



TC

NİĞDE ÖMER HALISDEMİR ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

TARIMDAKİ TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN EKONOMİK BÜYÜMEYE
ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan

İlteriş Berker KORAŞ

NİĞDE

Ocak, 2021

TC
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

TARIMDAKİ TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN EKONOMİK BÜYÜMEYE
ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
İlteriş Berker KORAŞ

Danışman: Prof. Dr. Fatih YÜCEL

Üye : Prof. Dr. Okyay Uçan

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Ergin ÜNAL

Niğde
Ocak, 2021

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “*Tarımdaki Teknolojik Gelişmelerin Ekonomik Büyümeye Etkisi*” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ve akademik kurallar çerçevesinde tez yazım kılavuzuna uygun olarak tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmanın içinde kullanıldıklarını, her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

26/01/2021

İlteriş Berker KORAŞ



ÖN SÖZ

Bu çalışma, iktisat alanında yapılan bir çalışmadır ancak tarım ve onun çerperinde oluşan ekonomik faaliyeti, bu faaliyetin ülkelerin ekonomisine katkısını, ülkeler arası ticaretteki yerini ve önemini Türkiye ve gelişmiş ülkelerin bu konudaki yaptıkları dikkate alınıp kıyaslanmasıyla Türkiye'deki durum tespiti yapılmaya çalışılmıştır.

Tarım bütün gelişmiş ülkelerde doğrudan ve ilgili alanlarla gelişmenin motoru olmuş, yarattığı istihdamla işsizliğin de çıkış yollarından birisi olarak görülmüştür. Bu özellikler dışında hizmet sektörü ve ticaretin gelişmesine de katkıda bulunmuştur. Pek çok ülke için tarım aynı zamanda önemli bir ihracat kalemi iken bazıları için ekonomilerinin temel direği durumundadır.

Tarımdaki üretim, üretimin kişi başına düşen miktarı yanında tarımsal üretimde kullanılan alet ve makinaların ülkedeki toprak miktarıyla kıyaslanması da gelişmişliği ifade eden değer olarak kabul edilmiştir. Bu alet ve makinaların yerlilik oranları ise gelişmişlikte önemli bir mihenk taşı olarak görülmüştür.

Bütün bunlardan dolayı ülkeler bu konuda özel politