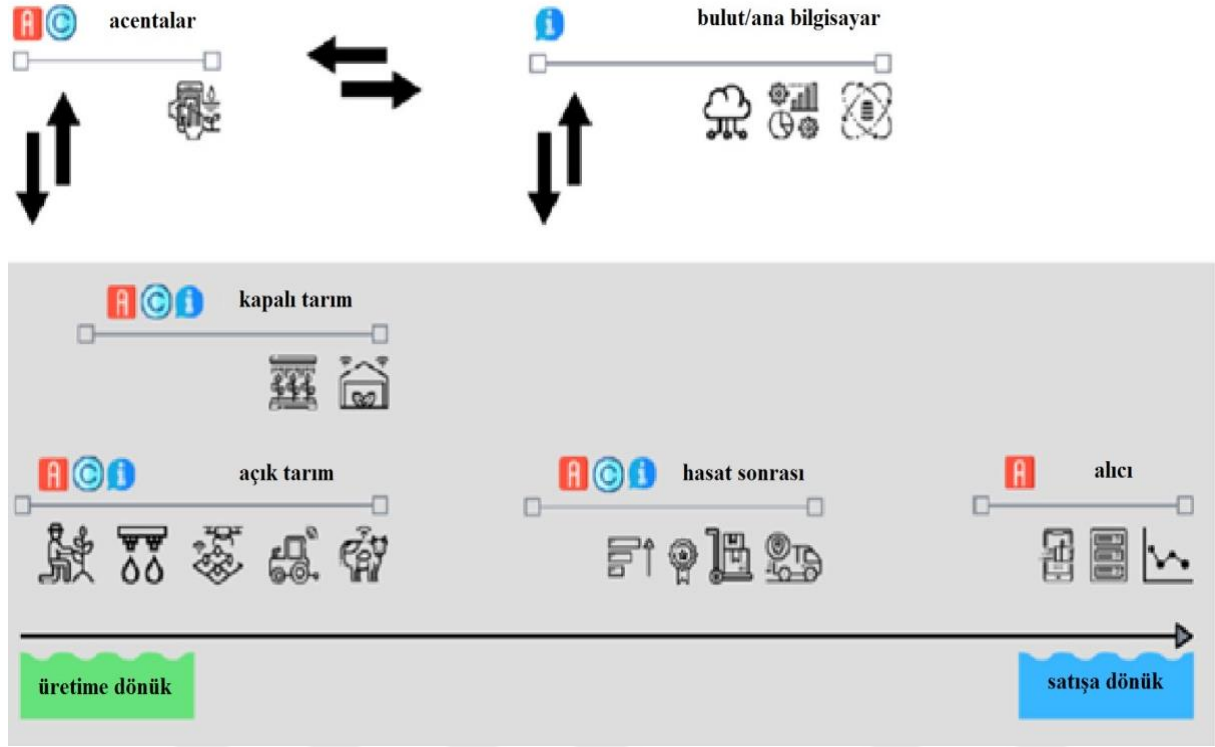
- Tarım alanında akıllı sulama sistemleri sayesinde otomatik sulama yapılabilecektir,
- Kullanıcı, çiftçi tek tuşla su sistemini aktif hale getirebilecek,
- Topraktaki nemi ölçen sensörler sayesinde kullanıcı nem değerlerini ölçebilecektir. Hava durumu ile entegre bir sistem ile su ve elektrik tasarrufu sağlanabilecek,
- Elektrik kesintisi veya herhangi bir problem durumunda sistemin motoru devreye girmezse, kullanıcı isterse motoru manuel olarak kontrol edebilecektir,
- Bulut bilişim sayesinde nem ve sıcaklık sensörleri analiz edilerek grafiksel olarak görüntülenecektir (Roltek, 2018:).

Hassas tarım, insansız hava araçları (İHA) gibi mevcut teknolojiler ile mekanizasyon ve otomasyon çözümleri, daha yüksek kapasiteli 5G ağı, IoT modülleri, Blockchain ve robotik araçlar gibi yeni teknolojiler ile kullanılabilir.

Malezya Tarımsal Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü (MARDI) şu anda değişken oranlı (VRT) tohumlama ve gübreleme, erken uyarı sistemleri ve su yönetimi için verim izleme sensörleri ile çeltik tarlaları için hassas tarım tekniklerini araştırıyor ve değerlendiriyor ve sahaya çeşitli teknolojiler kuruluyor.

Arazi hazırlığında, düz bir topografya, tarlaların yabani otların büyümesine karşı yeterli koruma sağlaması için idealdir.

Arazi seviyesi özelliklerini haritalamak ve tohumlama haritasında kullanılacak arazi seviyesi indeksini elde etmek için CBS tabanlı arazi araştırması kullanılmaktadır (Bujang, 2019 s: 33-40)



Şekil 52. Tarım 4.0 Çerçevesi

Kaynak: Bujang, 2019

*Üretim Sistemindeki Otomasyon, Bağlantı ve İstihbarat Teknolojisi sütunları ile ilgili süreçlere göre sınıflandırılan veri akışı. (Teknoloji Sütunları: A = Otomasyon, C=Bağlantı, I = Zeka)

Şekil 52’de olduğu gibi, Ar-Ge, üretim zinciri boyunca üç sütunla çizilen hatlar boyunca ilerlemelidir. Bu zincirdeki ilgili sütunlar ve içindeki verilerin nasıl yönetildiği belirlenerek Ar-Ge faaliyetlerine daha fazla odaklanılabilir.

Çiftliklerden MG (Machine-created) verilerinin toplanıp, verimleri ve hasat zamanlarını izlemek ve belirlemek için analiz için bulut tabanlı platformlara aktarıldığı görülmektedir. Bu veriler daha sonra ürün hasat ve kalite kontrol, izlenebilirlik ve müşteri memnuniyeti için müşterilere nakledilirken PM (İşlem Aracılı) verileriyle güçlendirilir.

Ardından, müşterilerden gelen HS (İnsan kaynaklı) verileri, daha sonra üretim sistemine geri dönüştürülecek olan gıda mevcudiyetini, satın alınabilirliğini ve güvenliğini

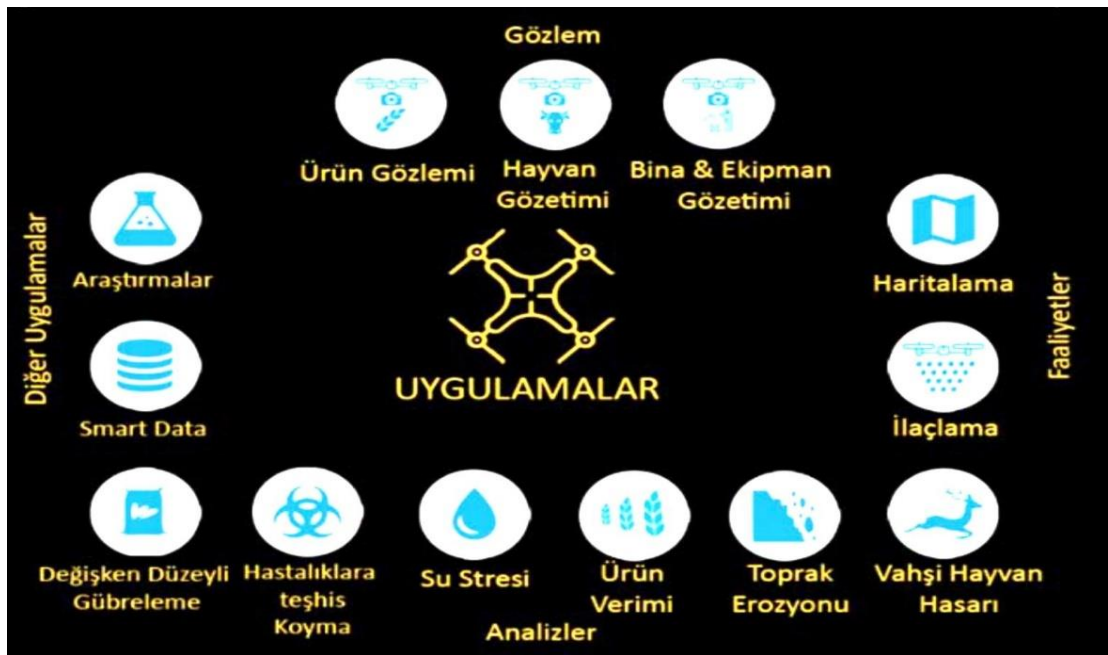
belirlemek için ajanslar ve düzenleyiciler aracılığıyla PM verileriyle analiz edilir (Bujang, 2019: 33-40).

İHA'ların Tarımsal Kullanımı ile;

İHA yani insansız hava araçları sivil alanlarda kullanıldığı gibi tarım, yangınla mücadele, ulaşım-ulaşım, doğal yaşam gözetimi, havadan atış, savunma ve güvenlik alanları deprem sonrası hasar ve radyasyon tespiti gibi birçok alanda da kullanılmaktadır.

Tarımda kullanılan İHA'lar; su stresi tespiti, hastalık ve zararlı tespiti, olgunluk ve verim tahmini, yabancı ot florası tespiti, su kaynaklarının kontrolü, işçi kontrollerinin uzaktan algılamaya dayalı gözetiminin altyapısını oluşturan izleme teknikleridir.

Hava platformlarından veya uydulardan alınan görüntülerle hasat mevsiminde veya sonrasında bitki haritalarının hazırlanmasına yönelik çalışmalar yapılabilir (Koger, 2003), (De Castro, 2012).



Şekil 53. Tarımda İHA Kullanımları

Kaynak: Türkseven, 2016

Akıllı tarımda uzaktan algılama ile uydu ve hava platformlarındaki sorunların üstesinden gelmek için İHA'lar kullanılmaktadır (Türkseven vd. 2016: 267-271).

Tarımda insansız hava araçlarının kullanıldığı konular Şekil 47'de gösterilmiştir. Bu görüntüler çekildikten sonra kullanılan kameralarda bulunan sensörler oldukça önemlidir. Gerçeğe en yakın görüntüyü sağlamak; Bağlı (görsel) sensörler, bitki örtüsünün 3 boyutlu

boyutlara taşınmasını sağlayan öncü sensörler, sıcaklık farkına göre nesneleri ayırt edebilen termal ısı sensörleri, kızılötesi dalgaları ve yansımaları ölçebilen multispektral ve hiperspektral sensörler kullanılmaktadır.

Özellikle kızılötesi dalgaların yansımada kullanılan sensörler, uzaktan algılama ile ilgili çalışmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Bitkilerin spektral ayrımlarından kaynaklanan farklılıkların analizleri çeşitli indeksler kullanılarak yapılmaktadır.

Bu diferansiyel farklılıklar; Spektral indeksler, sağlıklı bitki ve sağlıklı bitki, olgun bitki ve olgunlaşmamış bitki, yabancı ot ve kültür bitkisi ve bitkinin su stresinde su ihtiyacını kolayca ortaya çıkarabilmektedir.

Genel olarak sağlıklı bitki yeşil tonlarda, suyu eksik bitki ise sarı veya yeşilin farklı bir tonundadır. İnsanlar bitkilerdeki bu değişiklikleri fark edene kadar çok geç olabilir. Ancak yakın kızılötesi (NIR) spektrumunda ve ışık spektrumunda toplanan bu veriler, bitkilerdeki bu değişiklikleri insan gözünün algılamasından çok önce tespit edebilmektedir (Türkseven vd. 2016:267-271).

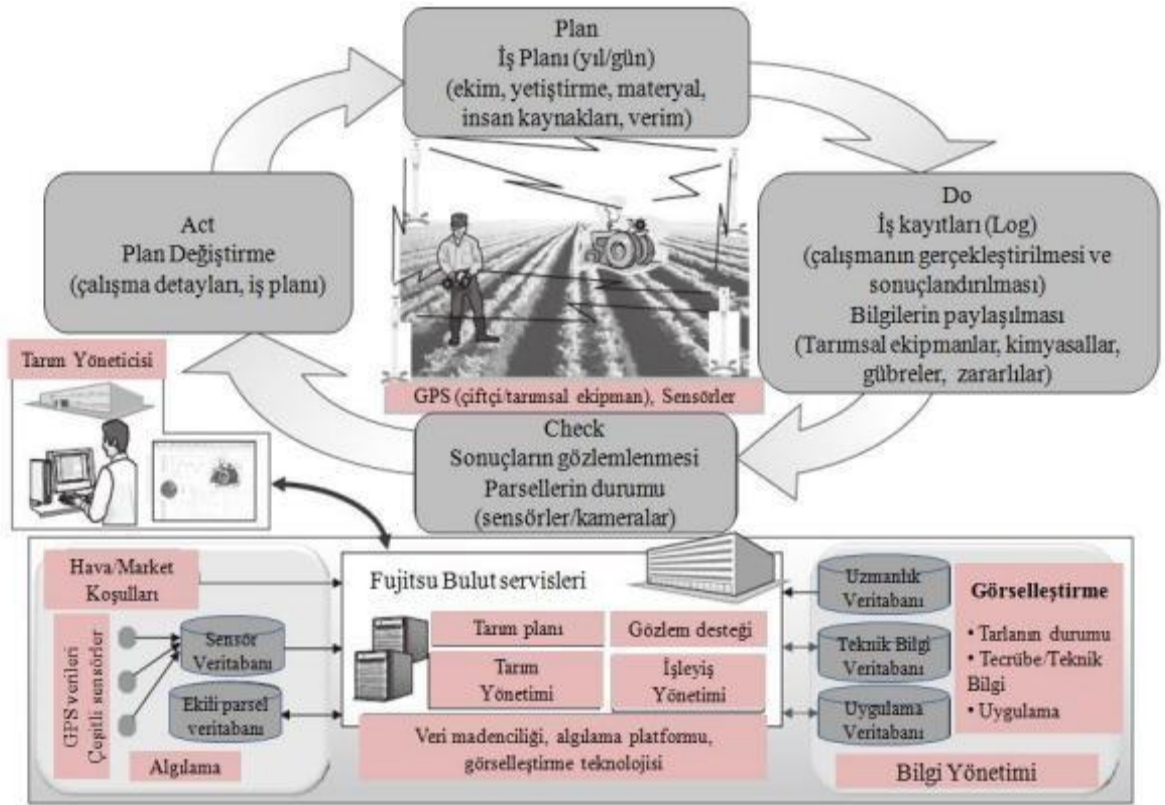
Bulut bilişim yöntemi, yönetim veya hizmet sağlayıcı etkileşiminden çok az çabayla hızla alınabilen ve yayınlanabilen ve paylaşılan bir ayarlanabilir bilgi işlem kaynakları havuzuna uygun ağ erişimi sağlayan bir model olarak tanımlanmaktadır (Mell, 2009).

ABD Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü'nün (NIST) tanımına göre bulut bilişim; Yönetim veya hizmet sağlayıcı etkileşiminden çok az çaba ile talep üzerine ve hızlı bir şekilde alınabilen ve bırakılabilen bir dizi paylaşılabilir, yapılandırılabilir bilgi işlem kaynağına ağ erişimi sağlayan bir modeldir.

Bulut teknolojisini dijital tarımda kullanmanın avantajları; anlık güncellemeler, artırılmış dosya formatı uyumluluğu, artırılmış veri güvenliği, düşük donanım maliyeti, düşük yazılım maliyeti, gelişmiş performans, gizlilik ve güvenlik, grup çalışması, işletim sistemleri arasında gelişmiş uyumluluk, sınırsız depolama kapasitesidir.

Dezavantajları ise; deneyimsiz bulut operatörü, düşük hızlarda düzgün çalışmaması, güvenlik açıkları, kullanılan programın özellikleri sabit hızlı internet bağlantısı gerektirmesi, sistem güncellemeleri, uygulamanın yavaş çalışmasıdır.

Araştırmacılar, bu tarımsal uygulamalarda kullanılan PDCA döngüsünün bulut teknolojilerinin geliştirilmesine önemli katkı sağlayacağını bildirdi.



Şekil 54. Tarımsal Bulut Modeli ve PDCA Döngüsü

Kaynak: Mell, 2009

Büyük tarım alanlarının heterojen yapısındaki değişiklikleri anlamak, değerlendirmek ve uygulamak üreticiler için çok zor ve imkânsız görünebilir. Ancak teknolojik gelişmeler bu farklılıkları algılamak için çok çeşitli hizmetler sunabilmektedir.

Ayrıca dijital tarım teknolojisi, geleneksel tarımsal üretim sistemini bütünlüğünden kurtarmakta ve tarımsal birer parça olarak değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır (Ünal ve Topakcı, 2010:23-25).

Hassas tarım teknolojisinin bileşenleri olan CBS, GPS, uzaktan algılama ve performans izleme teknolojileri bu alandaki farklılıkları tespit etmek için kullanılabilir. Belirlenen veriler hassas tarımın son ve en önemli halkası olan değişken oranlı uygulama sistemleri yardımıyla değerlendirilerek sonuçlandırılmaktadır.

Günümüzde güçlü bilgisayarlar, gerçek zamanlı kontrolörler, değişken hızlı uygulama ekipmanları, küresel konumlandırma sistemleri ve sensör teknolojilerindeki gelişmeler, her türlü veriyi çok hassas bir şekilde elde etmeyi, değerlendirmeyi ve uygulamayı çok daha kolay hale getirmektedir (Sudduth, 1999).

Dijital tarım teknolojilerinden yararlanmak isteyen kişi, kurum veya kuruluşlar için asıl sorun sistemin kurulum maliyetidir. Veri toplama ve depolama için gerekli bilgisayar sistemleri, veri analizini sağlayan yazılımlar ve kullanıcıların sonuçları anlaşılır bir şekilde raporlamasını sağlayan uzman sistemler en önemli maliyet kaynaklarıdır.

Veri depolama birimleri, analiz yazılımları ve uzman sistemler gibi dijital tarım teknolojisi altyapısını oluşturan bu bileşenlerin güçlü servis sağlayıcılar tarafından kurulması ve bu sistemlerin internet üzerinden tüm kullanıcılara açılması maliyetleri en aza indirecektir.

Sonuç olarak şirketlerin işlerini yürütürken kullandıkları bilgi sistemleri ile ilgili hizmetleri internet üzerinden üçüncü şahıslardan sağlayan bulut bilişim yöntemi, dijital tarım teknolojisi sorununa çözüm sunacaktır (Ünal ve Topakcı, 2010:23-25).

(Venkataramana, 2012:1-6) tarımsal bulut sorunuyla ilgili bir model geliştirmiştir. Geliştirilen bu modelin, bitkilerin hastalık analizleri, üretim sırasında uygun fiyatlı gübrelerin bulunabilmesi için çiftçilere, araştırma merkezlerindeki uzmanlara veya Tarım Bakanlığının ilgili birimlerine gerekli önerilerin kolay anlaşılır bir şekilde aktarılabilmesini sağlayacak bir yapıda olması gerektiğini belirtmektedirler.

Topraksız tarım, bitkilerin topraksız bir ortamda besin çözeltisi ile yetiştirilmesidir. Besin maddeleriyle zenginleştirilmiş katı veya sıvı ortamlarda yetişen bitki, toprak dışında tarımsal üretimle oluşmaktadır.

Ayrıca topraksız tarım, örtü altı yetiştiriciliği için uygun bir yetiştirme yöntemi olmakla birlikte, son zamanlarda dış mekanlarda da uygulanmaktadır.

Amacı, bitki besin maddelerine çeşitli besin maddeleri sağlamak ve besin çözeltileri ile ekonomik olarak zenginleştirilmiş katı bir ortamda veya suda bitkilerin besin ve su gereksinimleri için ekonomik koşullar yaratmaktır.

Dünyada tarım arazilerinin artan verimsizliği, nüfus oranındaki artış, küresel ısınma ve gıda fiyatlarındaki artış, bilim dünyasına ve topraksız tarım araştırmalarına ışık tutmuş, araştırma boyutunu aşmış ve günümüzde uygulamalar yapılmaktadır. Türkiye bu çalışmaların en başında olmasına rağmen uygulamalar yapmaktadır. Özellikle Ege'nin güneyinde ve Akdeniz bölgesinde bu uygulamalar topraksız tarımı başlatmıştır (Özkan, 2014).

Hidroponik tarım, tarımsal kalkınma için yeni geliştirilmiş bir teknik olarak kabul edilir, ancak bu basit bir teknik değildir. Birçok ülkede yetiştiriciler arasındaki bu yeni teknik, teknik altyapıdan yoksundur ve iyi eğitilmiş istihdama ihtiyaç duymaktadır.

Sonuç olarak, yeterli sermaye tahsis edilirse topraksız sistemlerin iyileştirilmesinde ilerleme sağlanabileceği ve tarımsal yenilik uygulayan ülkelerde büyük miktarda istihdam yaratılacağı söylenebilir.

Hidroponik tarımın avantajları:

- Üretim artışı
- Su kontrolü
- Bitki beslemenin izlenmesi
- Arıtma uygulamaları
- rn eşitliliği
- Tarıma uygun olmayan arazi
- Patolojik Yaralanma Riskleri (El-Kazzaz, 2017:63-72).

İnsansız tarım olarak kullanılan kavram, akıllı tarım yazılımları ve insansız hava araçları kullanılarak gerçekleştirilen tarımdır. Dünyadaki son gelişmelerden biri olan drone'lar tarımda yaygın olarak kullanılıyor ve kullanımları hızla artmaktadır.

İnsansız hava araçları (İHA) olarak bilinen insan pilotsuz uzaktan kumandalı hava araçları da tarım alanında aktif olarak faaliyet göstermektedir. Bunlar ve uydu tabanlı bilgiler, kanıta dayalı planlamayı desteklemek ve tarımda mekansal veri toplamak için büyük bir potansiyele sahiptir.

Bazı yapısal sınırlamalara rağmen, bu araçlar ve teknolojiler, daha sonra politikaları ve kararları etkilemek için kullanılabilir değerli veriler sağlayabilir.

"Gökyüzündeki göz n faydaları, verileri ve görüntüleri eyleme geçirilebilir bilgilere dönüştüren analitik araçlarla yeni bir devrim başlatıyor. Bununla birlikte, gizlilik ve güvenlik endişelerini ele alma önceliği, bu teknolojilerin sürdürülebilir şekilde uygulanmasının anahtarıdır.

Birleşmiş Milletler, insani krizlerden tarıma kadar çeşitli görev alanlarında insansız hava araçlarını test etti. Acil durumlarda daha güvenli bir izleme sistemi sağlamanın yanı sıra, daha hızlı ve daha hızlı veri toplamayı kolaylaştırmak için drone'ların kullanılışlığı dikkat çekicidir.

Tarımda dronların kullanımı bitkisel üretimde, erken uyarı sistemlerinde, afet riskini azaltmada, ormancılıkta, balıkçılıkta ve vahşi yaşamı korumada hızla artmaktadır. Dronlar, sigorta taleplerinin adli analizi de dahil olmak üzere, tarım sigortası ve değerleme endüstrisinde giderek daha fazla kullanılmaktadır. Drone görüntüleme, mahsul kayıplarını doğru bir şekilde tahmin etmek için de çok kullanılışlıdır (Sylvester, 2018).

Dijital Tarım Yazılımları ile;

Akıllı tarım yazılımı, çiftçilerin mahsullerini korurken mahsul verimlerini ve gelirlerini takip etmelerini, yönetmelerini ve en üst düzeye çıkarmalarını sağlayan bulut tabanlı sistemlerdir.

Bu yazılımı kullanan çiftçilerin hava durumu analiz verileri ve dronları kullanarak tarlanın güncel durumuna, toprak yönetimine ilişkin bilgilere, ürünlerin nem, su ve güneş ihtiyaçları gibi verilere ulaşmasını sağlamaktadır. Yani hassas tarım yazılımlarının sunduğu imkanlar şu şekildedir (TMMOB, 2020);

- Eşzamanlı veri
- Yerleşik muhasebe
- Envanter yönetimi
- İzlenebilirlik
- İşbirliği
- Verim izleme
- Saha yönetimi
- İşgücü yönetimi
- Hava durumu verileri

4.2.1 Türkiye’ de Uygulanan Modern Tarım Teknolojileri

Türkiye’de akıllı ve duyarlı tarım konusunda akademik çalışmalar yapılmış ve yapılmaya devam etmektedir. Örneğin, Ankara Üniversitesi ve TÜBİTAK’ın akıllı tarım konusunda ortak çalışması vardır.

Bu çalışmada havadan ve yerden alınan veriler işlenerek analiz edilmiştir. Projede 400 hektar tarım arazisi üzerinde 16 tarım ürünü incelenmiştir. Projede sulama, gübreleme, verim haritalaması ve tarımsal hastalıkların tespiti gibi veriler değerlendirilmiştir (Teke, 2016:1-11).



Şekil 55. Tarımda Teknolojik Dönüşüm
Kaynak: İTB (Çolak A.A., 2016)

Akıllı tarım belki de Türkiye'de en önemli ve en çok gözden kaçan IoT konusu. Uzaktan kumanda ile; İnsan gücü ve enerji tasarruflu tarımdan maksimum verim sağlayan bu konsept devrim niteliğindedir. Aşağıdaki ilgili Şekil 50'de Fikir vermesi açısından akıllı tarım örneğinde gösterilmiştir (Türkay vd. 2021:16).

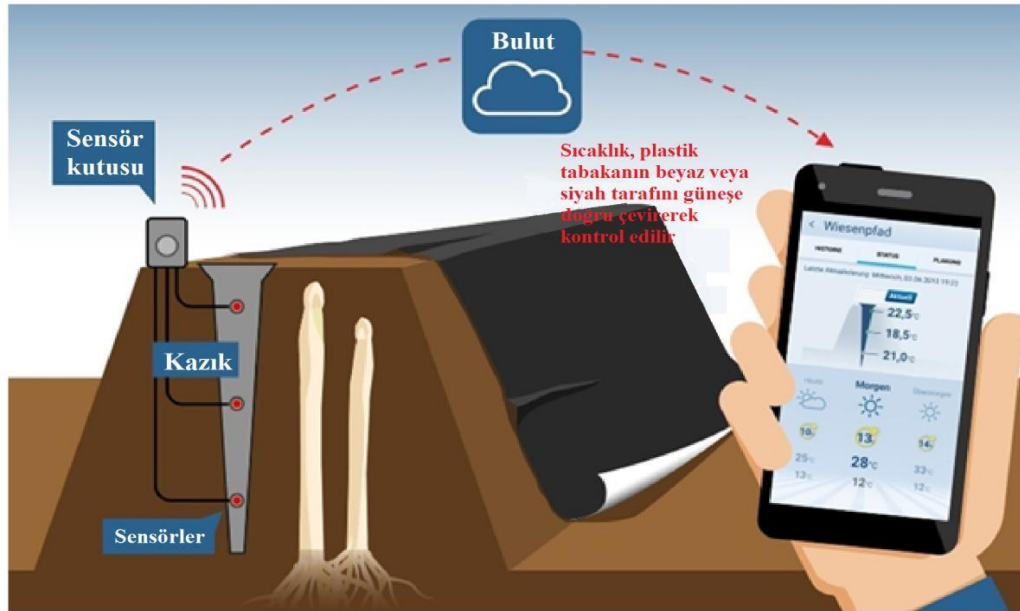


Şekil 56. Akıllı Tarım Örneği
Kaynak: Özdoğan, 2017

Akıllı tarımın bir başka örneği de “Doktar.inc”. Bu proje 130 bin üyesiyle TÜBİTAK ve Ege Üniversitesi'nin desteğiyle yürütülmüştür. Bu kuruluş özellikle üreticilere ve bilim dünyasına tarımsal teknoloji hizmetleri sunmaktadır. Bu hizmetler; büyük veri, IoT (nesnelerin interneti) ve bulut bilişimdir (Özdoğan, 2017).

Nesnelerin interneti olan IoT, akıllı tarımın geleceğinde büyük rol oynayacak. Bahsedilen uygulamalarda ekim yapılacak toprağın sıcaklık değerleri takip edilir. Dikilecek ürün grubunun dikim, sulama ihtiyacı ve toplama süreci hakkında daha detaylı ve doğru bilgilere ulaşılabilir.

Şekildeki görüntüdeki yığın üzerinde bulunan 4 adet sıcaklık sensörü bulunduğu seviyedeki sıcaklık değerini belirler. Bulut sistemi sayesinde bu değerler anlık olarak sensör kutusuna oradan da kullanıcının cep telefonuna gönderilebilir (Kesayak 2021).



Şekil 57. Nesnelerin interneti ile bir çiftlik IoT platformu yapan uygulama, OnFarm’ın işleyişi

Kaynak: Kesayak B. (2021)

“Tarımda verimliliğin en üst düzeye çıkarılabilmesi için tarımdaki büyük verilerin toplanması ve analiz edilmesi gereklidir.” (Kesayak 2021).

Türkiye’de Akıllı Tarım Örnekleri;

• **TÜBİTAK**

(Akıllı Alan Püskürtücü Tasarımı, Pestisit Uygulaması İçin Multikopter Prototip Tasarımı ve İmalatı, Sensör Gübre Makinesi Yardımı İle Şeker Pancarından Verim ve Şeker Kalitesine Etkili Değişken Azot Yansıma İndeksleri Uygulamaları, Çoklu İklimlendirme Serası ve Teknolojisinin Geliştirilmesi)

- Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

(Tarım Arabasına Monte Edilebilir Meyve Hasat Platformu Tasarımı)

- Patentler

• CRP Araştırması (Buğdayda Su Kullanım Verimliliğinin İzotopik Tekniklerle Belirlenmesi, IAEA-Newton Kâtip Çelebi, SMART VRA)

- KEİ

(Karadeniz Bölgesinde Değişken Oranlı Sulama İçin Bir Fizibilite Çalışması: Ekonomik ve Çevresel Faydalar)

- Erasmus+

(Proje Adı: UYGULAMA, Proje Adı: SAFER, Proje Adı: PROTECTLIFE)

- TOB TAGEM Ar-Ge

(Görüntü İşleme Teknolojisi ile Çalışan Akıllı Bahçe Püskürtücü Tasarımı, Kovan Takip Sistemi, Buğday Hasadında Tahıl Kaybını İzleme ve Takip Sisteminin Geliştirilmesi, İnsansız Hava Aracı ile Görüntü İşlemeye Dayalı Hassas Tarım Uygulamaları, Çiftlik Yönetim Sisteminin Geliştirilmesi, Yerli Otomatik Traktör Direksiyon ve Kontrol (OTAK)) Sistem Geliştirme, Fotovalvik Batarya Destekli

Küçükbaş Mobil Sağım Makinesi Prototip Tasarımı, Gezen Hibrit Sağımcı) (Akıllı Tarım Platformu, 2019).

Bunların yanı sıra özel sektörde teknoloji destekli tarım uygulamalarında önemli girişimlerde bulunan bazı proje ve çalışmalar bulunmaktadır.

Bu şirketler;

- TABİT Akıllı Tarım Teknolojileri
- Toros Tarım
- Tarım Makinaları Derneği (TARMAKBİR)
- Türk Telekom
- Turkcell
- İstanbul Bilişim ve Akıllı Şehir Teknolojileri A.Ş.

Tarım ve Orman Bakanlığı ile Tarım Reformu Genel Müdürlüğü iş birliği ile 2020 yılında hizmete giren bir diğer önemli gelişme ise “Dijital Tarım Piyasası (DİTAP)” olmuştur.

DİTAP ile çiftçilerin ürünlerini pazarlayabilmeleri kolaylaşacak ve artırılabilecek, tüketicinin kaliteli ürünlere uygun fiyatlarla ulaşması sağlanacaktır.

Tarladan sofraya tüm tedarik zinciri yakından takip edilerek planlı üretimin yapıldığı bir pazar ortamı sağlanır (Gökoğlu, ve Atalan, 2022: 97-112). DİTAP'ın avantajları Şekil 52'de gösterilmektedir.

Dijital Tarım Pazarı'nın detayları

Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından tarımda dijitalleşme kapsamında Dijital Tarım Pazarı (DİTAP) uygulaması devreye alındı



DİJİTAL TARIM PAZARI

ORTAK GELECEK



DİTAP NEDİR ?

DİTAP sayesinde tarım ürünleri değer fiyattan online platform üzerinden tüm alıcılar ve üreticilerle buluşacak

SİSTEMLE;



DİTAP'IN SAĞLAYACAĞI AVANTAJLAR NELER?

- Tarım ürünlerinin direkt olarak satışının yapılması sağlanacak
- Fiyatların sezon öncesi öngörülebilir olması nedeniyle ihracata yönelik pazarlar genişleyecek
- Üretim ve tüketim bölgeleri arasında mesafenin kısalmasıyla maliyet açısından avantaj sağlanacak
- Coğrafi işaretli ürünler başta olmak üzere, işlenmiş ürünlerde markalaşma sağlanacak
- Ürünler, hem ulusal hem de küresel pazarlarda pazarlanabilir hale gelecek
- Arz-talep-fiyat dengesi oluşacak
- Sözleşmeli üretim ve tarımsal planlama sayesinde gıda arz güvenliği güçlenecek
- Girdi finansmanı kolaylığıyla tohum, gübre, ilaç gibi ürünlerin tedariki sağlanacak
- Planlı tarımsal üretim sayesinde ürünler yüksek katma değerle iç ve dış pazarda yer bulacak
- Çiftçiler ürününü satacağı kişiyi, yeri, fiyatı ve koşulları bilecek
- Yeni iş kolları ile istihdam oluşturmaya katkı sağlayacak
- Sistem fiyat dalgalanmalarına karşı koruma sağlayacak
- Planlı üretimin altyapısı oluşturulacak

Şekil 58. Dijital Tarım Piyasası Uygulaması (DİTAP)

Kaynak: Anadolu Haber Ajansı

Birincisi uluslararası ticarette firmaların/ülkelerin rekabet gücünü belirleyen unsurlar ürün kalitesi ve üretim maliyeti olduğuna göre üretim sürecinde yapılan yenilikler firmaların rekabet gücünde belirleyici olacaktır. Dolayısıyla Endüstri 4.0 döneminde “akıllanamayan” üretici, firma ya da ulus-devlet kaybedecektir. İkincisi, Endüstri 4.0 döneminin ortaya çıkarmakta olduğu yeni üretim organizasyonu uluslararası ticaret teorilerini yeniden ele almayı zorunlu kılar. Endüstri 4.0 döneminde üretimdeki robotlaşma arttırdıkça, sermaye yoğun üretime geçildikçe, sermaye rekabet gücünün korumak için Türkiye ya da Uzak Asya gibi GK’lerde kalmasının koşulları değişmekte ve bu ülkeler sermaye için bir cazibe merkezi olmaktan çıkmaktadır (Kablan, 2018:1704-1705).

4.2.2 Hollanda’ da Uygulanan Modern Tarım Teknolojileri

Tarım teknolojileri alanında çok başarılı ülkede Hollanda’dır. Arazisinin yarısı deniz seviyesinden en az 1 metre aşağıda olduğu için ülkenin yaklaşık %60’ı deniz altındaki araziyi doldurarak elde edilmiştir.

Buna rağmen, Hollanda dünya tarım ürünleri ihracatında ikinci sırada yer almaktadır. Avrupa Birliği, tarımsal ihracat hacminin %77’sine, dünya meyve ticaretinin %6’sına ve dünya sebze ticaretinin %16’sına sahiptir. Lale ihracatında ise 8,1 milyar euro ile dünyada birinci sırada yer almaktadır. Toplam tarım ihracatı 2016 yılında rekor kırarak 85 milyar Euro’ya ulaşmıştır.

Ayrıca Hollanda, 107 ülkeden 4,6 milyar avro değerinde tarım ürünü ithal edip, bu ürünleri paketleyip işleyerek ve 150’den fazla ülkeye ihraç ederek 7,9 milyar avro kazanmaktadır (Saygılı vd. 2018: 18).

Hollanda Tarım 4.0 uygulamalarını, bu isimle adlandırılmasa da hayata geçirdiği açıkça grlmektedir. Dünyanın en büyük 26 tarımsal gıda şirketinden beşi Hollanda’da Ar-Ge tesislerine sahiptir (Kılavuz, 2019). Dünyanın en büyük 25 yiyecek ve içecek şirketinden üçünün Hollanda’da bulunması ve tarımsal gıda üretim sektöründe toplam 4150 şirkete sahip olmaları bu süreci etkileyen önemli faktörlerden biridir. 4.0 teknolojileri alanında en gelişmiş lkelerden biri olan Hollanda’nın başarısı, uzun vadeli ve teknolojiye dayalı tarım politikalarına dayanmaktadır.

Hollanda hükümeti, tarımın sürdürülebilirliğini ve verimliliğini artırmak için uydu verileri satın almak için 1,4 milyon avro yatırım yaparak çevrimiçi çiftçilere toprak, atmosfer ve mahsul gelişimi hakkında bilgi vermiştir. Toplanan bu veriler, çiftçilerin mahsulleri yakından izleyerek daha fazla verimlilik ve sürdürülebilirlik elde etmelerini sağlamıştır.

Hollanda'nın sınırlı ekilebilir arazilerindeki verimlilik artışının arkasında, Hollanda Yabancı Yatırım Ajansı'nın (NFIA) verilerine göre, bilişim teknolojilerindeki başarısını tarım politikalarına olduğu kadar tarım teknolojilerine de yansıtabilmiş olması da yatmaktadır.

Hizmet sektöründe dünyanın en büyük 4. ihracatçısı olan Hollanda'da yeniliklerin %70'i bilişim teknolojileri ile ilgilidir. Bu sayede Hollanda hem tarımsal teknolojiler üretmekte hem de bu teknolojileri ihraç edebilmektedir.

2015 yılında tarımsal teknoloji ihracatının değeri 9 milyar Euro'ya ulaşmıştır. Hollandalı üreticiler; Yüksek verimli sulama sistemleri, gelişmiş tohum teknolojileri, yenilenebilir enerji sistemleri, robotlar ve otomasyon sistemleri, büyük veri analizi ve akıllı çiftlik yazılımları ile üretimlerini ve verimliliklerini artırmayı başarmışlardır.

Ülkenin bir diğer avantajı da QS dünya üniversite sıralamasında 2014 yılında tarım ve ormancılık alanında Avrupa'da 1., dünyada 2. üniversite olan Wageningen Üniversitesi'nin yürüttüğü çalışmalarıdır. Wageningen Üniversitesi'nin ekonomik araştırmaları gıda odaklıdır; Güvenli tarım ve gıda politikaları, tarım ve gıda değer zincirinin geliştirilen yazılımlarla izlenmesi ve tarım teknolojilerinin üretilmesidir. (Turkinfo, 2018). Tarım teknolojileri çalışma grubunun başlattığı ve dahil olduğu projeler arasında yabancı otları otomatik olarak belirleyip haritalamak için drone geliştirmek, bahçe ve hasat robotu geliştirmek, dayanıklı ve hassas sensörler ve algılayıcılar vardır (Saygılı vd. 2018: 18).

Hollanda tarım sektörü çok güçlü bir uluslararası itibara sahiptir ve hükümet, inovasyona yatırım yaparak bu lider konumunu desteklemektedir.

Ayrıca üniversiteler, araştırma kurumları, tarımsal gıda üreten firmalar ve teknoloji üreten firmalar da tarımsal teknoloji alanında yaptıkları çalışmalarda ülkenin tarım ve gıda sektörlerine önemli katkılar sağlamaktadır.

4.2.3 İsrail' de Uygulanan Modern Tarım teknolojileri

İsrail'in Precision Ag Start-Up Topluluğu IoT teknolojisinin olgunlaşmaya başladığı İsrail'de oyunun adı veri toplama ve analitiktir. Israel21c'ye göre mobil uygulamalar, sensör verisi toplama donanımı ve gelişmiş analitik yazılımı, İsrail'in önemli pazar büyümesi gördüğü üç alandır.

OurCrowd'un yatırım ortağı Stephane Itzigsohn, İsrail'in su yönetimi, veri bilimi, dronlar ve sensörler gibi hassas tarım alt sektörlerinde öne çıkmaktadır. Birden fazla girişim çiftçiliğin daha verimli hale gelmesi için projeler yürütmektedir.

Örneğin, yatırımcı destekli gelişmiş uyarlanabilir bir sulama yazılımı çözümü olan CropX, bir tarım alanına yerleştirilebilir ve bir akıllı telefonla senkronize edilebilir, böylece operatörlerin toprak ve hava koşulları gibi konularda gerçek zamanlı veri güncellemeleri almasına olanak tanır. CropX'in hem Tel Aviv hem de San Francisco merkezli olması, teknolojinin gelecekte geniş çapta uluslararası kabul görmeye hazır olabileceğini gösteriyor. (Allen, 2017).

İsrail şu anda, damla sulama sistemini dünyaya tanıtan, tohum üzerinde oynayabilen, tarımsal üretimde kendine yeten, son teknolojiyle verimli olmayan alanlarda dahi her türlü tarımsal ürün elde eden ve önemli miktarda ihracat yapabilen bir ülkedir (Kılavuz,2019: 133-157).

Yüksek tuz içeriği nedeniyle İsrail topraklarının sadece %20'sinin ekilebilir olmasına, doğal su kaynaklarının Birleşmiş Milletler 'in su yoksulluk sınırının altında olmasına ve tarımsal işgücünün oldukça düşük olmasına rağmen, kendi gıda ihtiyacının %95'ini karşılamaktadır.

Tarım teknolojilerindeki başarıları sayesinde, kendi üretimiyle İsrail, başarılı ülke örneklerinin belki de en çarpıcı örneğidir. Geliştirdiği ve uyguladığı teknolojiler sayesinde tüm bu dezavantajları avantaja çevirmeyi başarmıştır.

Dezavantajlı bir konumdan tarımsal üretimde kendi kendine yetmeyi başaran ve hatta başarılı bir ihracat performansı sergileyen İsrail'de ekilebilir arazilerin iyileştirilmesine öncelik verilmiştir.

Arazisi çöl olmasına rağmen toprağın sadece 30 cm üst kısmını işliyor, üretiminden yüksek verim alıyor ve ürünlerinin %90'ını ihraç etmektedir. Ancak İsrail, tuzlu su ve

endüstriyel atık suları arıtarak ve yeniden kullanarak sulama sorununu büyük oranda çözmüştür.

Ülkede sulama için kullanılan suyun %86'sı geri dönüştürülmüş sudan elde edilmektedir. Her kurulu güneş enerjisi panelinde günlük üretilen elektrik ile 3 bin litre tuzlu suyu arıtabilmektedir. Su yönetimi, veri bilimi, dronlar ve sensörler alt sektörlerinde İsrail ön plandadır.

Toprak altına döşenen borular ile sıcaklık 12 ay boyunca kontrol altında tutulabilmektedir. Dünyanın en büyük gübre şirketlerinden biri olan İsrail Kimya Şirketi başta olmak üzere çeşitli teknolojileri kullanarak gübre üreten birçok şirket kurulmuştur.

İsrail'in önde gelen tohum şirketlerinden biri olan Evogene, bitki genetiği ve biyoteknolojide araştırma ve geliştirme yoluyla mahsul verimliliğini artırmayı başarmıştır.

Afimilk firması geliştirdiği teknoloji ile hayvanların sağlık durumu ve sütün kalitesi hakkında üreticilere gerçek zamanlı bilgi vermektedir. Eshet Eilon firması ise ürettiği spektral görüntüleme makinesi ile meyvenin besin değeri, olgunluk, kalite bilgisi ve hatta ne zaman olgunlaşacağını X-ışınları kullanarak sağlamaktadır. Firma, bu makine sayesinde Arap ülkelerine hurma ticaretinin önündeki en büyük engel olan hurmalarda bulunan bir çeşit küf mantarını tespit ederek ihracatın engellenmesine yardımcı olmaktadır.

İsrail Hükümeti tarım teknolojilerini, özellikle de sulama sistemleri, biyoteknoloji ve atık suyun yeniden kullanımı için teknolojileri desteklemektedir. Öyle ki tarım teknolojileri alanındaki araştırma ve geliştirme harcamaları İsrail bütçesinin %17'sini oluşturuyor. İsrail tarım sektörünün zorlu koşullarının dönüşümünde tarım teknolojisi alanındaki yeni teknolojik girişim şirketlerinin etkisi büyüktür. Ayrıca ABD, İsrail'in tarımsal bilgi birikiminden faydalanmak istediği için amaçları tarımsal Ar-Ge yapmak olan birtakım vakıf kuruluşları kurmuştur. Bu kuruluşların bir ayakları İsrail'dedir. Böylece bu vakıflar aracılığı ile tarımsal Ar-Ge çalışmalarına önemli miktarda destek sağlıyor.

Teknolojik başarılar arasında, bilgisayar kontrollü damla sulama, kaçaklar için bilgisayarlı erken uyarı sistemleri, ekin suyu stres tespiti için termal görüntüleme, biyolojik haşere kontrolü ve yeni meyve ve sebze çeşitleri bulunmaktadır. Ayrıca su sıkıntısı, suyun yeniden kullanımı (%86) ve tuz giderme tesisleri ile hafifletilmektedir (İsrail Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2018).

4.2.4 Çin’ de Uygulanan Modern Tarım Teknolojileri

Nanjing Ulusal Modern Tarım Endüstrisi Bilim ve Teknoloji İnovasyon Merkezi 18 Aralık 2016 tarihinde Çin Tarım ve Köy işleri Bakanlığı tarafından ulusal olarak onaylanan ve inşa edilen ilk ve aynı zamanda tek modern tarım endüstrisidir.

Tarımsal İnovasyon Merkezi altı yıldır faaliyet göstermekte ve Zhao Chunjiang, Zou Xuehua, Li Defa, Zhao Qiguo vb. dahil olmak üzere yaklaşık 10 akademisyen ekibi bir araya getirmiş ve başlangıçta ülkedeki tek tarımsal küme akademisyen inovasyon üssünü kurmuş; toplam 217 şirket tanıtılmış ve imzalanmıştır. 101 ofis ile 88 buluş patenti, 122 faydalı model patenti, 7 tasarım patenti ve 10 PCT patenti olmak üzere toplam 227 patent başvurusunda bulunulmuştur. New Hope Group, CITIC Tarım ve SUMEC ile toplam 1,78 milyarlık yatırımla kurulmuştur (Çin, 2021). "Ulusal Kırsal İnovasyon ve Girişimcilik Parkı", "Jiangsu Maker Topluluğu" ve "Jiangsu Star Creation World" onursal unvanlarını almıştır. Bu merkezlerin faaliyetleri;

(I) Bir bilgi hizmeti platformu oluşturulması ve kapsamlı tarımsal bilgi hizmetlerini yürütülmesi,

❖ Çok işlevli bir bilgi teknolojisi paylaşım laboratuvarı oluşturulmuştur. Gaz kromatografi, yüksek performanslı sıvı kromatografi, endüktif olarak eşleştirilmiş plazma kütle spektrometresi ve atomik absorpsiyon spektrometresi gibi 23 büyük ölçekli alet ve ekipman dahil olmak üzere akıllı tarım, fonksiyonel tarım ve biyolojik tarımın üç ana alanını içeren ortak laboratuvarlar oluşturulmuş, yenilikçi ve girişimci işletmelerin araştırma, geliştirme ve test ihtiyaçlarını desteklemek için laboratuvar ekipman paylaşım mekanizması kurulmuştur

❖ Bir bilgi yönetimi platformu oluşturulmuştur. Jiangsu Tarım ve Kırsal Büyük Veri Merkezi ve Jiangsu Nesnelerin İnterneti Yönetim Hizmet Platformu gibi il tarımsal ve kırsal bilişim platformlarına inilmiş; modüler dolaplar, 200'den fazla güvenlik, 360 metrekairelik büyük veri merkezi bilgisayar odası altyapısı kurulmuş, 260 TB depolama alanına sahip ağ, sunucular, depolama ve diğer ekipmanlar, yüzlerce işletmenin istikrarlı çalışmasını destekleyebilmektedir. Tarımsal İnovasyon Merkezi için akıllı bir park yönetim platformu oluşturulmuş, kullanıcı odaklı, bilgi hizmetlerinin uygulanabilirliğini vurgulayan, çevrimiçi ve çevrimdışı kaynakların tam bağlantısını teşvik eden ve bilgi etkileşimini ve

verimliliği en üst düzeye çıkarmak için park hizmetlerini kurumsal ihtiyaçlarla etkin bir şekilde birleştirilmiştir.

❖ Bilgi alanında üst düzey kurumsal ekipleri tanıtan, Akademisyen Zhao Chunjiang ekibi tarafından yönetilen ve Rural Credit Interconnection, Shennong Intelligence ve diğer işletmeler tarafından yönetilen Yetenekler ve yüksek kaliteli bilimsel araştırma ekibi, hassas tarla tarımını, akıllı tesis bahçeciliğini, hayvancılık, kümes hayvanları ve su ürünleri ağlarını ve akıllı tedarik zincirini kapsayan bir grup üst düzey teknoloji tarım ürünleri için ürünler toplanmaktadır. Bunların arasında, Akademisyen Zhao Chunjiang'ın ekibinin Nongxin (Nanjing) Akıllı Tarım Araştırma Enstitüsü, yerli birinci sınıf bir akıllı tarım araştırma ve geliştirme platformu inşa etmiştir.

(II) Akıllı bir tarım görüntüleme penceresi oluşturmak için birden fazla bilgi uygulama sistemi ve uygulama senaryosu oluşturulması,

❖ Yangtze Nehri'nde balık yakalamanın yasaklanması için bir bilgi platformu oluşturulmuştur. Yargı bölgesindeki kapsamlı balık avlama yasağının iş ihtiyaçlarına yanıt olarak, balık avlama yasağı işinin uzaysal-zamansal veri kaynakları toplanarak, coğrafi bilgi, büyük veri analizi, görselleştirme, derin öğrenme ve yapay zekâ gibi teknolojiler kullanılmaktadır. Pukou Bölgesi'ndeki Yangtze Nehri yasağı için çok boyutlu algıya sahip bir elektronik çit sistemi inşa edilmiştir. Üç boyutlu önleme ve kontrol yenilik denetim modu, balıkçılık yasağı izleme hizmetlerinin gerçek zamanlı, iyileştirilmiş ve dinamik ve balık avlama yasağı verilerinin görselleştirilmesi sağlanmıştır.

Yüksek kaliteli tarım ürünlerinden oluşan akıllı bir tedarik zinciri oluşturulmuştur. Birincisi, planlama yönetimi, IoT izleme, ekim rehberliği, tarım makineleri operasyonları, maliyet muhasebesi vb. kapsamlı bir şekilde kapsayan ve hassas üretim yoluyla yüksek kaliteli tarım ürünlerini destekleyen, tarımsal üretimin tüm süreci için şeffaf bir veri yönetimi platformu oluşturmak, şeffaf tedarik ve güvenilir tüketim Yüksek kaliteli tarım ürünlerinin üretimi ve işlenmesi tek elden dijital dönüşüm desteği sağlamaktır. İkincisi, taze tarım ürünlerinin lojistik sürecinin kesintisiz çevrimiçi veri izleme ve kaydını uygulamak, depolama ve nakliye sırasında sıcaklık gibi çevresel parametrelerin makul bir aralıkta olmasını sağlamak ve gıda güvenliğini sağlamak için dolaşım süreci sırasında Nesnelerin İnterneti teknolojisini kullanmaktır. Üçüncüsü, taze tarımsal ürün sağlayıcılarının lojistik verimliliğini artırmak ve enerji tasarrufu ve emisyon azaltımını teşvik etmek için, taşıyıcılara konumlandırma ve navigasyon, dağıtım optimizasyonu, tıkanıklıktan kaçınma ve akıllı kablolama gibi hizmet işlevleri sağlamaktır.

❖ Ulusal bir dijital köy pilot alanı oluşturulmuştur. Pukou'da ulusal dijital köy pilot alanının inşasına için, bilgi altyapısı, tarım ve kırsal büyük veri merkezi, kurumsal sistem- teknik sistem ve dijital tarım önerilmektedir. Dijital köy inşaatı için üst düzey çerçeve; dijital altyapı inşaatını iyileştirmek ve tarlalarda, hayvancılıkta, su ürünleri ve tesislerde dijital tarım üslerinin inşasını teşvik etmek, tarımsal ve kırsal büyük veri platformları, tarımsal ürün kalitesi izlenebilirlik platformları, kırsal yönetim platformu ve akıllı eğlence turizm platformu gibi dijital uygulama platformları inşa edilmiştir.

(III) İnovasyonda öncü bir rol oynayarak ve bölgesel tarımsal ve kırsal bilişimin gelişmesini sağlaması,

❖ Bilgi teknolojisi arzını güçlendirmiştir. Birincisi, tarımsal teknoloji inovasyonu, tarımsal üretim ve işletme, tarımsal ürün sirkülasyonu, kırsal yönetişim ve diğer çok endüstrili ve çok formatlı bilişim çözümleri için bilgi çözümleri oluşturmak üzere işletmelerin kaynaklarını dijital parklara entegre etmektir. Bunların arasında Nongfenji Bilgi Teknolojisi (Jiangsu Co.), yetiştiricilerin binlerce mu verimli toprakların hassas yönetimini elde etmelerine yardımcı olmak için akıllı bir tarımsal kapsamlı "Tarımsal Nesnelerin İnterneti + Büyük Veri" hizmet platformu inşa etmiştir. Şirket üreticiler evden çıkmadan tarlalar, akıllı üretim, ağ işletimi, veri yönetimi ve çevrimiçi hizmet hedeflerine ulaşmak için akıllı algılama, akıllı izleme, bulut bilişim vb. gibi modern bilgi teknolojilerini entegre ederek uygulama ve tarımsal işletmeler için tarım endüstrisinin güçlenmesini sağlamaktadır. Jiangsu Anong Nesnelerin İnterneti Şirketi, bilimsel üretim ve hassas yönetim elde etmek için bağımsız olarak gelişmiş tarımsal algoritma teknolojisi yaratmıştır.

❖ Üst düzey bir bilgilendirme özelliği hizmet modeli gerçekleştirilmiştir İlk olarak, Jiangsu Tarımsal Nesnelerin İnterneti yönetim hizmet platformuna güvenerek, tarımla ilgili personel eğitimi, Nesnelerin İnterneti ekipman entegrasyonu ve veri depolaması gerçekleştirilmiş ve tarımla ilgili il ve ilçeler için üretim çözümleri sağlamıştır. İkincisi, şebeke hizmetlerine dayalı Pukou büyük ölçekli ortak lojistik platformuna entegre, kırsal kamu hizmetlerinin seviyesini iyileştirmek ve yeni bir kırsal sosyal yönetişim modeli oluşturmak için bilgi tabanlı bir sistem kullanmıştır. Üçüncüsü, bilgi platformu aracılığıyla tarımsal üretim ve kırsal turizmin derin entegrasyonunu gerçekleştirmek için tarım ve turizm ile birleştirilmiş çeşitli faaliyetler hakkında gerçek zamanlı olarak bilgi yayınlamak için kültür turizm Pukou platformu kurmuştur.

Bu teknolojik inovasyon ile;

Birincisi, çiftçilerin gelirleri artırılmıştır. Dijital köylerin inşası ile kullanıcılar için kaynaktan izlenebilirlik platformu oluşturmuş, "tarladan sofraya" endüstriyel zinciri şeffaflaştırılarak ve aynı zamanda bu sertifikasyon sistemini markalaştırarak, tarım için şeffaf ve karşılıklı tanıma mekanizmasını gerçekleştirilmiştir.

Tarım ürünlerinin alanını %10'dan fazla artırılmıştır. Akıllı ekipman kullanımı ve çeşitli üretim yönetim sistemleri tarafından üretim yönetimi bağlantılarının hassas kontrolü sayesinde, işçilik %15 oranında azaltılmıştır.

Hassas bir üretim yönetimi modeli ile ürün büyüme indeksi modeli oluşturulmakta, rafine ekim ve yetiştirme yöntemleri ile verim ve kalite önemli ölçüde iyileştirilmekte ve çiftçilerin gelirleri %10'un üzerinde artırılmaktadır.

İkincisi, tarımsal bilgi teknolojisinin uygulama kapsamını genişletilerek, "Tarımsal Nesnelerin İnterneti + Büyük Veri" akıllı tarım kapsamlı hizmet projesi, Jiangsu, Anhui ve Henan gibi büyük tarım illerini kapsamış, 470.000'lik geniş bir tarımsal veri tabanı oluşturulmuş ve 3.000'den fazla akıllı deney alanı yaratmış ve 10'dan fazla hizmet verilmiştir Çin, (2021).

Tarım algoritması teknolojisi yenilenmiş, 20.000 dönümden fazla akıllı tarım arazisine hizmet edilmiş, 200'den fazla tarımsal bilişim akıllı ekipmanı kurulmuş, ürün kalitesini ve garantisini kapsamlı bir şekilde iyileştirilmiş ve mahsul verimini en az %10-30 oranında artırılmıştır.

Üçüncüsü, kalite ve verimliliği artırmak için tarımsal kalkınma teşvik edilmiştir. Tarımsal bilgi teknolojisinin tanıtımı ve uygulanması, tarımsal akıllı ekipmanların yaygınlaştırılması, tesisin tarımsal üretiminin teknik yönetim düzeyini, tarımsal hassas çalışma düzeyini etkin bir şekilde iyileştirilmiş, kimyasal gübre ve pestisit girişini azaltmış, su ve gübre verimliliğini artırmış ve aynı zamanda toprak verimliliğini ve toprak besinlerini arttırmıştır.

Tarım ürünlerinin kalitesini ve güvenliğini ve önemli tarım ürünlerinin etkin bir şekilde tedarik edilmesini sağlamıştır. Tarımsal ürün izlenebilirlik denetim platformu ve şeffaf çiftlik sertifikasyon sistemi, ürünün kalitesi izlenmiştir. Çiftçileri üretim sürecini azaltmaya zorlayan tüm tarımsal üretim süreci Pestisit ve gübre kullanımı ve kapsamlı tarımsal bilgi

teknolojisinin kullanımı, gübre, pestisit ve sulama suyunda %20'den fazla tasarruf sağlanmış ve üretim %15'ten fazla artırılmıştır.

Çin “Made in China 2025” başlıklı ulusal bir 10 yıllık planla, birkaç yıl içinde, en iyi teknolojik endüstri ülkelerinden biri olmayı hedeflemektedir. Bununla birlikte, Pekin'in 2020'de 150 ünite robot yoğunluğuna ulaşılması için Çin'de 600.000 ila 650.000 yeni endüstriyel robotun kurulması gerekecektir. Bugün Çin zaten bir lider satış pazarıdır. Kore Cumhuriyeti ve Japonya, endüstriyel robotlar için dünyanın en büyük satış pazarları olarak ikinci ve üçüncü sırada yer almaktadır (Fırat ve Fırat, 2017: 211-223).

4.3 Uygulanan Tarım Teknolojilerinin Karşılaştırılması

Türkiye'de akıllı ve duyarlı tarım konusunda akademik çalışmalar yapılmaya devam etmektedir. Örnek olarak, Ankara Üniversitesi ile TÜBİTAK tarafından geliştirilen akıllı tarım konusunda ortak çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalarda havadan ve karadan kaydedilen veriler işlenerek analiz edilmektedir. Projede 400 hektar tarım arazisi üzerinde 16 tarım ürünü incelenmektedir. Ayrıca bu projede sulama, gübreleme, verim haritalaması ve tarımsal hastalıkların tespiti gibi veriler değerlendirilmektedir (Teke, 2016:1-11).

Akıllı tarımın bir başka örneği de ‘Doktar.inc’ olarak belirtilmektedir. Bu proje 130 bin üyesiyle TÜBİTAK ve Ege Üniversitesi'nin desteğiyle yürütülmüştür. Bu kuruluş özellikle üreticilere ve bilim dünyasına tarımsal teknoloji hizmetleri sunmaktadır. Bu hizmetler; büyük veri, IoT (nesnelerin interneti) ve bulut bilişim olarak ifade edilmektedir. Nesnelerin interneti olan IoT, akıllı tarımın geleceğinde büyük rol oynayacağı ön görülmektedir. Bahsedilen uygulamalarda ekim yapılacak toprağın sıcaklık değerleri takip edilmektedir. Bunun yanı sıra dikilecek ürün grubunun dikim, sulama ihtiyacı ve toplama süreci hakkında daha detaylı bilgiler vermektedir (Özdoğan, 2017).

Tarım teknolojileri çalışma grubu tarafından başlatılan ve dahil edilen projeler arasında, yabancı otları otomatik olarak tanımlamak ve haritalamak için araç geliştirmek, bahçe ve hasat robotu geliştirme, dayanıklı ve hassas değerler üretmek yer almaktadır.

İsrail tarımsal üretimde dezavantajlı bir konumdan kendi kendine yetmeyi başaran ve hatta başarılı bir ihracat performansı sergileyen İsrail'de ekilebilir arazilerin iyileştirilmesine öncelik verilmektedir. Arazisi çöl olmasına rağmen toprağın sadece 30 cm üst kısmını işliyor, üretiminden yüksek verim alıyor ve ürünlerinin %90'ını ihraç etmektedir. Fakat İsrail, tuzlu su

ve endüstriyel atık suları arıtarak ve yeniden kullanarak sulama sorununu çözüm getirmektedir. Ülke içerisinde sulama için kullanılan suyun %86'sı geri dönüştürülmüş sudan elde edilmektedir. Her kurulu güneş enerjisi panelinde günlük üretilen elektrik ile 3 bin litre tuzlu suyu arıtabilmektedir. Toprak altına döşenen borular ile sıcaklık 12 ay boyunca kontrol altında tutulabilmektedir. Dünyanın en büyük gübre şirketlerinden biri olan 'İsrail Kimya Şirketi' başta olmak üzere çeşitli teknolojileri kullanarak gübre üreten birçok şirket yer almaktadır (Öztürkler, 2011).

İsrail'in önde gelen tohum şirketlerinden biri olan 'Evogene' bitki genetiği ve insan, bitki ve hayvan hücreleri içerisinde yer alan işlevleri anlamak ve değiştirmek amacı ile kullanılan teknikler doğrultusunda araştırma ve geliştirme yoluyla mahsul verimliliğini artırmaya çalışmaktadır. Afimilk firması geliştirdiği teknoloji ile hayvanların sağlık durumu ve sütün kalitesi hakkında üreticilere gerçek zamanlı bilgi vermektedir. Eshet Eilon firması ise ürettiği spektral görüntüleme makinesi ile meyvenin besin değeri, olgunluk, kalite bilgisi ve hatta ne zaman olgunlaşacağını X-ışınları kullanarak sağlamaktadır. İsrail Hükümeti tarım teknolojilerini, özellikle de sulama sistemleri, insan, bitki ve hayvan hücreleri içerisinde yer alan işlevleri anlamak ve değiştirmek amacı ile kullanılan teknikler ve atık suyun yeniden kullanımı için teknolojileri desteklemektedir (Demir, 2007).

Çin'de üst düzey bir bilgilendirme özelliği hizmet modeli oluşturulmuştur. Jiangsu Tarımsal Nesnelerin İnterneti yönetim hizmet platformuna güvenerek, tarımla ilgili personel eğitimi, Nesnelerin İnterneti ekipman entegrasyonu ve veri depolaması gerçekleştirilmesinin yanı sıra ildeki tarıma yönelik olarak ilçeler için üretim çözümleri geliştirilmeye çalışılmıştır. Ayrıca şebeke hizmetlerine dayalı Pukou büyük ölçekli ortak lojistik platformuna oluşturarak ve kırsal kamu hizmetlerinin seviyesini iyileştirmek ve yeni bir kırsal sosyal yönetim modeli oluşturmak için bilgi tabanlı bir sistem kullanılmaktadır (Şimşek, 2018).

Çiftçiler ve bilim adamları, zorlu bir çevre ve sınırlı su kaynakları ile uğraşmak zorunda kaldıklarından onların deneyimleri özellikle gelişmekte olan dünyayla ilgili olmaktadır. Sera ekipmanlarının, tohum ve çiftlik hayvanlarının çoğaltılmasının, gübrelerin ve böcek ilaçlarının geliştirilmesi, tarımın zorluklar içinde gelişmesini sağlamıştır. Bunun yanı sıra çiftçiler, daha düşük maliyetli üreticilerle pazarlarda rekabet etmelerini sağlayan yüksek katma değerli ve yenilikçi tarım ürünleri geliştirmeyi öğrenmektedir. Ulusal su taşıyıcısında su yönetimi, geri dönüşüm, tuzdan arındırma ve nakliye, ülkenin ciddi kıtlıklarıyla mücadele etmektedir (İnan, 2003).

Dijital Tarım Uygulamaları ile beraber tarım alanında akıllı sulama sistemleri sayesinde otomatik sulama yapılabilir. Bunun yanı sıra çiftçi tek tuşla su sistemini aktif hale getirebilir. Topraktaki nemi ölçen değerler sayesinde kullanıcı nem değerlerini ölçebilir. Hava durumu ile entegre bir sistem ile su ve elektrik tasarrufu sağlanabilir, elektrik kesintisi veya herhangi bir problem durumunda sistemin motoru devreye girmezse, kullanıcı isterse motoru manuel olarak kontrol edebilir. Ayrıca Bulut bilişim sayesinde nem ve sıcaklık değerleri analiz edilerek grafiksel olarak görüntülenebilir (Seyrek, 2011).

Hassas tarım, insansız hava araçları (İHA) gibi mevcut teknolojiler ile mekanizasyon ve otomasyon çözümleri, daha yüksek kapasiteli 5G ağı, IoT modülleri ve robotik araçlar gibi yeni teknolojiler ile kullanılabilir. Arazi hazırlığında, düz bir topografya, tarlaların yabancı otların büyümesine karşı yeterli koruma sağlaması için ideal bir durum oluşturmaktadır. Arazi seviyesi özelliklerini haritalamak ve tohumlama haritasında kullanılacak arazi seviyesi indeksini elde etmek için CBS tabanlı arazi araştırması kullanılmaktadır (Bujang, 2019)

DİTAP sayesinde oluşacak avantajlar şunlardır; tarım ürünlerinin direkt olarak satışının yapılmasının sağlanması, fiyatların sezon öncesi öngörülebilir olması nedeniyle ihracata yönelik pazarlar genişleyecek, üretim ve tüketim bölgeleri arasında mesafenin kısalmasıyla maliyet açısından avantaj sağlanacak, coğrafi işaretli ürünler başta olmak üzere, işlenmiş ürünlerde markalaşma sağlanacak, ürünler hem ulusal hem de küresel pazarlarda pazarlanabilir hale gelecek, arz-talep-fiyat dengesi oluşacak, sözleşmeli üretim ve tarımsal planlama sayesinde gıda arz güvenliği güçlenecek, girdi finansmanı kolaylığıyla tohum, gübre, ilaç gibi ürünlerin tedariki sağlanacak, planlı tarımsal üretim sayesinde ürünler yüksek katma değerle iç ve dış pazarda yer bulacak, çiftçiler ürünün satacağı kişiyi, yeri, fiyatı ve koşulları bilecek, yeni iş kolları ile istihdam oluşturmaya katkı sağlayacak, sistem fiyat dalgalanmalarına karşı koruma sağlayacak, planlı üretimin altyapısı oluşturacaktır (Pakdemirli, 2020).

Bulut teknolojisini dijital tarımda kullanmanın dezavantajları; deneyimsiz bulut operatörü, düşük hızlarda düzgün çalışmaması, güvenlik açıkları, kullanılan programın özellikleri sabit hızlı internet bağlantısı gerektirmesi, sistem güncellemeleri, uygulamanın yavaş çalışmasıdır. Bulut teknolojisini dijital tarımda kullanmanın yararlı olduğu noktalar; düşük donanım maliyeti, düşük yazılım maliyeti, gelişmiş performans, gizlilik ve güvenlik, grup çalışması, işletim sistemleri arasında gelişmiş uyumluluk, sınırsız depolama

kapasitesidir. Araştırmacılar bu tarımsal uygulamalarda kullanılan PDCA döngüsünün bulut teknolojilerinin geliştirilmesine önemli katkı sağlayacağını ifade etmektedir (Ünal ve Topakcı, 2010:23-25).

Ekonomik gelişme ile birlikte tarım sektörünün ekonomiye katılımı diğer sektörlerle göre görece olarak azalmakta ve GSYİH (Gayri Safi Yurt İçi Hasıla) katılımı azalmaktadır. Fakat tarım sektörünün nüfusun beslenme ihtiyacını karşılayabilmesi, diğer sektörlerle girdi sağlayabilmesi ve artan gıda talebini nüfus artışı ile karşılayabilmesi sektörün önemini artırmaktadır. Buna bağlı olarak ülkeler tarım sektörünü korumaya ve desteklemeye yönelik kamu politikaları yapısal özelliklerinden dolayı dezavantajlı özellikleri nedeniyle gelişmiş ve az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde destekleme politikaları ile korunan ana sektörlerden birisi haline gelmektedir (Doğan vd., 2015).

Hollanda tarım sektörü çok güçlü bir milletlerarası saygınlığa sahiptir ve hükümet, yeni yaratıcı fikirlerin veya buluşların ekonomik alanlara uygun hale getirilip uygulanması faaliyetlerine yatırım yaparak bu lider konumunu desteklemektedir. Ayrıca üniversiteler, araştırma kurumları ve tarımsal gıda üreten firmalar tarımsal teknoloji alanında yaptıkları çalışmalarda ülkenin tarım ve gıda sektörlerine önemli katkılar sağlamaktadır (Alp, 2013).

Hollanda gelişmiş bir serbest piyasa ekonomisine sahiptir. Devletin ekonomiye etkisi; Ekonomik istikrarı sağlamak için kapsamlı, yapısal ve düzenleyici reformlar ve düzenlemeler ve vergilendirme yoluyla gerçekleştirilmektedir. 1995 yılında teknolojik yatırımlar ve vergi avantajları için 124 milyon dolar bütçe içeren dört yıllık ekonomik planın uygulanması, Hollanda'nın ekonomik rekabet gücünü yüksek teknoloji ve Ar-Ge alanında çok ileri bir düzeye taşımasını sağlamıştır. Hollanda, ABD gibi, uluslararası serbest ticareti geliştirmek için vergi ve tarifelerin düşürülmesini desteklemektedir. 1980'li yıllardan itibaren devletin ekonomideki rolünü azaltmakta ve bu amaçla kamu kurumlarını özelleştirmektedir.

Hollanda 42 bin kilometre kare ile Konya şehri büyüklüğünde. Avrupa'nın en küçük ve en yoğun nüfusuna sahip olan Hollanda'nın tarım alanları Türkiye yüzölçümünün yedide biri kadar ama 2014'te gerçekleştirdiği tarımsal ihracat 80.7 milyar Euro (90 milyar Dolar) seviyesinde, ABD'den sonra dünyanın en büyük ikinci tarım ihracatçısı olması, Hollanda'nın tarım konusu açıldığında gündeme gelmesinin ana sebeplerindendir.

Bugün, tarım ve bahçe bitkileri sektöründeki işletme sayısı 65 bini aşan Hollanda'nın sadece en büyük 5 tarımsal ihracat ürününün toplam değeri 34.8 milyar Euro'yu buluyor.

Hollanda, ss bitkileri ve sebze ihracatında dünya lideri, et ihracatında dünya dördüncüsü, süt ve süt ürünlerinde dünya üçüncüsü, sıvı ve katı yağ ihracatında ise dünya dördüncüsüdür.



Şekil 59. Holland'nın En büyük 5 Tarımsal İhracat rn
Kaynak:Eurostat/Grafik: BusinessHT

Hollanda, ABD ve Fransa ile birlikte dünyanın en büyük ilk 3 tarım ihracatçısı konumunda. Sonuç itibariyle Türkiye 18 milyar dolarlık tarımsal ihracatı diğer tarafta Hollanda'nın 90 milyar dolarlık tarımsal ihracatı var. Bu başarının altında teknoloji, eğitim, kooperatifleşme, Ar-Ge , pazarlama stratejileri ve uzun vadeli sürdürülebilir tarım politikaları var.

Hollanda'nın tarım ve özellikle süt bitkisi sektöründeki başarısında kooperatiflerin ve mezat sisteminin payı büyük. Mezat sistemi üreticilerin belli bir kalite seviyesini sürdürmesini sağlıyor. Her firmanın alıcılara yol gösteren kalite ve güven endeksi bulunuyor. Mezatta rnlerinin kalitesini kontrol eden üreticiler 'takdir' ediliyor. Eğer bir çiçeğin yaprağı yoksa ya da biri eksikse ya da herhangi bir sorunu varsa bunun mezat için doldurulan belgelerde bildirilmesi gerekiyor. Aksi takdirde mezat tarafından üreticilere verilen 'güven endeksi' düşürülüyor.

Hollanda'nın tarım alanında ilerlemesinin en önemli nedenlerinden birisi uzmanlaşmadır. Seralar ve üreticiler çoğunlukla tek bir ürün üzerine uzmanlaşıyor., Hollandalı şirketlere kendi ürünlerinde deneyim kazanma, eğitim ve eğitilmiş iş gücü, lojistik ve teknolojik yatırım anlamında avantaj sağlıyor.

Koronavirüs salgını ile birlikte değişen küresel ticaret dengeleri ve lojistik kanallarında yaşanan kısmi aksaklıklara rağmen Hollanda'nın tarımsal ihracatı 2020'de bir önceki yıla göre yüzde 1 arttı (Donat, İ. 2015).

Hollanda'nın 2020 yılında toplam tarımsal ihracatı yeni bir rekor olan 95,6 milyar euro (116,3 milyar dolar) seviyesinde gerçekleşti. Söz konusu ihracatın 68,3 milyar euroluk (83,1 milyar dolar) kısmı Hollanda'da üretilen ürünlerin ihracatından elde edilirken, 27,3 milyar euroluk (33,2 milyar dolar) kısmı ise ithal hammaddelerin işlenerek ihraç edilmesinden elde edildi. Tarımla ilgili diğer kategorideki mallar dahil edildiği takdirde Hollanda'nın tarımsal ihracat rakamı 105,4 milyar euro (128,2 milyar dolar) oldu (Bloomberght, 2021).

Hollanda'nın 2020 yılında, tüm tarımsal ihracatında en büyük pazar 24,6 milyar euro (30 milyar dolar) ve yüzde 26'lık pazar payı ile Almanya oldu. Hollanda'nın diğer önemli ihracat pazarları yüzde 67'si AB pazarında oldu.

Hollanda'nın en büyük beşinci ihracat pazarı ise Çin'dir. Çin'e tarım ihracatı 2020'de yüzde 24 yükselerek 3,8 milyar euroya (4,6 milyar dolar) yükseldi. Hollanda, ABD'den sonra dünyanın en büyük ikinci tarımsal ihracatçısı konumunda yer alıyor. (Donat, İ. 2015).



Şekil 60. Hollanda'nın Tarımsal İşletmelerden bir görünüm

Kaynak: Bloomberg Ht

Hollanda’da da küçük işletmeler rekabetle ilgili de sorunlar yaşıyor. Bu noktada tarım işletmelerinin yaşaması açısından çiftçiler devlet tarafından farklı yollarla destekleniyor. Devlet ve üreticiler her yıl ne kadar alanda ne kadar ürün ekileceği konusunda planlı ve programlı bir çalışma yürütüyor. Yıl başında devlete üreteceğiniz ürün için ne kadar alan ayıracağınızı bildirmeniz gerekiyor. Buna göre de alacağınız yardımlar hesaplanıyor. Bu yardımları kurallara uyduğunuz sürece veriliyor.

Hollanda’nın başarısı doğru destekleme politikaları ile yön verilen üretim, pazarlama ve dağıtım ağı sisteminin birlikte işleyişinden geliyor. Ancak bu sistemin en önemli ayaklarından biri de eğitim ve Ar-Ge çalışmalarının temelini atıldığı üniversitelerdir.

Hollanda’da üniversitelerin tarımda ana konuların başında, gıda üretimi, gıda tüketim artışı, yaşam alanı, gıda sağlığı yanında asıl odak noktası az girdi ile iki katı ürün alarak verimi artırmak. Buna “24’üncü Yüzyıl” tarımı denilmektedir (Ankara Ticaret Borsası, 2019).

Üniversitelerdeki araştırmalar, üretici-devlet-özel sektör ortaklığı ile destekleniyor. Hollandalılar bu iş birliğine, “Başarıyı sağlayan altın üçgen” adını veriyor. Başarının ana unsuru 'Bir şey üzerine odaklanıp beraber çalışmak' olarak tanımlanıyor. Bu da sektörü daha güçlü ve ekonomik açıdan daha mücadele edilebilir hale getiriyor.

Doğa dostu üretim yapan seralar, çevre sertifikaları ve vergi avantajları ile destekleniyor. Yeni açılan tüm seralar çevreye duyarlı olduğunu gösteren ‘yeşil etiket’ sertifikasına sahiptir. Bu sertifikalar, seralarda kimyasal ürünler kullanmayarak, enerji kullanımında duyarlı olmak şartıyla elde edilebiliyor. Hollanda, sınırlı topraklarının farkında ve bu yüzden çevreye duyarlı, sürdürülebilir bir tarım politikası izliyor. Tek olmak yerine birlikte hareket etmeyi benimsiyor.

4.4 İsrail, Hollanda ve Çin Tarım Modelleri Türkiye ve GAP Bölgesi Tarımının Geliştirilmesi İçin Çıkarılacak Dersler

Türkiye- İsrail ekonomik ilişkilerinde iki ülkenin ekonomik iş birliğini özellikle tarım teknolojisi alanında ileri seviyelere taşıyabileceği, tarım teknolojilerinin “geride bırakılmış bir alan” olduğu, “Türk tarımının daha modern ve gelişmiş hale getirilmesi için, İsrail’in tarım teknolojileri ihracatı ile pek çok alanda buna katkıda bulunabileceğini bunun için ticari ilişkilerin artması gerektiği yönünde beklentiler var. Özellikle İsrail tarımında kullanılan ileri teknoloji ekipmanların, İsrail’de tarım ve hayvancılık üzerine uzmanlaşmış ve dünyaya bilgi transferi yapan önemli araştırmacılar ve merkezlerin kısacası tarımsal politika envanterinden

faýdalanması gerekmektedir. Aşağıdaki tabloda İsrail-Türkiye tarımının karşılaştırıldığında sorun ve çözüm önerilerin bulunulacağı kanaatindeyim.

Tablo 16. İsrail -Türkiye tarımının karşılaştırılması

İsrail	Türkiye
Kaynaklar çok kısıtlı	Kaynak bakımından çok avantajlı
Konum olarak iyi değil	Konum olarak da çok iyi bir yerde
İnsan gücü yetersiz	İnsan gücü yeterli
İşçi ücretleri çok yüksek	İşçi ücretleri düşük
Topraklar çok kısıtlı ve mülkiyeti genelde devlete ait, Tarım için bedelsiz tahsis ediliyor.	Topraklar çok fazla, hazine ait büyük araziler var ve kiraya veriliyor.
Su İmkanları çok kısıtlı olduğundan damlama sulama sistemini Netafim şirketi 1960'lı yılların başında icat etti. Gelişen teknolojiler sayesinde sistemin çalıştırılması ve ayarlanması cep telefonları veya uydular aracılığıyla da yapılabilir.	Su bolluğu var ve GAP Bölgesinde kuru tarım yapılan tarlalara Sulama Kanalları yapıldı, yapılmaktadır.
Ürün Alım Garantisi var	Ürün Alım Garantisi yok
Kibbutz ve Masov (Kooperatif) çok yaygın ve etkili, Kibbutz'lar aynı zamanda tarım eğitim merkezleridir.	Kooperatifçilik az ve etkili değil
Çiftçilerin yaşam standartları yüksek ve arazilerin yanında Kibbutz'lerde yaşarlar	Çiftçilerin yaşam standartları düşük ve dağınık yaşarlar
Üretim Büyük Arazilerde yapılıyor	Üretim küçük parça arazilerde yapılıyor
Üretim planlı yapılıyor ve uzmanlaşma var	Üretim planlı yapılmıyor, uzmanlaşma yoktur
Çiftçi hasat sonunda devletten ne kadar destek alacağını ne zaman alacağını önceden biliyor.	Çiftçi hasat sonunda ne kadar destek alacağını biliyor
Üretici ve tüketicilere fiyat garantisi var	Üreticilere taban fiyat desteği var ancak tüketiciye fiyat garantisi yok
Üreticilerin Zararlarını karşılama garantisi var	Üreticilerin zararlarını karşılama garantisi yok
İsrail Hükümeti tarım teknolojilerini, sulama sistemleri, biyoteknoloji ve atık suyun yeniden kullanımı için teknolojileri desteklemektedir.	Arge Desteği büyük işletmeler için var.
Profesyonel üretici desteği var	Çiftçilere eğitecek ve gerektiğinde yardım edecek profesyonel ekip yok
Son Teknoloji Makine kullanımı, hassas tarım uygulamaları nesnelerin interneti yaygın kullanılmaktadır.	Son teknoloji makine kullanımı azdır. Hassas tarım, insansız hava araçları (İHA) gibi mevcut teknolojiler ile otomasyon çözümleri, daha yüksek kapasiteli 5G ağı, IoT modülleri ve robotik araçlar gibi yeni teknolojiler ile kullanılabilmektedir. Ancak yaygın değil

Hibe desteği her zaman var	Hibe desteği zaman zaman uygulanıyor
Faizsiz Kredi Desteği var	Kredi desteği var ama maliyetli
Araziye özel tohumlar üretiliyor ve yüksek verim elde ediliyor.	Daha önce kullanılan tohumun verimine göre karar veriliyor
Çekirdeksiz tohum üretimi yapılıyor ve ihracat yapılıyor	Tohumlar büyük oranda ithal ediliyor. Son zamanlarda tohum üretimi arttı.
İsrail'de tarım ve hayvancılık üzerine uzmanlaşmış ve dünyaya bilgi transferi yapan önemli araştırmacılar ve merkezler var	Türkiye'de bilgi birikimi eksik

Hollanda'ya özgü Powder Modeli, tarımsal üretime taraf olan tüm kesimlerin bir araya gelerek, devletten beklemek yerine, kendi ortak sorunlarına kendileri tarafından çözüm aradıkları modeli geliştirmişlerdir. Çiftçiler yalnızca ürettikleri ürünlerden değil, işin lojistiğinden, depolamasından ve satış kanallarından dahi kar eder duruma gelmişlerdir. Aracılar ve kabzımala gerek kalmadığından dolayı rekabet imkânlarını da arttırmışlardır. Kooperatifçiliğin gelişmesindeki diğer bir önemli etken ise Hollanda'nın sahip olduğu tarımsal ürünleri işleme sanayisidir.

Hollanda'nın tarımsal alandaki başarısı kesinlikle tesadüf değildir. Bu başarının altında özellikle, alt yapısındaki iyileştirmeler, çiftçiler tarafından kurulan ve hükümetler tarafından desteklenen kooperatifler ve çiftçi birlikleri, hükümetin tarıma yönelik uyguladığı doğru teşvik ve destek programları, tarımın teknolojik gelişmelere adaptasyonu, ticaretinin uluslararası boyuta çekilmesi, bilimselleştirilmesi ve sürekli inovasyon içerisinde olması şeklinde özetlenebilir.

Hükümetlerin tarımın gelişimindeki diğer önemli faktörü ise kurulan tarımsal işveren ve tarımsal işçi birlikleri arasında arabuluculuk yapmaları olmuştur. Bu sayede işveren ve işçiler arasında ortak denge sağlanmış ve sağlıklı bir işleyiş mekanizması oluşturulmuştur.

Aşağıdaki tabloda Hollanda-Türkiye tarımının karşılaştırıldığında sorun ve çözüm önerilerin bulunulacağı kanaatindeyim.

Tablo 17. Hollanda -Türkiye tarımının karşılaştırılması

Hollanda	Türkiye
Üretici 7 yıllık tarım bütçesi ile hangi ürüne ne kadar destek alacağını biliyor	Uzun ve istikrarlı tarım politikaları yapılmıyor ve Üretici hangi ürüne ne kadar destek alacağını bilmesine rağmen artan maliyetler nedeni ile ekeceği ürüne karar veremiyor
Çiftçi her aşamada denetleniyor, üretim kalite olarak puanlandırılıyor	Çiftçi her aşamada denetlenmiyor ve desteğin sonucuna bakılmıyor
Dünyanın en başarılı tarım üniversitesi olan Wageningen bu ülkededir	Çok sayıda ziraat fakültesi var ama eğitim kalitesi istenen düzeyde değil
Tarlaları nadasa bırakmak yerine akılcı münavebe uygulamaları ile toprakları bir taraftan ıslah ederken diğer taraftan verimliliği artırıyor	İlerici planlar ve modern tarım politikaları oluşturulmadığı için rekolteler düşmüş, tarım toprakları yavaş yavaş çorak topraklar haline gelmiştir.
Üretimin her aşamasında aklı, bilimi ve teknolojik gelişmeleri kullanıyor	Tarım teknolojisinde çok gerilerde. Çiftçi yaş ortalaması oldukça yüksek
Domates yerine ileri teknoloji isteyen domates tohumunu üretiyor	Büyük emek ve maliyetlerle ürettiği Domatesi TIR'larla ihraç ediyor fakat Hollanda kadar kazanamıyor.
Kooperatifleşmeye önem veriyor. Ar-Ge, pazarlama, uzun ve sürdürülebilir bir tarım politikası uyguluyor	Tarımı destekleyip ekonomiye katkısını artıracak politikalar üretilirken ne bir kooperatifin ne de uzmanların görüşü alınıyor.
Tarım alanında ilerlemesinin en önemli nedenlerinden birisi uzmanlaşmadır. Seralar ve üreticiler çoğunlukla tek bir ürün üzerine uzmanlaşıyor.	Bir önceki yıl hangi ürün para ettiyse o ürünün planlaması yapılmadan o ürünlerin ekimi yapılıyor
Tarımda kooperatifleşme çok önemli. Çiftçinin ne yetiştireceğine kooperatif karar veriyor. Kooperatifteki yönetici ve mühendisler çiftçiyle ekeceği ürünün getiri hesabını yaparak doğru ürünü belirliyorlar. Ekim yapılacak ürünler onaylandıktan sonra, ekim için plan ve program yapılıyor ve ona göre çalışma başlatılıyor. Çiftçiler üretimin her aşamasına uzman kooperatif yetkilileri ile iş birliği içerisinde karar veriyor. Hasat zamanı da personel desteği sağlanıyor ve hasat yapılıyor.	Tarımsal kooperatifler sayı bakımından yeterli olsa da etkinlikleri ve verimlilikleri istenilen düzeyde değil. Ekilecek ürünün planlaması veya denetimi yapılmıyor.
Tarım yapan nüfus azalıyor ama buna rağmen tarıma ayrılan alanların büyüklüğü aynı kalıyor.	Hem çiftçi sayısı hem de ekilebilir tarım arazisi azalıyor
Sınırlı topraklarının farkında ve bu yüzden çevreye duyarlı, sürdürülebilir bir tarım politikası izliyor. Tek olmak yerine birlikte	Tarımsal potansiyeli çok yüksek bir ülkede, 4,1 milyon hektar tarım arazisi boş duruyor

hareket etmeyi benimsiyor.	
Kooperatif ve Mezat sistemi üreticilerin belli bir kalite seviyesini sürdürmesini sağlıyor. Her firmanın alıcılara yol gösteren kalite ve güven endeksi bulunuyor. Ürünlerin pazarlanması Mezat sisteminde aracısız yüksek fiyata hemen satılıyor, üretici kazanıyor.	Tarım ürünlerin fiyatları aracılar (kabzımal) tarafından belirlendiğinden üretici maliyetinin altında satmak zorunda bırakılıyor, tüketiciye de istedikleri yüksek fiyattan aracılar satıyor. Üreticiler kazanmıyor aracılar kazanıyor.

Çin Tarımına bakıldığında hükümet tarım ile ilgili topyekûn bir teşvik ve destek politikası yürütmektedir. Tarım arazilerin ıslahı, tohum üretimi, nitelikli çiftçi eğitimi, verimi yüksek tarımsal üretim, ileri teknoloji makine ve ekipman alımı, yüksek teknoloji depolama ve lojistik üsleri, tarım ile ilgili her türlü destek, kredi, hibe imkânı, hayvancılık destekleri ve kırsal sosyal yapı desteği gibi politikalar ile Çin tarımını ileriye taşımaktadır. 2014 yılından itibaren daha önceki dönemlerin aksine tarım dışı sektörler desteklemeye başlamıştır (OECD, 2018b, s. 133). Gıda güvenliği stratejisiyle tarımı destekleyecek kurumsal çerçeve ve politik sistem inşa edilmiştir. Söz konusu stratejinin politikalara yansımaları; taban fiyat uygulaması, geçici satın alma ve depolama hizmeti, hedef fiyat ve doğrudan gıda teşviği, tarımsal malzeme ve kaliteli mahsul çeşit desteği, tarımsal vergilerin kaldırılması ve tarımsal sigorta prim sübvansiyonları şeklinde olmuştur (OECD, 2018b, s. 133)

Aşağıdaki tabloda Çin-Türkiye tarımının karşılaştırıldığında sorun ve çözüm önerilerin bulunulacağı kanaatindeyim.

Tablo 18. Çin -Türkiye tarımının karşılaştırılması

Çin	Türkiye
Tarım endüstrisinin entegre gelişimini sağlamak için rehberlik etmek, yeni 50 ulusal modern tarımsal endüstriyel park, 50 avantajlı ve karakteristik endüstriyel küme ve güçlü tarım oluşturmak kırsal kalkınmayı teşvik etmek için 298 sanayi kasabası projesi hayata geçirilmiştir.	Tarımsal rehberlik yok denecek kadar az ve tarımsal endüstriyel park yok
Tarım ürünleri soğutmalı ve taze muhafaza tesislerinin inşası için teşvik etmek için hibeler verilmektedir.	Tarım ürünleri soğutmalı ve taze muhafaza tesislerinin inşası için teşvik destekler verilmiştir
Tarım ürünü coğrafi işaret koruma projesi ile Ürün uzmanlığı, kimlik tanımlama ve tüm süreç dijitalizasyonu, tüm endüstri zincirinin	Tarım ürünü coğrafi işaretlere veya uzmanlaşmaya ilişkin herhangi bir teşvik bulunmamaktadır.

standardizasyonunu ve tüm süreç kalite depolama ve taşıma yetenekleri, Tarım kültürünü oluşturulması, yeşil organik sertifikayı teşvik etmek, bölgesel karakteristik markaları geliştirmek, Logo yönetimini ve ürün izlenebilirliğini güçlendirmek için modern bilgi teknolojisini kullanıyor.	
Yüksek kaliteli çiftçilerin yetiştirilmesi ve yeni tarımsal yönetim hizmetlerini geliştirme, dikim ve yetiştirme ve vasıflı becerileri artırma, bir iş kurmak için kırsala geri dönme, kırsal yönetim liderleri ve sosyal girişim geliştirme ve iyi yönetim ve yönetimi anlayan yüksek kaliteli çiftçiler yetiştirmek için destekler verilmektedir.	Yeni tarımsal girişimciler için eğitimler yok ancak zaman zaman genç girişimci destekler teşvikler verilmektedir
Birincil işleme tesisleri inşa etmek için ilçe düzeyinde çiftçi kooperatifleri (birlikleri) ve aile çiftlikleri desteklenmektedir.	Kooperatifler için son zamanlarda destekler verilmektedir. Ama kurumsal bir alt yapı kurulmamıştır.
Tarımsal kredi garanti hizmetleri ile Aile çiftliklerine, çiftçi kooperatiflerine, tarımsal sosyal hizmet kuruluşlarına, küçük ve mikro tarımsal işletmelere ve orta ölçekli diğer tarımsal işletme kuruluşlarına hizmet verilmektedir.	Tarımsal krediler var ancak maliyetli olduğundan yaygın ve etkin değil.
Tarım makineleri alımı için sübvansiyonlar ile Merkezi hükümetin tarım makinaları alım teşvikleri kapsamında ihtiyaç duyulan makine ve akıllı tarım makineleri için tahmini sübvansiyon oranını %35'e yükseltmiştir.	Tarım makineleri alımı için destek veya hibeler zaman zaman açılmaktadır.
Tahıl, pamuk, yağ, sebze çayı vb. üretim kapasitesini daha büyük ölçekte ve daha yüksek düzeyde geliştirmek için özel bölgesel, standartlaştırılmış yüksek verimli teknoloji modellerinin teşviği yapılmaktadır.	Tahıl, pamuk, yağ, sebze çayı vb. üretim kapasitesini daha büyük ölçekte ve daha yüksek düzeyde geliştirmek için özel bölgesel destek ve teşvikler sınırlı da olsa uygulanmaktadır.
Tarımsal üretim sosyalleştirme hizmetleri ile Küçük çiftçilere sosyal hizmetler sağlamak için uygun kırsal toplu ekonomik örgütleri, çiftçi kooperatiflerini, uzmanlaşmış tarımsal hizmet hanelerini ve hizmet işletmeleri desteklenmektedir.	Çiftçi kooperatiflerini, tarımsal hizmet örgütlerine yönelik teşvik ve destekler zaman zaman yapılmaktadır.
Tabandan tarım teknolojisi tanıtımı ile Ulusal modern tarım bilimi ve teknolojisi tanıtımını yapmak bunun için bölgesel tanıtım üssünü kurarak, kilit teknolojileri göstermiş ve yaygınlaştırmıştır.	Tarım teknolojisi tanıtımı ile ilgili yerel, bölgesel herhangi bir üs yoktur.
Ulusal gıda güvenliğini sağlamak, tarımsal arz yönlü yapısal reformların etkinliğini pekiştirmek, büyük tahıl üreten (Pirinç, Mısır ve Soya fasulyesi üreticileri için) ilçelere yönelik sübvansiyonlar gibi politikalar uygulanmaktadır.	Tarımsal arz yönlü ürün bazlı desteklemeler yapılmaktadır.
Tarım arazileri koruma için Sübvansiyon fonları, "tek kart (indirim) geçişi" ve diğer şekillerde doğrudan hanelerine nakit olarak ödenmiştir.	Tarım arazilerini korumaya yönelik herhangi bir destek verilmemektedir. Ancak Toprak Koruma Kanunu ile

Yüksek standartlı tarım arazisi inşası için ve Tarım makineleri alt toprağa ulaşmak için derin kazılarak toprağın gevşetilmesi için her türlü destek sağlanmıştır.	tarımsal arazilerin tarım dışı kullanılması yasaklanmıştır.
Ekili arazi kalitesinin korunması ve iyileştirilmesi için gübre azaltma ve verimliliği arttıracak tarımsal işletmelere, çiftçilere, sosyal hizmet kuruluşlarına bilimsel gübreleme teknik hizmetlerini yürütmeleri desteklenmiştir.	Ekili arazi kalitesinin korunması ve iyileştirilmesi için gübre azaltma ve verimliliği arttıracak tarımsal işletmelere, çiftçilere, bilimsel gübreleme teknik hizmetleri desteği bulunmamaktadır. Gübre desteği verilmektedir.
Germplazm (Tohum bulunup kalıtsal özellikleri ileten madde) kaynaklarının uygulanmasına başlanması, güvenli bir şekilde korunmasının ve doğru tanımlanmasının güçlendirilmesi sağlanmıştır. Mevcut ulusal tohum üretim ilçeleri kapsamında, pirinç, buğday, mısır, soya fasulyesi gibi temel tahıl ve yağ çeşitlerine önde gelen işletmeler iş birliği yapılarak ve birlikte inşa edilecek, yeni teknolojilerin, yeni süreçlerin ve yeni ekipmanların uygulanmasını güçlendirilecek, tohum endüstrisinin dönüşümü ve yükseltilmesi sağlayacak teşvikler verilmektedir.	Ata Tohumlarının çoğaltılması ve korunması, sertifikalı tohum için çeşitli projeler desteklemeler yapılmıştır.
Kırsal alanlarda gelişmiş hayvan ırklarının teşvikini desteklemek için uygun sübvansiyonlar verilmiştir.	Küçük baş büyük baş hayvaların et süt üretimi için destekler yapılmaktadır.
Tarım ve hayvancılık alanına odaklanarak, silajlık mısır, yonca ve yulaf otu gibi yüksek kaliteli kaba yemleri satın almak ve depolamak için büyükbaş ve küçükbaş çiftlikleri ve yem profesyonel hizmet kuruluşlarını destekleyerek ve tohum yetiştirerek ekim yapısının ayarlanması ve modern yem endüstrisinin gelişimi sağlanmıştır.	Büyükbaş ve küçükbaş çiftlikleri ve modern yem endüstrisinin gelişimi için destekler çok azdır.
Sığır ve koyun yetiştiriciliği ve temel inek stokunun artırılmasına rehberlik etmek ve sığır yetiştiriciliğinin kurulması ve kalitesinin artırılması için politikalar uygulanmaktadır.	Sığır ve koyun yetiştiriciliğine ilişkin politikalar uygulanmaktadır.
Büyük ilçelerden transfer edilecek sığır ve koyun teşvikleri ve il düzeyinde genel planlama teşvik fonları oluşturulmuş, modern çiftlikler için destekler ve ödüller verilmiştir.	Modern çiftlikler için destekler olmakla beraber küçük işletmeler yeterince faydalanmamaktadır.
Çayır ekolojik koruması için sübvansiyonlar ve teşvikler verilerek Hebei, Shanxi, İç Moğolistan, Liaoning, Jilin, Heilongjiang, Sichuan, Yunnan, Tibet, Gansu, Qinghai, Ningxia ve Xinjiang'ın yanı sıra Xinjiang Üretim ve İnşaat dahil 13 ilde (özerk bölgeler) otlak ekolojik koruma sübvansiyonları ve teşviklerinin uygulanması sağlanmıştır	Çayır ve mera koruma politikaları uygulanmakla beraber amaç dışı kullanımlar yaygındır.
Su Ürünleri Geliştirme Hibeleri ile Balıkçılık kaynaklarının korunmasına ve güvenli balıkçılık üretimi teşvik edilmiştir. Yangtze Nehri	Balıkçılık kaynaklarının korunmasına ve güvenli balıkçılık üretimi teşvik politikaları uygulanmaktadır. Av

Havzası'nın önemli sularında balık tutmak yasaklanması ile balık popülasyonu korunmuştur	yasağı ile balık popülasyonu korunmuştur
Samanlarının kapsamlı kullanımına ilişkin pilot projeler yapılmıştır. Bu projelerin tüm ülke çapında tanıtımı yapılarak, tarımsal kullanım ve çeşitlendirilmiş kullanım önceliğine bağlı olarak gelişmiş üretim yapan kuruluşlara destekler verilmiştir.	Yem bitkilerin yetiştirilmesine ilişkin destekler verilmektedir.
Merkezi finansman, büyük tarımsal doğal afetlerin ve tarımsal biyolojik afetlerin önlenmesi ve kontrolü ve afet sonrası üretimin iyileştirilmesi için uygun sübvansiyonlar sağlanmıştır.	Doğal afetlerin ve tarımsal biyolojik afetlerin önlenmesi ve kontrolü ile ilgili destekler olmamakla beraber afet sonrası üretimin iyileştirilmesi için yardımlar yapılmaktadır.
Tarım sigortası prim destekleri ile belirli bir oranını üstlenmesi temelinde, merkezi finans pirinç, buğday, mısır, pamuk, patates, yağ bitkileri, şeker bitkileri, süt inekleri, Tibet koyunu ve doğal kauçuğun yanı sıra pirinç, buğday ve mısır tohumu üretim sigortası prim sübvansiyonlarını desteklenmektedir.	Tarım sigortası prim destekleri ile belirli bir oranını devlet üstlenmektedir. Ancak sigorta sistemine dahil olmak isteğe bağlıdır.
Kırsal tuvalet devriminin tüm köylerde uygulanmasının desteklenmesi ve kırsal tuvalet devrimi düzenli bir şekilde teşvik edilmiştir.	

4.5 GAP Bölgesi Tarımın Dönüşümünde Yol Haritası

Öncelikle GAP Bölgesi için Kanun ile kurulmuş, görev ve yetkileri arttırılmış, etkin ve verimli bir idare kurulmalıdır. Bu kurum Tarımsal araştırma faaliyetlerinde kamu, özel sektör ve sanayi kesimi arasındaki koordinasyon ve iş birliği geliştirecek tarımsal Ar-Ge çalışmalarının etkinliği ve niteliği artıracak, tarımsal araştırma projelerinin sonuçları ilgili kurumlar ile paylaşacak ve uygulayacak bir yapıda olmalıdır. Ayrıca bünyesinde çağa uygun, akademik yapısı güçlü ve tarımsal eğitim ve yayım faaliyetlerinin etkinliği artıracak ve yaygınlaştıracak bir üniversite kurulmalıdır

Türkiye'nin 11. Kalkınma planı vizyonunda GAP Bölgesinde her alanda değişim, dönüşüm ve atılımın başlatılarak, uzun vadede azim ve kararlılıkla uygulanmasını öngörülme ile birlikte ekonomik istikrar ve güven, sürdürülebilir kalkınma, arge ve eğitim hamlesiyle beşerî sermayenin, milli teknoloji hamlesiyle teknoloji ve yenilik kabiliyetinin artırılması hedeflenmektedir.

GAP Bölgesinde tarımsal başarının arttırılması ve tarımsal üretimde dijital dönüşümün önceliklendirilmesi tarımda suyun verimli kullanılmasına yönelik su tasarrufu sağlayan yağmurlama ve damla sulama gibi modern sulama sistemleri yaygınlaştırılması

gerekmektedir. Çevresel, sosyal ve ekonomik olarak sürdürülebilir, arz talep dengesini gözeten, üretim yapısıyla uluslararası rekabet gücünü artırmış, ileri teknolojiye dayalı, altyapı sorunlarını çözmüş, örgütlülüğü ve verimliliği yüksek, etkin bir tarım sektörünün oluşturulmalıdır. Dijitalleşme, yapay zekâ ve veriye dayalı iş modelleri ile tarımsal bilgi sistemleri geliştirilerek, başta yüksek katma değerli tıbbi ve aromatik bitkiler ve tohum olmak üzere, ürün güvenilirliği, bitki çeşitliliği üretimini artırmak amacıyla, iyi tarım uygulamaları, organik tarım, sözleşmeli üretim, kümelenme, araştırma, pazarlama ve markalaşma faaliyetlerini topyekûn desteklenmesi önem arz etmektedir. Finansa erişimin kolaylaştırılması, kullandırma prosedürlerin azaltılması, faizlerin tamamen kaldırılması ve denetimin etkin yapılması tarımın gelişmesine ivme kazandıracaktır.

Hollanda'nın tarımsal alandaki başarısının sırrı olan ve çiftçiler tarafından kurulan ve hükümetler tarafından desteklenen kooperatifler ve çiftçi birlikleri, hükümetin tarıma yönelik uyguladığı doğru teşvik ve destek programları, tarımın teknolojik gelişmelere adaptasyonu, ticaretinin uluslararası boyuta çekilmesi, bilimselleştirilmesi ve sürekli inovasyon içerisinde olmasını GAP bölgesinde hayata geçirilmesi gerekmektedir.

Hollanda tarımında olduğu gibi özellikle GAP bölgesinde çiftçiler yalnızca ürettikleri ürünlerden değil, işin lojistiğinden, depolamasından ve satış kanallarından dahi kar eder duruma gelmesi için aracılar ve kabzımala gerek kalmadan kooperatifler üzerinden ve kuracağı online mezat sistemi ile direkt pazarlama ve satış sistemi kurulmalıdır.

İsrail'in uyguladığı tarım politikasında olduğu gibi GAP bölgesinde Çiftçilere özel konforlu modern köyler, tarım eğitim merkezlerinden eğitim almış nitelikli çiftçi, üretimin her aşamasında ücretsiz profesyonel ziraat mühendisi, veteriner, tekniker, elektrik elektronik mühendisi, bilgisayar mühendisi ve mali müşavir desteği, büyük arazilerde planlı ve uzmanlaşmış üretim, ürün alım garantisi, üretici ve tüketicilere fiyat desteği, üreticilerin zararlarını karşılama garantisi, son teknoloji makine kullanımının zorunlu hale getirilmesi, hassas tarım uygulamaları nesnelerin internetinin teşviki, faizsiz kredi ve hibe desteği ve ar-ge ile yüksek verimli tohum üretimi ile tarım-sanayi entegrasyonu ve iş birliğinin geliştirilmesine yönelik özendirici üretim modelleri uygulanmalıdır.

Çin'in uyguladığı tarım politikasında olduğu gibi GAP bölgesinde Tarım endüstrisinin entegre gelişimine rehberlik etmek için 9 ilde yeni ulusal modern tarımsal endüstriyel park ve güçlü tarım oluşturmak ve kırsal kalkınmayı teşvik etmek için yeteri kadar modern tarım köy projesi hayata geçirilmelidir. GAP bölgesinde devlet, tarım ilgili topyekûn bir teşvik ve destek politikası yürütmelidir. Tarım arazilerin ıslahı, tohum üretimi, nitelikli çiftçi eğitimi, verimi yüksek tarımsal üretim, ileri teknoloji makine ve ekipman alımı, yüksek teknoloji depolama

ve lojistik üsleri, kredi, hibe desteği, hayvancılık destekleri ve kırsal sosyal yapı desteği gibi politikalar ile tarım desteklenmelidir.

Gıda güvenliği stratejisiyle tarımı destekleyecek kurumsal çerçeve ve politik sistem inşa edilmelidir. Söz konusu stratejinin politikalara yansımaları; taban fiyat uygulaması, geçici satın alma ve depolama hizmeti, hedef fiyat ve doğrudan gıda teşviği, tarımsal malzeme ve kaliteli mahsul çeşit desteği, tarımsal vergilerin kaldırılması, tarımsal sigorta prim sübvansiyonları, pazarlama, mezar satış sistemi, e-ticaret vb. hibe ve destekler ile devlet her an çiftçinin yanında olmalıdır.

Kovid-19 ve Rusya – Ukrayna savaşı nedeniyle dünyada gıda güvenliğinin öneminin arttığı bu dönemde, hızla artan nüfus, şehirleşme, ekonomik faaliyetler ve çeşitlenen tüketim alışkanlıkları, çevre ve doğal kaynaklar üzerindeki baskı ile çevre kirliliği, iklim değişikliği, çölleşme, ormansızlaşma, biyolojik çeşitlilik kaybı, kuraklık gibi çevre problemleri, her geçen gün insan yaşamını ve kalkınma sürecini daha belirgin bir şekilde etkilemektedir. Yüksek sera gazı emisyonlarının da etkisiyle hızlanan iklim değişikliğinin doğal afetlerin artmasına neden olduğu ve insanlık için ciddi bir tehdit oluşturduğu bu nedenle GAP bölgesinde sürdürülebilir çevre ve doğal kaynak yönetimi ile yaşanabilir kentlerin inşası için yukarıda zikredilen ciddi tedbirler alınması gerekmektedir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

5 SONUÇ VE ÖNERİLER

Tarım; bitkisel ve hayvansal ürünlerin üretiminin yanında bu ürünlerin üreticiler tarafından işlenmesi, ormancılık ve balıkçılık, tarım ürünlerinin üreticiler aracılığıyla ulaşımının sağlanması ve depolanması, üreticiler tarafından mağazalara devredilmeden satışı ve tarımsal ürünlerin üretimini kapsamaktadır. Kalkınmada tarımın öncü olmasını benimseyen ekonomistlere göre sosyal ve ekonomik yaşamda tarım sektörünün hâkim olduğu gelişmekte olan ülkelerde tarım sektörünün gelişmesi ve bu sektörden elde edilen birikimlerin aktarılması ilk sırada yer almaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde tarım politikasında esas problem sermaye birikimi eksikliği olduğundan kalkınma aşamasını tek başına sanayi sektörü üzerinden tamamlamanın çok güç olduğu belirtilmektedir.

Tarım politikalarını uygulamak, gıda güvenliğini sağlamak açısından stratejik olarak önem arz etmektedir. Fakat şimdiki zamanda milli politikalar oluşturulurken küresel gelişmelerden bağımsız hareket etmek güç haline gelmiş ve milli politika tercihlerinin imkânları sınırlanmıştır. 19. yüzyılda günümüzün sanayileşmiş ülkeler “çocuk sanayi” anlayışını benimsemiş, sanayi ürünlerinde korumacılık ve tarım alanında liberal bir politika izlenmiştir. Ancak 19. yüzyılın ikinci yarısından 20. yüzyılın ilk yıllarına kadar tarım alanlarının daralması, tarımsal üretimde paralel bir düşüşe neden olmuş, ekonomik krizler, savaşlar ve kıtlıklar ve ülkeler arasındaki ticaret endişeleri tarımda korumacı eğilimleri artırmıştır.

Gıda ve gıda güvenliği kavramları tamamlayıcılık açısından birbiriyle yakından ilişkilidir. Yeterli besin kaynağına sahip olmanın yanı sıra günümüzde tüketilen gıdaların lezzet, kalite ve sağlık gibi birçok yönden güvenilir olması da önemli hale gelmiştir. Gıda tüketimi, fizyolojik ihtiyaçlar arasında ilk sırada yer alması nedeniyle insan yaşamı için hayati bir öneme sahiptir. Yeterli gıdaya erişim beslenmede ilk adımdır. Ancak sağlıklı beslenmeden bahsedebilmek için elde edilen gıdanın güvenilir olması gerekir.

Tarımsal ürün piyasaları, arz ve talep esnekliğinin düşük olması nedeniyle aşırı fiyat istikrarsızlığı sorunuyla karşı karşıya kalan piyasalardır. Tarım dışı sektörlerde fiyat piyasa tarafından belirlenir ve tahmin edilmesi nispeten kolaydır. Tarımsal üretimde, ürünlere yönelik arz ve talebin esnekliğinin düşük olması nedeniyle, üretimin yüksek olduğu

dönemlerde fiyatlarda aşırı düşümlere, arzın düşük olduğu dönemlerde ise beklenmeyen artışlara neden olmaktadır.

Tarım sektörüne yönelik devlet müdahale ve destekleme politikalarında ekonomik nedenler ön planda olmakla birlikte, bazı sosyal, siyasi ve stratejik nedenlerin de olduğu görölmektedir. Tarımsal faaliyetlere devletin müdahalesi bazı gerekçelere dayanmaktadır. Bu nedenler; tarımsal ürün fiyat dalgalanmalarını azaltmak (fiyat istikrarını sağlamak), tüketicileri tarım ürünlerinin arz ve fiyatlarındaki değışimlere karşı korumak ve ucuz gıda sağlamak, tarım üreticilerinin gelirlerini ve refahını artırmaktır.

Tarıma yönelik müdahale ve destekleme politikaları, tarım ürünlerinin arzını özendiren ve düzenleyen politikalar ile tarım ürünlerine talep yaratan politikaları içermektedir. Tarım sektöründe müdahale ve destekleme politikaları genel olarak tarım ürünlerinin arzını teşvik eden politikaları, düzenleyici politikaları ve tarım ürünlerine talep yaratan politikaları içermektedir. Devlet müdahalesi, bir yandan tüketiciyi korumak için tarım sektörü dışındaki fiyat artışlarını engellerken, diğeryandan üreticiyi desteklemek için tarımsal üretim maliyetlerini azaltarak üretici gelirini artırmaya yönelik uygulamaları kapsamaktadır. Devletin iktisadi faaliyeti veya çeşitli şekillerde iktisadi piyasaya müdahalesi, günümüzde serbest piyasa ekonomisi açısından arzu edilen bir durum değildir. Buna rağmen devlet, arz ve talep dengesizliklerinin oldukça yüksek olduğu tarım sektörüne, yani piyasa dengesizliklerini ortadan kaldırmak için düzenleme yaparak müdahale etmektedir.

Tarımsal desteklerin Türkiye bütçesine ek bir yük getirdiğini savunanlar, bütçedeki tarımsal desteklerin boyutuyla değil, tahsis edilen kaynakların etkin kullanılmaması nedeniyle tarımsal kalkınmayı sağlayamamasıyla ilgilenmektedirler. Destekleme politikaları yoluyla aktarılan fonlar tarımsal transferlere dâhil edilse de çiftçilere aktarılmadığı görölmektedir. Bu fonların daha çok çeşitli kamu kurumlarının görev zararlarını karşılamak için kullanıldığı, girdi sübvansiyonları ve kredi sübvansiyonlarının desteğe ihtiyaç duymayan güçlü sektöre aktarıldığı, büyük üreticilerin tüketicilerden transferlerden yararlandığı, tüketiciler de bu desteklerden aynı oranda yararlanamamaktadır.

İsrail, Hollanda ve Çin tarım politikalarının ortak başarı öyküsü; Kamu, özel sektör ve sanayi kesimi arasındaki koordinasyon, tarım eğitim merkezlerinden eğitim almış nitelikli çiftçi ve yöneticiler, çiftçiler tarafından kurulan ve hükümetler tarafından desteklenen

kooperatifler ve çiftçi birlikleri, toprak reformu ve ıslahı, AR-GE ve inovasyon, denetim, kurumsallaşma ve dijitalleşme ve sürekli hale gelen sübvansiyon, hibe ve desteklerdir.

Hollanda, ticari başarısı ve yüksek kaliteli finansal ve profesyonel hizmeti ile dünyanın en zengin ülkelerinden biridir. Ekonomisi uluslararası piyasalarla uyum içinde çalışmaktadır. Çalışan verimliliği yüksektir ve yatırım ortamı çok caziptir. Bu nedenle birçok uluslararası şirketin merkezi Hollanda'da bulunmaktadır. Hollanda, özel ve kamu sektörünün çok iyi bir koordinasyon içinde çalıştığı karma bir serbest piyasa ekonomisine sahiptir. Dünya Ekonomik Forumu'nun kapsamlı Kalkınma Endeksi sıralamasında gelişmiş ekonomiler arasında 7. AB ekonomileri arasında 6. sırada yer alırken, IMF'nin 2018 verilerine göre nominal olarak dünyanın 17., kişi başına düşen gelirden 13. büyük ekonomisidir. Ekonomideki en büyük sektörler lojistik, kimya sanayi, ticaret ve hizmetlerdir. Sanayi işletmelerinin ana konuları gıda işleme, kimyasal ürünler, yağ işleme ve elektrikli makineler oluşturmaktadır.

Hollanda'nın tarımsal alandaki başarısı kesinlikle tesadüf değildir. Bu başarının altında özellikle, alt yapısındaki iyileştirmeler, çiftçiler tarafından kurulan ve hükümetler tarafından desteklenen kooperatifler ve çiftçi birlikleri, hükümetin tarıma yönelik uyguladığı doğru teşvik ve destek programları, tarımın teknolojik gelişmelere adaptasyonu, ticaretinin uluslararası boyuta çekilmesi, bilimselleştirilmesi ve sürekli inovasyon içerisinde olması şeklinde özetlenebilir.

Hollanda'ya özgü Powder Modeli, tarımsal üretime taraf olan tüm kesimlerin bir araya gelerek, devletten beklemek yerine, kendi ortak sorunlarına kendileri tarafından çözüm aradıkları modeli geliştirmişlerdir. Çiftçiler yalnızca ürettikleri ürünlerden değil, işin lojistiğinden, depolamasından ve satış kanallarından dahi kar eder duruma gelmişlerdir. Aracılar ve kabzımala gerek kalmadığından dolayı rekabet imkânlarını da arttırmışlardır. Kooperatifçiliğin gelişmesindeki diğer bir önemli etken ise Hollanda'nın sahip olduğu tarımsal ürünleri işleme sanayisidir. Hollanda tarımının gelişimindeki diğer önemli faktörü ise kurulan tarımsal işveren ve tarımsal işçi birlikleri arasında hükümetin arabuluculuk yapması olmuştur. Bu sayede işveren ve işçiler arasında ortak denge sağlanmış ve sağlıklı bir işleyiş mekanizması oluşturulmuştur.

Hollanda hükümeti, tarımın sürdürülebilirliğini ve verimliliğini artırmak için uydu verileri satın almasıyla 1,4 milyon avro yatırım yaparak çevrimiçi çiftçilere toprak, atmosfer ve mahsul gelişimi hakkında bilgiler vermektedir. Toplanan bu veriler, çiftçilerin mahsulleri

yakından izleyerek daha fazla verimlilik ve sürdürülebilirlik elde etmelerini sağlamaktadır. Hollanda'nın sınırlı ekilebilir arazilerindeki verimlilik artışının arkasında Hollanda Yabancı Yatırım Ajansı (NFIA) vardır. Hizmet sektöründe dünyanın en büyük 4. ihracatçısı olan Hollanda'da yeniliklerin %70'i bilişim teknolojileri ile ilgilidir. Böylece Hollanda hem tarımsal teknolojiler üretmekte hem de bu teknolojileri ihraç etmektedir.

İsrail'in ekonomik politikasının hedefleri, sürekli büyüme ve ülke ekonomisinin dünya pazarlarına daha fazla entegrasyonudur. İsrail, hızlı nüfus artışı, çoğu Arap ülkesinin boykot etmesi, ağır savunma harcamaları, doğal kaynakların kıtlığı, yüksek enflasyon oranları ve ekonomik durumu sınırlayan zor koşullar altında hedeflere ulaşmayı başarmıştır. Bu zor koşullara rağmen, İsrail halkının çoğu yüksek bir yaşam standardına ulaştı. Önemli endüstriyel ihracat, turizm sektörlerinin büyümesi, ileri teknolojiler ve bilime dayalı endüstride birinci sınıf mükemmelliktir. Fakat bu ekonomik ilerleme tek tip olmamıştır. İsrailli Araplar genellikle ekonomik merdivenin alt basamaklarındadır ve İsrailli Yahudiler arasında önemli ekonomik bölünmeler vardır. Büyük sermaye akışları hükümet ile özel sektör arasında girişimlerde bulunan sektörlerle yayılmaktadır.

İsrail'de tarımsal gelişme, topraklardan elde edilen verimi artırmayı, bulut tohumlama yoluyla daha fazla su elde etmeyi, buharlaşma miktarını azaltmayı, deniz suyunu tuzdan arındırmayı ve çöl tarımını genişletmeyi içermektedir. Negev, yeraltında bulunan acı sudan yararlanarak suyu koruyan ve gübre kullanımını optimize eden damla sulama yöntemlerini iyileştirmektedir.

İsrail'in Akdeniz ve Kızıldeniz kıyılarında yalnızca sınırlı miktarda balık bulunmaktadır. İsrail gemileri Hint Okyanusu'ndaki zengin balıkçılık alanlarına ve Atlantik Okyanusu'nda derin deniz balıkçılığıyla uğraşmaktadır. İç kesimlerde havuz balık üretimi iç talebin büyük bir kısmını karşılamaktadır.

Son otuz yılda İsrail, sübvansiyonların sağlanması, tarımsal endüstrilerin merkezi planlaması ve üretim kotalarının tahsisi, fiyat kontrolleri ve ithalat koruması ile ilgili bir dizi reform gerçekleştirmiştir. Hükümet, toprak, su ve yabancı işçiler gibi temel üretim faktörlerinin tahsisine dâhil olmaya devam etmektedir. Toprak ve su kaynakları neredeyse tamamen devlete aittir. Arazi, çiftçilere cüzi bir ücret karşılığında tahsis edilir ve ticareti yapılmaz. Çiftçilere kota sistemiyle su tahsisi yapılmakta; tüm su tüketimi ölçülüp ve ücretlendirilmektedir. Hükümet ayrıca tarımda çalışma izni olan yabancı işçiler için yıllık bir

kota uygulamaktadır. Hem genel kota hem de işçilerin bireysel çiftçilere tahsisi sıkı bir şekilde gerçekleşmektedir.

Yüksek tuz içeriği nedeniyle İsrail topraklarının sadece %20'sinin ekilebilir olmasına, doğal su kaynaklarının Birleşmiş Milletler 'in su yoksulluk sınırının altında olmasına ve tarımsal işgücünün oldukça düşük olmasına rağmen, kendi gıda ihtiyacının %95'ini karşılamaktadır. Tarım teknolojilerindeki başarıları sayesinde, kendi üretimiyle İsrail, başarılı ülke örneklerinin belki de en çarpıcı örneğidir. Geliştirdiği ve uyguladığı teknolojiler sayesinde tüm bu dezavantajları avantaja çevirmeyi başarmıştır. Dezavantajlı bir konumdan tarımsal üretimde kendi kendine yetmeyi başaran ve hatta başarılı bir ihracat performansı sergileyen İsrail'de özellikle ekilebilir arazilerin iyileştirilmesine öncelik verilmiştir.

Türkiye- İsrail ekonomik ilişkilerinde iki ülkenin ekonomik iş birliğini özellikle tarım teknolojisi alanında ileri seviyelere taşıyabileceği, Türk tarımının daha modern ve gelişmiş hale getirilmesi için, İsrail'de tarım ve hayvancılık üzerine uzmanlaşmış ve dünyaya bilgi transferi yapan önemli araştırmacılardan, tarım merkezlerinden tarım teknolojileri transferi ile tarıma büyük katkı sağlayacaktır. Kısacası İsrail'in tarımsal politika envanterinden faydalanılması gerekmektedir.

Çin Tarımına bakıldığında hükümet tarım ile ilgili topyekûn bir teşvik ve destek politikası yürütmektedir. Tarım arazilerin ıslahı, tohum üretimi, nitelikli çiftçi eğitimi, verimi yüksek tarımsal üretim, ileri teknoloji makine ve ekipman alımı, yüksek teknoloji depolama ve lojistik üsleri, kredi, hibe imkânı, hayvancılık destekleri ve kırsal sosyal yapı desteği gibi politikalar ile Çin tarımını ileriye taşımaktadır. Son 40 yılda, Çin'in tarım ve kırsal alanları, merkezi hükümet "yasalara uymak, bilimsel ve sürdürülebilir kalkınmaya bağlı kalmak" politikasını uyguladığı için istikrarlı ve hızlı bir şekilde gelişmeyi başarmıştır. Reform ve dışa açılmadan sonra Çin ekonomisi hızlı bir sanayileşme gelişme sürecine girmiştir. Tarım ve kırsal alanlarda sanayileşmenin gelişimine zamanında adapte olmuştur. Serbest piyasanın kendi kendini düzenleme yasası ve sanayileşmenin teknolojik verimliliği yasası, sanayileşmenin tarım ve kırsal alanların inşası ve geliştirilmesini sağlamıştır.

Çin'in nüfusundaki keskin artış, tarımın gelişmesi için yeterli insan kaynağı sağlamıştır. Ülkenin tarımının yoğun ve birim alandan elde edilen verim artışı, büyük miktarda insan girdisi ile garanti edilirken, diğer yandan, gittikçe daha fazla nüfusu beslemek için, büyük ölçekli bir tarımsal ıslah politikaları uygulanmıştır. Uzun vadeli büyük ölçekli

ıslah, tahıl gibi tarımsal ürünlerin üretimini arttırmış fakat geniş arazilerin ormansızlaşmasına neden olmuştur. Orman ve otlakların azaltılması ıslah için uygun olmayan bazı dağ otlakları da tarım arazisi olarak kabul edilmiştir, bu da toprak erozyonu, arazi çölleşmesi ve diğer ekolojik ve çevresel bozulmanın ciddi sonuçlarına neden olmuştur.

Dünya genelinde hızlı nüfus artışı tüketim talebinde artışa neden olmaktadır. Bu anlamda artan taleplere karşı üreticilerin sürekli olarak üretime devam etmeleri gerekmektedir. Bu noktada ortaya ekilebilir arazilerin sınırlı olması ve tarım alanında yeterli sayıda insanın çalışmaması nedeniyle üretim sorunları neden olmaktadır. Bu bağlamda devletlerin tarımı destekleyici politikalar geliştirmeleri ve bunun yanı sıra elde bulunan verimli arazilerin en etkin şekilde kullanılması için gerekli denetim faaliyetlerin yerine getirmeleri gerekmektedir.

Türkiye'nin 11. Kalkınma planı vizyonunda GAP Bölgesinde her alanda değişim, dönüşüm ve atılımın başlatılarak, uzun vadede kararlılıkla uygulanmasını öngörülme ile birlikte ekonomik istikrar ve güven, sürdürülebilir kalkınma, Ar-Ge ve eğitim hamlesiyle beşerî sermayenin, milli teknoloji hamlesiyle teknoloji ve yenilik kabiliyetinin artırılması hedeflenmektedir.

Öncelikle GAP Bölgesi için Kanun ile kurulmuş, görev ve yetkileri arttırılmış, etkin ve verimli bir idare kurulmalıdır. Bu kurum Tarımsal araştırma faaliyetlerinde kamu, özel sektör ve sanayi kesimi arasındaki koordinasyon ve iş birliği geliştirecek tarımsal Ar-Ge çalışmalarının etkinliği ve niteliği artıracak, tarımsal araştırma projelerinin sonuçları ilgili kurumlar ile paylaşacak ve uygulayacak bir yapıda olmalıdır. Ayrıca bünyesinde çağa uygun, akademik yapısı güçlü ve tarımsal eğitim ve yayım faaliyetlerinin etkinliği artıracak ve yaygınlaştıracak bir üniversite kurulmalıdır

GAP Bölgesinde tarımsal başarının arttırılması ve tarımsal üretimde dijital dönüşümün sağlanması gerekmektedir. Tarımda suyun verimli kullanılmasına yönelik su tasarrufu sağlayan yağmurlama ve damla sulama gibi modern sulama sistemleri yaygınlaştırılmalıdır. Çevresel, sosyal ve ekonomik olarak sürdürülebilir, arz talep dengesini gözeten, üretim yapısıyla uluslararası rekabet gücünü arttırmış, ileri teknolojiye dayalı, altyapı sorunlarını çözmüş, örgütlülüğü ve verimliliği yüksek, etkin bir tarım sektörünün oluşturulması için dijitalleşme, yapay zekâ ve veriye dayalı iş modelleri ile tarımsal bilgi sistemleri geliştirilerek, başta yüksek katma değerli tıbbi ve aromatik bitkiler ve tohum olmak üzere, bitki çeşitliliği üretimini artırmak gerekmektedir. İyi tarım uygulamaları, organik tarım, sözleşmeli üretim, kümelenme, araştırma, pazarlama ve markalaşma faaliyetlerini topyekun desteklenmesi önem

arz etmektedir. Finansa erişimin kolaylaştırılması, kredi kullandırma prosedürlerin azaltılması, faizlerin tamamen kaldırılması ve denetimin etkin yapılması tarımın gelişmesine ivme kazandıracaktır.

GAP Bölgesi, toprak ve iklim koşulları anlamında tarımsal üretime oldukça elverişli bir bölgedir. Ancak tüm bu olumlu olanaklara rağmen bölge içerisinde çoğunlukla modern olmayan yöntemlerle tarım yapılmaktadır. İlkel yöntemlerin geride bırakılarak modern tarım yöntemlerine geçilmesi ve teknoloji destekli üretim anlayışının benimsenmesi ile birlikte tarımsal anlamda bir kalkınma bölge açısından beklenen bir durum olarak görünmektedir.

Bölgede yapılan tarım tam anlamıyla teknoloji ile entegre bir tarım modeli olmasa da bir anlamda ülke ihtiyaçlarına yeten ve ihracat yapılabilecek kadar ürün üretebilen bir tarımsal anlayıştır. Bu bağlamda Türk tarım anlayışının teknolojik destekler ile beraber yaşayacağı kalkınma sonucunda dünyada tarımsal anlamda zirvelere çıkabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle teknolojik gelişmelerin Türk tarım anlayışıyla birlikte hareket etmesi hem ülke için hem de üretici için olumlu anlamda katkı sağlayacak bir durumdur.

Kooperatifçilik sistemi ile parça parça küçük tarım arazilerin bu kültürle bir araya getirilerek büyük devasa tarım alanlarına dönüştürülmesi GAP bölgesi için büyük yarar getirecektir.

GAP Bölgesin üretilen tarım ürünlerinin ülkenin talebinin karşılanması, bunun ardından ihracat temelli tarıma yönelimin yaşanması ülke açısından daha anlamlı bir politika olarak öne çıkmaktadır.

Ayrıca şu gerçeğin de göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Var olan ve halen uygulanan tarım politikalarının yetersiz olmasının en önemli nedeni sahadan uzak politika belirleyicilerin yanlış ve verimsiz uygulamaların uygulamasında ısrar etmesi, üreticilerin taleplerinin dikkate alınmaması, verilen desteklerin nereye harcandığının denetlenmemesi ve önemlisi genellikle merkez ve taşrada çalışan personel ve yöneticilerin bu kurumu ileriye taşıyacak hiçbir gayesinin olmamasıdır.

Kovid-19 Pandemisi ve Rusya ve Ukrayna savaşı ile tarımsal üretimin stratejik bir öneme sahip olduğu bir kez anlaşılması İsrail, Hollanda ve Çin tarım modelleri ışığında GAP Bölgesinde tarımın gelişmesi için aşağıda belirtildiği gibi tarımsal politikaların uygulanması önem arz etmektedir.

- GAP Bölgesi için Kanun ile kurulmuş, görev ve yetkileri arttırılmış, bakanlıklar arasında koordinasyonu sağlayacak etkin ve verimli bir idare kurulmalı,
 - Tarıma gönül vermiş ve liyakatli kişilerin kurumda çalıştırılması kriter olmalıdır.
 - Bu idare devlet, özel kesim ve üniversiteler arası iş birliğini sağlamalı,
 - Çağa uygun, akademik yapısı güçlü ve Modern Teknolojilerle donatılmış, tarımsal eğitim ve yayım faaliyetlerinin etkinliği artıracak ve yaygınlaştıracak bir GAP Tarım Üniversite kurulmalıdır
-
- Hazineye ait tarıma elverişli topraklar bedelsiz veya cüzi bir bedel ile kiraya verilmeli,
 - Araziler ıslah edilerek tarıma kazandırılması için teşvik ve hibeler verilmelidir.
 - Tarımsal toprakların küçük parçalardan ziyade kooperatifçilik sistemi ile büyük tarımsal alanlara dönüştürülmeli,
 - GAP Bölgesinin ihtiyaçlarına göre tarımsal alanlara ekilecek ürünlerin belirlenmesi ve denetimi için İl komisyonları kurulmalıdır. Bu komisyonlarda tarım işletmeleri, kooperatifler, işçi birlikleri, işveren birlikleri ve GAP Tarım Üniversitesi doğal üye olmalı,
 - İl komisyonların bünyesinde Ar-Ge birimleri kurulmalı,
 - İl komisyonlarınca çiftçilere üretimin her aşamasında ücretsiz ziraat mühendisi, veteriner, tekniker, elektrik elektronik mühendisi, bilgisayar mühendisi ve mali müşavir gibi profesyonel destek sağlanmalı,
 - Yüksek kaliteli çiftçilerin yetiştirilmesi ve yeni tarımsal yönetim hizmetlerinin geliştirmesi, ekim, dikim ve yetiştirme becerileri artırma, tarımsal girişim kurmak için kırsala geri dönmek isteyenlere eğitim, teşvik ve hibe programları açılmalı,
 - İl Komisyonlarınca çiftçi her aşamada denetlenmeli, üretim kalite olarak puanlandırılmalıdır. Her üreticinin alıcılara yol gösteren kalite ve güven endeksi ürünlerin mezat sisteminde aracısız yüksek fiyata hemen satılmasına olanak sağlayacak ve üretici kazanacak,
 - Çiftçilerin yaşam standartları yüksek ve arazilerin yanında Modern Köyler kurulmalı,
 - Ülke çapındaki tüm okullarda kırsal ve kentsel tarım eğitimi, doğal kaynaklar eğitimi ve gıda okuryazarlığı eğitimini okul müfredatına dahil edilmeli,

- GAP İdaresi son teknoloji makine kullanımını, hassas tarım uygulamaları ve nesnelerin internetini yaygınlaştırmalı,
- İl Tarım Komisyonlarınca yüksek verim için araziye özel tohumlar belirlemeli,
- Üretici yıllık tarım bütçesi ile hangi ürüne ne kadar destek alacağını bilmeli,
- Kaliteli tohum üretimi ve ihracatı yapılmalı, bölgeye has tohum bankası kurulmalı,
- Kooperatifleşmeye önem verilmeli, Ar-Ge, pazarlama destekleri verilmelidir. Çiftçinin ne yetiştireceğine il komisyonuna danışan kooperatif karar vermelidir. Kooperatifteki yönetici ve mühendisler çiftçiyle ekeceği ürünün getiri hesabını yaparak doğru ürünü belirlemeli, ekim yapılacak ürünler onaylandıktan sonra, ekim için plan ve program yapılmalı ve ona göre çalışma başlatılmalıdır. Çiftçiler üretimin her aşamasına uzman kooperatif yetkilileri ile iş birliği içerisinde karar vermeli. Hasat zamanı da personel desteği sağlanmalı,
- GAP bölgesinde Tarım alanında ilerlemesi için üreticiler tek bir ürün üzerine uzmanlaşmaları sağlanmalı,
- Üretilcek tarımsal ürünlere satış pazarlama ve alım garantisi verilmeli,
- Tarımsal üretim ile ilgili doğal afetlere ilişkin zararlar devlet garantisi altına alınmalı,
- Tarım endüstrisinin entegre gelişimine rehberlik etmek için 9 ilde yeni ulusal modern tarımsal endüstriyel park kurulmalı,
- Tarımsal Teknolojik araçların alımı için tam destek verilmeli,
- Güçlü tarım oluşturmak, kırsal kalkınmayı teşvik etmek ve tarımsal iş gücünü genç ve dinamik yapıya kavuşturmak için çiftçiler eğitimlerden geçirilmeli,
- Şehirlere göçü önleme için kurulacak kooperatifler için tarımsal alanlara yakın iş gücüne konforlu modern köy evleri inşa edilmeli,
- Kırsal kesime özel destekler ve teşvikler verilmeli,
- Kooperatif bünyesinde çalışan çiftçilere maaş, sağlık hizmetleri ve emeklilik sistemi cazip hale getirilmeli,
- Yüksek teknoloji depolama ve lojistik üsleri kurulmalı,
- Tarım-sanayi entegrasyonu ve iş birliğinin geliştirilmesine yönelik özendirici üretim modelleri uygulanmalı,
- Tarım teşvik destekleri çeşitlendirilerek ve arttırılarak devam edilmeli,
- Finansa erişimin kolaylaştırılmalı, kredi kullandırma prosedürleri azaltılmalı, faizler tamamen kaldırılmalı.

➤ Tarımsal desteklerin yerinde kullanılıp kullanılmadığı denetlenmeli yanlış uygulamalar cezalandırılmalı,

Özellikle GAP Bölgesinde geleneksel tarım modelinden ayrılarak teknoloji ile birlikte ilerleyecek bir tarım modeli benimsenmelidir. Bu model ile birlikte artacak üretim hem ülke açısından hem de üretici açısından olumlu anlamda etkide bulunacaktır. Ayrıca çiftçinin daha kolay bir biçimde tarımsal faaliyet yürütmesine yardımcı olacak bu teknolojik gelişmelerin kullanımı ile birlikte tarımsal faaliyetler eski modellere nazaran daha kolay şekilde idare edilecektir. Özellikle su tüketiminin azaltılmasına yönelik çalışmalar bağlamında teknolojiden yardım alınarak kullanılacak sulama sistemleri ile hem üretici daha fazla kâr edecek hem de su tasarrufu sağlanacaktır. Kullanılacak diğer pek çok teknolojik araç ile Türkiye hem sanayi alanında hem de tarımsal alanda ilerleyebilecek potansiyele sahip bir ülke olarak öne çıkacaktır.

Türkiye 2023 vizyonunda, doğru seçim, doğru hedef ve stratejilerini oluştururken, kendi gücünü ve potansiyellerini kullanarak yeni dünya düzeninin şekillendirilmesinde aktif rol almalıdır. Çünkü bunu gerçekleştirebilecek yeterli kadroları, bilgi birikimi, tecrübesi ve adaletli paylaşımı dünyaya öğretecek beyinleri vardır.

KAYNAKÇA

- Abay, C. et al. (2005). ‘Türkiye’de tarım politikalarında değişim’, *VI. Türkiye Ziraat Mühendisleri Odası Teknik Kongresi Sonuç Bildirgesi*, s.7.
- AB, (2017). *AB Tarımına Genel Bakış*, https://european-union.europa.eu/priorities-and-actions/actions-topic/agriculture_en, (30.11.2022)
- ABD (2021). *ABD Tarım Politikaları*, file:///C:/Users/sasma/Downloads/14.ABD%20Tarım%20Politikaları%20(1).pdf). 1-16. (01.12.2022).
- Abumhadi, N., Todorovska, E., Assenov, B., Tsonev, S., Vulcheva, D., Vulchev, D., ... ve Keith, W. (2012). 21. yüzyılda tarımsal araştırma: İklim değişikliğinin etkileri altında gıda güvenliğinin karşılaştığı zorluklar. *Bulgar Tarım Bilimleri Dergisi*, 18 (6), 801-818.
- Acar, M. (2006). ‘DTÖ ve AB Işığında Türk Tarımının Geleceği’, Orion Yayınevi, Ankara, s. 278.
- Ahmet, A. Y. ve Yapar, S. (2005a) ‘Dünya ticaret örgütü tarım anlaşması ve Türkiye’, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (13), s. 57–80.
- Ahmet, A. Y. ve Yapar, S. (2005b) ‘Dünya ticaret örgütü tarım anlaşması ve Türkiye’, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (13), s. 57–80.
- Agricultural Policy 1991-2014, (2014). *The University of Tennessee*, s 13.
- A Science Roadmap for Agriculture (2001). *Prepared by the National Association of State Universities and Land-Grant Colleges (NASULGC) Experiment Station Committee on Organization and Policy (ESCOP)*, s. 8-9
- Aktaş, Erkan, Metin Altıok ve Mehmet Songur (2015), Farklı Ülkelerdeki Tarımsal Destekleme Politikalarının Tarımsal Üretim Üzerine Etkisinin Karşılaştırmalı Analizi, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15 (4): 55-74.
- Aktaş, M., ve Çatalbaş, N. (2011). Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin Kalkınma ve İhracat İlişkisi Üzerine Bir İnceleme. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 31(2), s. 61-90.

- Albayrak, S. O.(t.y.). *Türkiye'de Tarım Reformunun Dönüşümü. Kamu Yönetimi Çalışmaları*, s. 73.
- Allen, S. (2017). *Uluslararası IloT Perspektifleri: Hassas Tarım*
<https://www.iotcentral.io/blog/international-iiot-perspectives-precision-agriculture>, (25.09.2022).
- Alp, E. (2013). Bir Maliye politikası aracı olarak tarımı destekleme politikaları (findık örneği). *Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü*.
- Anadolu Ajansı, (2018). *Çin'de Dışa Açılımin 40 Yılı ve Geleceği*.
<https://www.aa.com.tr/tr/analiz-haber/cinde-disa-acilimin-40-yili-ve-gelecegi/1313910> (21.07.2022)
- Ankara Ticaret Borsası, (2019). *Hollanda Tarım Politikaları*.
[https://www.ankaratb.org.tr/lib_upload/Hollanda %2019.pdf](https://www.ankaratb.org.tr/lib_upload/Hollanda%2019.pdf), (21.07.2022).
- Arolat, O. (2022). *İsrail'de Kibbutz Olayı*. <https://www.ekonomim.com/kose-yazisi/israilde-kibbutz-olayi/649469>. (22.12.2022).
- Arslan, H. (2015). *Understanding seasonal agricultural worker from the perspective of rural poverty. International Journal of Social Sciences and Education Research*, 2(4), s. 1136-1147.
- Arslan O. C. (2016). *Avrupa 2020 stratejisi doğrultusunda ortak tarım politikasının değişim trendleri ve yönelimleri*, s.1-28
- Aslan, B. (2001). “IMF ve İstikrar Programları”, *Çerçeve Dergisi*, Sayı:27, Aralık 2001, s. 24
- Aslantürk, Y. (2022). *Türkiye'de Tarımsal KİT'lerin Analizi ve Yeni Politika Önerileri*, s. 20
- Association of Public and Land-grant Universities, (2010).*Experiment Station Committee on Organization and Policy Science and Technology Committee, “A Science Roadmap for Food and Agriculture,”* s.56
- Atabay, İ. (1995). *Türkiye ekonomisinde tarım sektörü ve tarımsal kazançların vergilendirilmesi*. Anadolu Üniversitesi.

- Ay, A. ve Yapar, S. (2005a). 'Dünya ticaret örgütü tarım anlaşması ve Türkiye', *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (13), s. 57–80.
- Ay, A. ve Yapar, S. (2005b). 'Dünya ticaret örgütü tarım anlaşması ve Türkiye', *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (13), s. 57–80.
- Aybek, A., Kuzu H. ve Karadöl, H. (2021). Türkiye'nin ve tarım bölgelerinin tarımsal mekanizasyon düzeyindeki değişimlerin son on yıl (2010-2019) ve gelecek yıllar (2020-2030) için değerlendirilmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 24(2), 319-336.
- Ankara Sanayi Odası, (2016). *Hollanda Krallığı Ülke Notu*, s.1-13. <https://www.aso.org.tr/wp-content/uploads/2017/09/hollanda.pdf>
- Apelasyon, (2017). *Tarımın Kazandığı Ülke israil*. <https://apelasyon.com/yazi/43/tarimin-kazandigi-ulke-israil>, (21.07.2022).
- Aydın, M.M. ve Aydın, B. (2018a). 'Gıda rejimi çerçevesinde türkiye'nin tarımsal dış ticareti üzerine bir değerlendirme/an evaluation on turkish agricultural foreign trade within the framework of food regime', *Uluslararası Ekonomi İşletme ve Politika Dergisi*, 2(1), s. 111–130.
- Babacan, A. (2000). *Dorudan Gelir Ödemeleri Sistemi*. Ankara: DPT Yayınları s.2-5
- Bağcı, S. A.a Ve Yılmaz, K. (2016). Türkiye Tohumculuk Sektöründeki Gelişmeler ile Bu Gelişmelerin Sertifikalı Tohumluk Kullanımına ve Verim Üzerine Muhtemel Etkileri. *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi* , 25 (ÖZEL SAYI-1), 299-303.
- Bayraç, H. Naci ve Yenilmez, F. (2005a). 'Tarım sektörünün yapısal analizi ve Avrupa ortak tarım politikası', *Demokrasi Platformu*, 1(3).
- Bayraç, Hüseyin Naci ve Yenilmez, F. (2005b). 'Türkiye Ve Ab Tarım Sektörlerinin Karşılaştırılması', *Finans-Politik ve Ekonomik Yorumlar*, (498), s. 36–47.
- Baysal, K. (1984). Türkiye Ekonomisi, İstanbul. S: 335
- Becker, E. (2020). "Düzenleyici etki değerlendirmesi (DEA) için eşik koşulları ve değerlendirme yükümlülüğünden muafiyet: karşılaştırmalı bir görünüm", s. 1-21)

- Beckman, J., Baquedano, F. ve Countryman, A. (2021). COVID-19'un GSYİH, gıda fiyatları ve gıda güvenliği üzerindeki etkileri. *Q Açık* , 1 (1), qoab005. s.1.
- Belesky, P.ve Lawrence, G. (2018). Chinese state capitalism and neomercantilism in the contemporary food regime: contradictions, continuity and change, *The Journal of Peasant Studies*, DOI: 10.1080/03066150.2018.1450242.
- BigPara, (2022). Çin'in Büyüklüğü 17 Trilyon Doları Aştı. (https://bigpara.hurriyet.com.tr/haberler/ekonomi-haberleri/cin-in-buyuklugu-17-trilyon-dolari-asti_ID1473203/, (30.07.2022).
- Bilim ve Teknoloji Komitesi. (2010). Gıda ve tarım için bir bilim yol haritası. *Kamu ve Arazi Hibe Üniversiteleri Birliği, Deneme İstasyonu Organizasyon ve Politika Komitesi* .
- Bloomberg, (2020). "2020'de tarım ve gıda gündemde üst sıralara çıktı", <https://www.bloomberght.com/2020-de-tarim-ve-gida-gundemde-ust-siralara-cikti-2271772>, (24.11.2022).
- Bloomberght, (2021). *Hollanda'nın Tarımsal İhracatı 116 Milyar Doları Aşarak Rekor Kırdı*. (<https://www.bloomberght.com/hollanda-nin-tarimsal-ihracati-116-milyar-dolari-asarak-rekor-kirdi-2273374>, (24.11.2022).
- BM Raporu. (2020). *BM Uyarıyor Dünyada her geçen gün açlık çeken insan sayısı artarken ve kötü beslenme giderek yaygınlaşırken 2030 yılı itibariyle Sıfır Açlık Hedefine ulaşmak mümkün olmayabilir*. <https://www.unicef.org/turkiye/bas%C4%B1n-b%C3%BClenleri/bm-raporu-uyar%C4%B1yor-d%C3%BCnyada-her-ge%C3%A7en-g%C3%BCn-a%C3%A7lık-%C4%B1k-%C3%A7eken-insan-say%C4%B1s%C4%B1-artarken-ve-k%C3%B6t%C3%BCbeslenme-giderek-yaygınlaşırken-2030-yılı-itibariyle-sıfır-açlık-hedefine-ulaşmak-mümkün-olmayabilir>. <https://www.unicef.org/turkiye/bas%C4%B1n-b%C3%BClenleri/bm-raporu-uyar%C4%B1yor-d%C3%BCnyada-her-ge%C3%A7en-g%C3%BCn-a%C3%A7lık-%C4%B1k-%C3%A7eken-insan-say%C4%B1s%C4%B1-artarken-ve-k%C3%B6t%C3%BCbeslenme-giderek-yaygınlaşırken-2030-yılı-itibariyle-sıfır-açlık-hedefine-ulaşmak-mümkün-olmayabilir>, (01/06.2022).
- Bont, K. De, Berkum, S. Van, & Post, J. (2003). Agricultural and Rural Development and Policies in The Netherlands. In Policies for agriculture in Poland and the Netherlands - *Contributions to a policy dialogues*, s. 15-24
- Boratav, K. (1974). *Türkiye'de Devletçilik*, İstanbul. Gerçek Yayınevi, s.88.
- Bozoğlu, M. (). *Tarım Ve Gıda Politikasının Amaçları* TARIM%20&%20GIDA%20POLİTİKASININ%20 AMAÇLARI.pdf, s.1-23 (06.06.2022)

- Bujang, I., Marcus, NB, ve Shariff, SH. (2019). *E-devletin benimsenmesinde davranışsal niyet: Teknoloji hazırlığının ılımlaştırıcı etkisi. İşletme ve Yönetim İncelemesi* , 10 (3), 33-40.
- Cafiero, C. (2003). Gelişmekte olan ülkelerde tarım politikaları. *Eğitim Materyalleri, Tarım ve Tarım Reformu Bakanlığı, Ulusal Tarım Politikası, Şam*, s. 2.
- CEMA, (2017). *Tüm Çiftlikler için Akıllı Tarım*, <https://www.cema-agri.org/publication/position-papers/141-cap-position-smart-agriculture-for-all-farms-4pdf>. s. 1-23
- Cerit, H. (2016). *Uluslararası örgütlerin devletlerin dış politikalarına etkisi: Çin ve Dünya Ticaret Örgütü*, Master's thesis, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. s.58.
- Chantrell, Glynnis, ed. (2002). Oxford Kelime Geçmişleri Sözlüğü. *Oxford Üniversitesi Yayınlar*. S. 14.
- Chinasydw, (2022). *Tarım Bilgisi: Çin'de Eski Ürünün Tanıtılmasının Tarihi* <https://www-chinasydw-org>. (20,08,2022).
- Cinemre, H. A., ve Kılıç, O. (2002). *Tarım Ekonomisi*. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitabı, (11).
- Cin, M. F., Yalçın, B. K., ve Doğru, M. K. (2000). Heterodoks Politikalar Işığında Türkiye'de Uygulanmakta Olan İstikrar Programı ve Bir Değerlendirme. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, (23-24), 65-90
- Çakmak, E., Kasnakoğlu, H. ve Akder, H. (1999). *Tarım Politikalarında Yeni Denge Arayışları ve Türkiye*. İstanbul: TÜSİAD Yayını. s. 1-122
- Çaşkurlu, S. (2012). 'Küresel gıda krizi: üçüncü gıda rejimi, küresel sermaye ve gelişmekte olan ülkeler'. cilt 23, Sayı Özel, 161-194
- Çelik, N. (2000) *Tarımda girdi kullanımı ve verimliliğe etkileri*. DPT.
- Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, (2021). *Kentsel ve Kırsal Nüfus Oranları*. (https://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/kentsel---kirsal-nufus-orani-i-85670#_ednref1, (20,08,2022)).

- Çin On Dördüncü Beş Yıllık Plan, (2021). *Tarımsal ve Kırsal Modernizasyon Planlama Tebliği, Devlet Geliştirme*. Sayı 25.
- Çin, (2021). *Çin'de Tarım Politikaları*. <https://www-moa-gov-cn>. (25.11.2022).
- Çullu, M. A., & Açıkgöz, M. (2010). Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP)'nin Tarımsal Kalkınmaya Etkileri. *Türkiye Ziraat Mühendisleri VII. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı-2* s, 1245, 1250.
- De Castro A., I., Jurado-Expósito M., Peña-Barragán J., M., López-Granados F. (2012) Airborne Multi-spectral Imagery for Mapping Cruciferous Weeds in Cereal and Legume Crops. *Precis Agric* 13(3): 302–321. doi: 10.1007/s11119-011-9247-0.
- Demir, P. (2007). *İsrail'in Tarımsal Yapısı*. Marmara Üniversitesi, İstanbul. s.1-24
- Demirci, S. (2000) *Dorudan Gelir Sistemi ve Uygulamalar*. Ankara: Tarımsal Ekonomi Araştırmaları Enstitüsü Yayınları, s: 68
- Deliktaş, E. (2002). 'Türkiye özel sektör imalat sanayiinde etkinlik ve toplam faktör verimliliği analizi', *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 29(3–4), s. 247–284.
- Dernek, Z. (2006). 'Cumhuriyet'in kuruluşundan günümüze tarımsal gelişmeler', *Ziraat Fakültesi Dergisi*, 1(1), s. 1–12.
- Dinç, A. ve Nesil, Ö. F. (2015). 'Uluslararası para fonu-Türkiye ilişkileri', *Bildiri Kitabı*, s. 60.
- Dinler, Z. (2008). *Tarım Ekonomisi*. Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları.
- Direk, M. (2010), *Tarım Tarihi ve Deontoloji*, Konya, Eğitim Akademi Yayınları
- Doğan, A. (2009). Ekonmik Gelişme Sürecine Tarımın Katkısı: Türkiye Örneği. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 9(17), 365-392.
- Doğan, Z. ve Arslan, S. ve Berkman, A. (2015). Türkiye'de Tarım Sektörünün İktisadi Gelişimi ve Sorunları: Tarihsel Bir Bakış, *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(1), s.29-41.
- Donat, İ. (2015). *Tarimda Hollanda Mucizesi*, (<https://businessht.bloomberght.com/piyasalar/haber/1072193-tarimda-hollanda-mucizesi>, (24.08.2022).

- Donat, İ. (2020). " Tarım ve gıdada 2021 riskleri ve fırsatları" <https://www.bloomberght.com/yorum/irfan-donat/2271565-tarim-ve-gidada-2021-riskleri-ve-firsatlari>, (24.08.2022).
- Dong, F. (2022). Örtü Bitkileri, Kuraklık, Verim ve Risk: ABD Soya Fasulyesi Üretiminin Bir Analizi. *NBER Bölümler*.
- Dölekoğlu, C.Ö. (2003). "Gıda Güvencesi", Bakış *Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü* Sayı:4, Nüsha:4.
- Duman, M. (2012). *Türkiye-İsrail Ekonomik İlişkileri (1950-1970)*. Marmara Üniversitesi Turkey. s.1-24.
- Dünya Bankası, (2018). *Tarım ve Gıda*, <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/overview> (24.11.2022).
- Dünya Bankası (2021). *Dünya Bankası Göstergeler*. <https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?contextual=default>. (24.11.2022).
- Dünya Bankası, (2022). *Tarım ve Gıda*, <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/overview>, (24.11.2022).
- Dünya Bankası, (2015). Townsend, Robert . 2030 yılına kadar yoksulluğu ve açlığı sona erdirmek: küresel gıda sistemi için bir gündem (İngilizce). Washington, DC: Dünya Bankası Grubu. <http://documents.worldbank.org/curated/en/700061468334490682/Ending-poverty-and-hunger-by-2030-an-agenda-for-the-global-food-system>
- Ekeman, E. (1999). '21. Yüzyılın Eşiğinde Avrupa Birliği'nde Ortak Tarım Politikası', İKV, no:158, Eylül, s.3.
- Ekoloji Birliği. (2019). *On Maddede Türkiye-Hollanda Tarım Karşılaştırması* <https://ekolojibirligi.org/10-maddede-turkiye-hollanda-tarim-karsilastirmasi/> (01.08.2022).
- Emin Işıklı, Canan Abay (1992). "Destekleme Uygulamalarının Tarımsal Yapıya Etkisi", Ankara, s.216.
- Elizabeth G. ve Gale, F. (2018). China's Foreign Agriculture Investments.USDA *Economic Information Bulletin*.

- El-Kazzaz, KA ve El-Kazzaz, AA (2017). Topraksız tarım, tarımın gelişmesi için yeni ve gelişmiş bir yöntem: giriş. *Ağrı Res Tech* , 3 , 63-72.
- Er. S. (1994). *Tarımda Kapitalist Gelişme Süreci Ve Devletin Finansman Politikaları (Fiyat Ve Fiyat Dışı Destekleme Politikaları)*, s. 13
- Eretkan, G. (2001). *Tarım Politikasının Temelleri ve Türkiye’de Tarımsal Destekleme Politikası*. Uzel Yayınları, İstanbul.
- Erdağ, R. (2015). Türkiye’nin sınıraşan sular sorunu. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(9), 27-52.
- Eşiyok, B. A. (2004). *Türkiye’nin Kalkınma Sürecinde Tarım Sektörü: Gelişmeler, Sorunlar, Tespitler ve Tarımsal Politika Önerileri*. Türkiye Kalkınma Bankası AŞ.
- FAO. 2022. *Dünya Gıda ve Tarım – İstatistik Yıllığı 2022* . Roma. <https://doi.org/10.4060/cc2211en>, (01.12.2022).
- Fırat, O. Z., ve Fırat, S. Ü. (2017). Endüstri 4.0 yolculuğunda trendler ve robotlar. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46(2), 211-223.
- GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, (2008). *GAP Eylem Planı*, s.1-71, Ankara
- GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, (2014). *GAP Eylem Planı 2014-2018*, s. 14-104
- GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı. (2021). ' 2020 Güneydoğu Anadolu Projesi Son Durum', s. 1-66, Ankara
- GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, (2020). *Proje Destek Programlar-1*, e-bülten, sayı 7 s. 6
- GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, (2021). *GAP’ta Son Durum*, s. 1-66
- GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, (2012). 'Gap Atlası' s. 6-96, Ankara
- GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, (2013). 'Gap 2014-2018 Eylem Planı', s.10-100, Ankara
- GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, (1989). *GAP Master Nihai Rapor*, Cilt 1. s.1-35
- GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, (2002). *GAP Yönetici Özeti*, s.1-49, Ankara

- GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, Kuruluş ve Görevleri hakkında Değişiklik. (2007). *T.C. Resmi Gazete*. (26539, 01/06/2007).
- GAP. (t.y.) *GAP'ın Hedefleri*. <http://www.gap.gov.tr/gap-in-hedefleri-sayfa-23.html>. (15.06.2022).
- GAP, (2019a) *GAP'ın Uluslararası Boyutu*. <http://www.gap.gov.tr/gap-in-uluslararasi-boyutu-sayfa-21.html>, (15.06.2022).
- GAP, (2019b). *GAP Bölgesinde Sağlık* <http://www.gap.gov.tr/saglik-sayfa-19.html>. (15.06.2022).
- GAP, (2019c). *GAP Bölgesinin Sosyal Yönü*. <http://www.gap.gov.tr/sosyal-yonu-sayfa-18.html>.
- GAP, (2021) *GAP'ın Sulama Projeleri Tamamlandığında*. <http://www.gap.gov.tr/tarim-sayfa-15.html>. (15.05.2022).
- Gaytancıoğlu, Okan (2009), Türkiye’de ve Dünya’da Tarımsal Destekleme Politikası, *İstanbul Ticaret Odası Yayınları*, Yayın No: 2009-14, İstanbul
- Giray, F.H., Akın, A., Dölekoğlu, C.E., Gün, S. (2006). “Gıda Güvenliği ve AB Uyum Sürecinde Türkiye’de Yaşanan Gelişmeler”, *Türkiye VII. Tarım Ekonomisi Kongresi*, Antalya, s. 971-979,
- Gökoğlu K., ve Atalan, İ. (2022) tarımsal gıda sektöründe uygulanan tedarik zincirine blok zinciri teknolojisinin Etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 97-112.
- Greenstein, T. (2009). *İsrail’in Irkçı İşçi Sendikası*. <https://sendika.org/2009/04/histadrut-israilin-irkci-isci-sendikasi-tony-greenstein-30887/>. (11.09.2022).
- Gümüşsoy, F. G. (2021). Kuru Soğan Üretimi Ve Fiyat İlişkisinin Ardl Sınır Testi Ve Almon Modeli İle Tespit Edilmesi: Örümcek Ağı Teoremi. *Ekonomi Maliye İşletme Dergisi*, 4(1), 37-55. Gürlesel, C. F., & Alkin, K. (2010). *Türkiye İçin Yeni Bir Büyüme Modeli*. İstanbul Ticaret Odası.
- Hai, B. W. et al. (1994). ‘Orthogonal array designs for the optimization of solid-phase extraction’, *Journal of Chromatography A*, 677(2), s. 255–263.

- Hancıoğlu, Y. ve Özlem, Atay. (2018). Türkiye, Güney Kore Ve İsrail'in Ulusal İnovasyon Sistemlerinin Analizi Ve Kıyaslanması. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 36(2), 21-50.
- Hatunoğlu, E. E. and Eldeniz, F. (2012). '2000 yılı sonrası türk tarım sektöründe yapısal dönüşüm politikaları.', *Journal of Turkish Court of Accounts/Sayıstay Dergisi*, (86).
- Hiç, S. (1949). *Türkiye Ekonomisi*. İstanbul, Filiz Kitabevi, s. 260.
- Hogan, Lindsay ve Morris, Paul (2010). "Avustralya'da tarım ve gıda politikası seçenekleri" (PDF) . 21. Yüzyılda Sürdürülebilir Tarım ve Gıda Politikası: Zorluklar ve Çözümler, <https://stringfixer.com/tr/Agriculture>
- Hollanda Tarım, Doğa ve Gıda Kalitesi Bakanlığı, (2010). *Hollanda, Ticari Başarısı* s. 36.
- Hori, M., Kawashima, E. ve Yamazaki, T. (2011) "Application of cloud computing to Agriculture and prospect to other fields", *Fijitsu Science Technology Journal*, 46(4):446-45.
- İLO, (1999). *Tarımda güvenlik ve sağlık* . Uluslararası Çalışma Örgütü . 1999. s. 77.
- İnan, H. et al. (2003) 'Gelişmiş Ülkelerde Tarım Piyasalarının Organizasyonu', *İstanbul Ticaret Odası Yayın*, (2003–53), s. 21.
- İnsamer, (2014). *Dünyada ve Türkiye'de Açlık Sorunu*. https://insamer.com/tr/dunyada-ve-turkiyede-aclik-sorunu_107.html, (Erişim:07.09.2022).
- İsrail Başbakanlık Ofisi (2022). *Çalışma Planları Kitabı* https://www.gov.il/he/departments/topics/work_plan_topic/govil-landing-page, (25.09.2022).
- İsrail Celile Kanunun (2017). *Celile Kanunu* https://www.gov.il/he/departments/news/identify_israeli_products, (25.09.2022)
- İsrail Celile Kanunun (2022). *Kotalar Sübvansiyonlar ve destekler* (https://www.nevo.co.il/law_html/law01/061_002.htm). (25.09.2022).
- İsrail Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, (2018). *Ekim, 2018 Aylık Ekonomik Göstergeler*

- İsrail Tarım ve Kırsal Kalkıma Bakanlığı, (2022). *OmniGen'in yaz aylarında süt ineklerinin sağlığı, doğurganlığı ve üretimi üzerindeki etkisi*.
<https://www.gov.il/he/departments/publications/reports/the-effect-of-omnigen-on-the-health-fertility-and-production-of-dairy-cows-during-the-summer>.(25.09.2022).
- İTO. (1993). *Tarımı Destekleme Politikaları ve Sonuçları*, İstanbul. İTO Yayınları, s: 40-41).
- Jowit, J. (2010). "Kurumsal Lobicilik Gıda Reformlarını Engelliyor. Theguardion
<https://www.theguardian.com/environment/2010/sep/22/food-firms-lobbying-samuel-jutzi> . (25.12.2022)
- Kalkınma Bakanlığı, (2018). *Su Kaynakları Yönetimi ve Güvenliği Özel İhtisas Raporu*, Ankara. s. 56
- Kablan, A. (2018). Endüstri 4.0,“Nesnelerin İnterneti”-Akıllı İşletmeler Ve Muhasebe Denetimi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(Endüstri 4.0 ve Örgütsel Değişim Özel Sayısı), 1704-1705).
- Kapluhan, E. (2013). Türkiye’de kuraklık ve kuraklığın tarıma etkisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (27), 487-510.
- Karabıyık, E. D. (2012). *Avrupa Birliği’nin Ortak Tarım Politikası Kapsamında Türkiye’nin Uyum ve Ortak Tarım Politikası’nın Türk Tarım Sektörünün Rekabet Gücü Üzerindeki Etkisi*, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı İktisat Politikası Bilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- Karaer, F. ve Gürlük, S. (2003). Gelişmekte Olan Ülkelerde Tarım-Çevre-Ekonomi Etkileşimi, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 4(2), s.197-206.
- Karahan U., (2001). *Tarım Sektöründe Türkiye ve Avrupa Birliği Etkileşimi*, Ankara, s. 46.
- Karahocagil, S. (2010). *Güneydoğu Anadolu Projesinde (GAP) tarım potansiyeli ve GAP eylem planı*. Türkiye IX. Tarım Ekonomisi Kongresi, s. 1-8.
- Karaman, C. ve Yavuz, F. (2012). ‘Dünyadaki Eğilimler Işığında Türkiye Tarımsal Destekleme Politikalarının Değerlendirilmesi’, *Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi Bildiriler Kitabı*, Konya, s. 171.

- Karluğ, S. R. (2002). *Uluslararası Ekonomik Mali ve Siyasal Kuruluşlar*.
- Kaya, M.ve Kalaycı, İ. (2021). Türkiye’de Tarihsel Süreçte Tarım Politikası ve Planlama Deneyimi. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 23-34.
- Kazgan, G. (1993). *Tarım ve Gelişme (Agriculture and Development)*. İstanbul: Filiz Press.
- Kepenek, Y. ve Yentürk, N. (1996). *Türkiye Ekonomisi*, İstanbul Remzi. Kitabevi, s: 98).
- Kesayak, B. (2021). *Endüstri 4.0* <https://www.endustri40.com/burak-kesayak-1/>, (Erişim:20.11.2022).
- Kılavuz, E., ve Erdem, İ. (2019). Dünyada tarım 4.0 uygulamaları ve Türk tarımının dönüşümü. *Social Sciences*, 14(4), 133-157.
- Koger C., H., Shaw D., R., Watson C., E, ve Reddy K.,N. (2003). Detecting Late Season Weed Infestations in Soybean (Glycine max). *Weed Technol* 17: 696-704. doi:10.1614/WT02-122.
- Kuyucuklu, N. (1993). *Türkiye İktisadi*, Filiz Kitabevi, İstanbul, s. 107.
- Lines, T. (2009). *EU Food and Agriculture Policy for the 21st Century Alternatives to the CAP*, s. 9
- Memiş, H. (2005) *Türkiye’de Uygulanan Uluslar Arası Para Fonu (Imf) Destekli İstikrar Programlarının Tarım Sektörüne Etkileri*.Yayınlanmış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstatistik.
- Mell, P. ve Grance, T. (2009).” NIST definition of cloud computing”, National Institute of Standards and Technology, Publication No: 800-145,
- Nadir Eroğlu, (2007.)“Atatürk dönemi iktisat politikaları”, *Marmara Ün. İİBF Dergisi*. yıl:2007, sayı:2, s.65.
- Nautilus, (2022). *Nautilus*. <https://www.nautilusorganic.nl/bioprodukt>, (25.09.2022).
- North, M. (2014). *Hollanda Altın Çağı’nda Sanat ve Ticaret*. İstanbul: İletişim.
- OECD, (2010.) *İsrail Agriculture and food Policies* <iframe src='https://read.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/oecd-review-of-agricultural-policies-israel-2010_9789264126114-he#page1' />

- OECD, (2021). *İsrail Agriculture Profile* .<https://data.oecd.org/israel.htm#profile-agriculture>, (20,08,2022).
- OECD (2023), *Agricultural support (indicator)*. doi: 10.1787/6ea85c58-en (02.07.2022)
- On Birinci Kalkınma Planı 2019-2023, (2019). *T.C. Resmî Gazete*. (30840, 23.07.2019 mükerrer).
- Oral, N. (2018). *Çokuluslu şirketler yerel tohumları bitirmeye çalışıyor*, <https://www.birgun.net/haber/cokuluslu-sirketler-yerel-tohumlari-bitirmeye-calisiyor-235685>, (03.08.2022).
- Oral, S.S. (2017). *Kibbutz'lardan Mashav'a* <https://www.salom.com.tr/arsiv/koseyazisi/102244/kibbutzlardan-mashava>. (22.12.2022)
- Özdoğan, O. (2017) *Endüstri 4.0: Dördüncü Sanayi Devrimi ve Endüstriyel Dönüşümün Anahtarları*, Deniz Ofset Matbaacılık, İstanbul.
- Özgür Üniversite Forumu Dergisi, “Küreselleşme Çağında Tarım Sorunu” Dosyası, (2004) *Özgür Üniversite Forumu Dergisi* Sayı:28, s.136-138
- Özgüven, A. (1997).*Tarım Ekonomisi ve Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikası*, İstanbul: Fakülteler Matbaası, s.35-36
- Özkan, Ş. (2014). *Topraksız Tarım Üretimi “2012-2013 Yıllarında Türkiye’nin Akdeniz Bölgesi’nde Gelişmekte Olan “Topraksız” Tarım Ürünlerinin Bugünkü Durumu ve Gelecekle İlgili Tahminler “Domates ve Çilek” Üretimi Üzerine Bir Araştırma (Doctoral dissertation, Yüksek Lisans Tezi, Giresun Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Haziran)*.
- Özkaya, T.(2001). Türkiye’de Tarımsal Destekleme Politikalarının Dünü – Bugünü – Geleceği, *Türkiye Ziraat Odalar Birliği Yayını*, Ankara, s.5.
- Öztürkler, H. (2011a). İsrail Ekonomisinin Genel Özellikleri, *Ortadoğu Analiz Dergisi*, 3(36), s. 73-78.
- Öztürkler, H. (2011b). ‘İsrail Ekonomisinin Genel Özellikleri. *Ortadoğu Analiz Dergisi*, 3, 36.

- Pakdemirli, B. (2020). Sözleşmeli Tarımsal Üretim: DİTAP Modeli, *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 26(1), s. 81-88.
- Roltek, 2018: *Dokuz Eylül Üniversitesi Teknoloji Geliştirme*, <https://www.roltek.com.tr/blog/akilli-tarim-tarim-40/>, (Erişim:12.12.2022).
- Rooij S., Özgüzel S, ve Bilgin, K. (2017). Türk Kooperatif Yönetim Performansına Etkisi Açısından Toplumsal İletişim Ağı Koperatifçilikte Hollanda Örneği “NAUTILUS”. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*, 52(4), 811 - 835.
- Sanayi Ve Teknoloji Bakanlığı GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, (2020). ' *Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) Bölge Kalkınma Planları Programı 2021-2023 Eylem Planı* ' Ankara s. 11-117.
- Sanayi Ve Teknoloji Bakanlığı GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, (2022). *Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) BüyükTürkiye Genel Sunum*, Şanlıurfa.
- Saray, A., ve Gökdemir, L. (2007). Çin ekonomisinin büyüme aşamalarıI (1978-2005). *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 2(7), 661-686.
- Saygılı, F., Kaya, A. A., Çalışkan, E. T., & Kozal, Ö. E. (2018). Türk tarımının global entegrasyonu ve tarım 4.0. *İzmir Ticaret Borsası*, Yayın No: 98, İzmir.
- Sbb. (2022). *Kalkınma Planları* <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari>, (01.05.2022).
- S.D.Ü. (2006). *Ziraat Fak.Der.* yıl:2006, s.5.
- Seyidoğlu, H. (2003). ‘*Uluslararası mali krizler, IMF politikaları, az gelişmiş ülkeler, Türkiye ve dönüşüm ekonomileri*’.
- Seyrek, İ. H. (2011). Bulut Bilişim: İşletmeler için Fırsatlar ve Zorluklar, *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 10(2).
- SINOGRain, (2019a). *Official Website of China Grain Reserves Group Ltd. Company*. <https://www.sinograin.com.cn/aboutZCL.html?navId=47&navPid=9> (12.12.2022).
- SINOGRain, (2019b). *Official Website of China Grain Reserves Group Ltd. Company*.

- <https://www.sinograin.com.cn/nvaAricle1.html?navId=19&navPid=4>
(12.12.2022).
- SINOGRain, (2019c). *Official Website of China Grain Reserves Group Ltd. Company.* <https://www.sinograin.com.cn/research1.html?navId=21&navPid=4> (12.12.2022).
- SINOGRain, (2019d). *Official Website of China Grain Reserves Group Ltd. Company.* <https://www.sinograin.com.cn/research1.html?navId=21&navPid=4> (12.12.2022).
- SINOGRain, (2019e). *Official Website of China Grain Reserves Group Ltd. Company.* <https://www.sinograin.com.cn/research1.html?navId=21&navPid=4> (12.12.2022).
- SINOGRain, (2019e). *Official Website of China Grain Reserves Group Ltd. Company.* <https://www.sinograin.com.cn/nvaAricle1.html?navId=22&navPid=12> (12.12.2022).
- Sönmüş, A. ve Aslan, MH (2021). Türk Zeytinyağının Küresel Pazarlardaki Karşılaştırmalı Üstünlüğü: Ampirik Bir Analiz. *Türk Tarım-Gıda Bilimi ve Teknolojisi Dergisi* , 9 (6), 1114-1119.
- Spiertz, JHJ ve Kropff, MJ (2011). Bilgi sistemlerinin tarım ve toplumdaki değişikliklere uyarlanması: Hollanda örneği. *NJAS-Wageningen yaşam bilimleri dergisi* , 58 (1-2), 2-3.
- Stevenson, GC (1971). "Bitki Tarımı Seçildi ve Janick Jules ve Diğerleri tarafından tanıtıldı San Francisco: Freeman (1970), s. 246, £ 2.10". *Deneyisel Tarım . Cambridge University Press (CUP)*. 7 (4): 363. doi
- Strateji Ve Bütçe Başkanlığı. (2019) *Tarım ve Gıda Göstergeleri*, <https://www.sbb.gov.tr/tarim-ve-gida-gostergeleri/>, (11.11.2022).
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı, (2020). *Tarım ve Gıda Göstergeleri*, <https://www.sbb.gov.tr/tarim-ve-gida-gostergeleri/>. (11.11.2022).

- Sudduth, K.A. (1999). “*Engineering Technologies for Precision Farming*”, *The International Seminar on Agricultural Mechanization Technology for Precision Farming, Suwon, Korea*,
- Susam, N., & Bakkal, U. (2008). Türkiye’deki Tarım Politiklarındaki Dönüşümün Kamu Bütçesi ve Ekonomi Üzerindeki Etkileri. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1), 327-357.
- Sylvester, G. (2018). E-Agriculture in Action: Drones for Agriculture. Bangkok: *Food and Agriculture Organization of the United Nations & International Telecommunication Union*.
- Sylvia v.d. (2017). Türk Koopretif Yönetim Performansına Etkisi Açısından Toplumsal İletişim Ağı Koopretifte Hollanda Örneği “Nautilus” , *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*, (52), s.811-833
- Şahin, G. ve Taşlıgil, N. (2012). Kollektif İşletme Tiplerine Tipik Bir Örnek: KİBBUTZLAR . *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* , (9) , 213-229 . DOI: 10.14520/adyusbd. s.279.
- Şahin, H. (1997). *Türkiye Ekonomisi*, Bursa. Ezgi Kitabevi, s: 231-232.
- Şahin, M. Y. (2002). *Ülkemizde tarım sektörünün yeri, önemi ve sektöre ilişkin teşvik uygulamaları*. TC Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı.
- Şahinöz, A. (2001). *Türkiye Ekonomisi Sektörel Analiz*, ed. Ankara, İmaj Yayıncılık, s.12-96.
- Şalom. (2017). *Kibbutzlardan Mashava* <https://www.salom.com.tr/arsiv/koseyazisi/102244/kibbutzlardan-mashava>, (25.09.2022).
- Şeyhanlioğlu, H. (2022). *GAP’a Dönüş ve Büyük Türkiye*, <https://bbnhaber.com.tr/yazarlar/doc-dr-huseyin-seyhanlioglu/gap-a-donus-ve-buyuk-turkiye-3232>, (28.07.2022).
- Şeyhanlioğlu, H. (2022). *Rusya’nın Ukrayna’yı İşgali ve Güneydoğu Anadolu Projesi’nin (GAP) Önemi* <https://bbnhaber.com.tr/yazarlar/doc-dr-huseyin-seyhanlioglu/rusya-nin-ukrayna-yi-iskali-ve-guneydogu-anadolu-3135> (28.07.2022).

Şimşek, O. (2019). Çin'in Küresel Gıda Politikası ve Modern Gıda Rejimindeki Rolü, *Politik Ekonomik Kuram*, 3(1), s. 71-82.

TC. Ekonomi Bakanlığı, (2016). Ticaretin Kolaylaştırılması Anlaşması, s. 1-6.

Tahsin Emine, (2001). “Tarım reformu ve Uluslararası Antlaşmalar”, *İktisat Dergisi*, (Nisan 2001), sayı, 412, s. 75.

Tarım Kanunu. (2006) T.C. *Resmî Gazete* (26149, 25 Nisan 2006, 5488, 4. Madde).

Tarım Kanunu. (2006) T.C. *Resmî Gazete* (26149, 25 Nisan 2006, 5488, 5. Madde).

Tarım Kanunu. (2006) T.C. *Resmî Gazete* (26149, 25 Nisan 2006, 5488, 6. Madde).

Tarım ve Orman Bakanlığı, (2022). *Çiftlik Muhasebe Veri Ağı 2021 Yıllık Raporu*, s. 10-43, Ankara.

Tarım ve Orman Bakanlığı, (2019). *Türkiye Bir Tarım Ülkesi olarak iddiasının sürdürüyor*. <https://www.tarimorman.gov.tr/Haber/3732/Turkiye-Bir-Tarim-Ulkesi-Olarak-Iddiasini-Surduruyor>, (07.05.2022).

Tarım ve Orman Bakanlığı (2019) *Gap'ta Sulama Şebekelerinin Yüzde 53'ü Tamamlandı*. <https://www.tarimorman.gov.tr/Haber/4275/Gapta-Sulama-Sebekelerinin-Yuzde-53u-Tamamlandi>, (15.08.2022).

Tarım ve Orman Bakanlığı, (2020). *Tarımsal Destekler*. <https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/TARYAT/Belgeler/TARIMSAL%20DESTE KLER%202018.pdf>. (15.08.2022).

Tan, S., ve Karaönder, İ. (2013). Türkiye’de tarımsal örgütlenme politikalarının ve mevzuatının irdelenmesi: tarımsal amaçlı kooperatifler örneği. *ÇOMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 1(1), 87-94.

Tarım, (2020). *Tarım Kredi Bilişim ve İletişim Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi Faliyet Raporu*, s.11-17

Tasam, (2011). *Çin Ekonomisinin Yapısal Dönüşümü ve Gelişmekte Olan Ülkeler Açısından Sonuçları* https://tasam.org/tr-TR/Icerik/3170/cin_ekonomisinin_yapisal_donusumu_ve_gelismekte_olan_ulkeler_acisindan_sonuc_lari. (01.10.2022).

Tasam, (2021). *Su Paylaşımında İsrail Filistin Sorununun Geleceği*, <https://tasam.org/tr->

TR/Icerik/67994/su_paylasiminda_israil_filistin_sorununun_gelecegi,
(01.10.2022).

TBMM, (2021). *2022 Yılı Merkezi Yönetim Bütçe Kanunu Teklifi (1/283) ile 2020 Yılı Merkezi Yönetim Kesin Hesap Kanunu Teklifi (1/282) ve Sayıştay tezkereleri.* <https://www.tbmm.gov.tr/milletvekili/UyeKomisyonKonusmaTutanakDetay?tutanakId=46646>, (11.10.2022).

TC Ekonomi Bakanlığı, (2017). *Hububat Sektör Raporu.* (<https://ticaret.gov.tr/data/5b8700a513b8761450e18d81/hububat.pdf>) (28.07.2022).

Teke, M., Deveci, H. S., Öztoprak, F., Efendioğlu, M., Küpçü, R., Demirkese, C., ... ve Demirpolat, C. *Akıllı Tarım Fizibilite Projesi: Hassas Tarım Uygulamaları İçin Havadan ve Yerden Veri Toplanması, İşlenmesi Ve Analizi.* s.1-11.

Tezel, Y. S. (1994) *Cumhuriyet Tarihinin İktisadi Tarihi*, İstanbul, s: 264.

Ticaret Bakanlığı, (2022a). *İsrail ülke Profili Genel Ekonomik Durum* (<https://ticaret.gov.tr/data/5f0c073213b8761f08aa3fb3/%C4%B0SRA%C4%B0L%20Pazar%20Bilgileri%202022.pdf>). (21.03..2022).

Ticaret Bakanlığı, (2022c). *Çin ülke Profili Genel Ekonomik Durum* <https://ticaret.gov.tr/data/5f3b925713b876ea88e4c9c4/%C3%87%ÇİN4%B0N%20%C3%BCIke%20profili%202022.pdf>, (21.03..2022).

Ticaret Bakanlığı, (2022c). *Çin ülke Profili Genel Ekonomik Durum*, https://ticaret.gov.tr/data/5f3b93a313b876ea88e4c9cb/2022CHCPAZAR%20B%C4%B0LG%C4%B0LER%C4%B0_.pdf, (21.03.2022).

Ticaret Bakanlığı, (2022b). *Hollanda ülke Profili Genel Ekonomik Durum*, <https://www.ticaret.gov.tr/yurtdisiteskilati/avrupa/hollanda/ulke-profil/genel-ekonomik-durum>, (21.08.2022).

Timurtaş, M. E. (2018). Çin Halk Cumhuriyeti'nin Ekonomik ve Siyasi Geçmişinin Bugünkü Gelişim Sürecindeki Rolü. *Sakarya İktisat Dergisi*, 7(1), 52-69.

TMMOB, (2020). *Türkiye Ziraat Mühendisliği IX. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı*, Ankara, s.16-52.

- TOBB, (2013). *Türkiye Tarım Sektör Raporu*, s. 1-89.
- Tokatlıoğlu, M., Selen, U.ve Leba R. (2018). Küreselleşme Sürecinde Tarımın Stratejik Önemi ve Tarımsal Arz Güvenliğinin Sağlanmasında Devletin Rolü. *Journal Of Life Economics*, 5(4), 151-176.
- Toros, (2022). *Tarımda Verimlilik*. https://www.toros.com.tr/documents/TARIMSAL/Dosya/Dosya_Tarimda%20Verimlilik.pdf (10.07.2022)
- TÜİK, (2021). Hane Halkı İstatistikleri.
- TÜİK, (2022). Sektöre Göre İstihdam Edilenler 15+ yaş
- Tuna, Y. (2011). Dünya Tarımsal Üretimindeki Gelişmeler ve Türkiye. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 46(0).
- Türker, U., Çullu, M. A., Mutlu, N., Demir, H., Bozgeyik, F., ve Mustafa, Teke (2015). GAP Bölgesinde Hassas Tarım ve Sürdürülebilir Uygulamaların Yaygınlaştırılması Projesi (HASSAS PROJESİ). *Tarım Makinaları Bilimi Dergisi*, 11(4), 331-337.
- Tütün, Tütün Mamulleri Hakkında Kanun Değişiklik. (2008). *T.C. Resmî Gazete* (26848, 15/04/2008).
- Türkay, B., ve Dinçer, D. M. Z. Akıllı Teknolojileri Turizm İşletmelerinin Dijitalleşmesinde Ve Tüketici Davranışlarındaki Rolü, s.18.
- Türkseven, S., Kızmaz, M. Z., Tekin, A. B., Urkan, E., & Serim, A. T. (2016). Tarımda dijital dönüşüm; insansız hava araçları kullanımı. *Tarım Makinaları Bilimi Dergisi*, 12(4), 267-271.
- ÜİB, (2019). İSRAİL ÜLKE RAPORU (Meyve Sebze Mamulleri Sektörü Açısından). *Uludağ İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliği ARGE Şubesi*, s.1-33.
- Ülkü E. Seda,(2006), “Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikası Reformları”,*JKV Yayınları*, no:193, İstanbul, Nisan, s.9
- Ünal, İ. ve Topakcı, M. (2013). Tarımsal Üretim Uygulamalarında Bulut Hesaplama (Cloud Computing) Teknolojisi, *Akademik Bilişim Konferansı-AB*, s. 23-25.
- Varol, S. (2003). ‘Dünden Bugüne Ortak Tarım Politikası ve AB Tarımının Yönetim Yapısı’, AB Genişleme Sürecinde Türkiye," Tarımsal ve Kırsal Politikalar" *TMMOB, Ziraat Mühendisleri Odası, Etkinlikler*, s. 8–9.

- WTO, (2018). İsrail'de Tarımsal Gelişmeler
https://www.wto.org/english/tratop_e/tpr_e/g376_e.pdf. (01/06/2022).
- Yağcıoğlu, M. (2015). 'Tarımsal Büyüme ve Dış Ticaret Üzerine Makro Değerlendirmeler', *İzmir Ticaret Borsası Ar-Ge Müdürlüğü*, Kasım, 1.
- Yavuz, F. (2015). "Tarım Politikası Ders Notları", *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları* No: 252, s.144
- Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1996-2000. (1995) *T.C. Resmî Gazete* (22354, 25/07/1995).
- Yılmaz, Ö. Ü. A., Soysal, Ö. G. D. S., Erman, M., Gündoğdu, M., Karadeniz, T., Tüfenkçi, Ş., ... ve Adalı, U. B. S. (2022). Modern Tarım Uygulamaları. s. 8.
- Ziraat Bankası, (2000) *T.C. Resmî Gazete*, (24241, 25.11.2000).
- Zurek, M., Hebinck, A. ve Selomane, O. (2021). Çeşitli gıda sistemi geleceklerine bakmak: İklim değişikliği ve çevre için çıkarımlar. *Q Açık* , 1 (1), qoaa001.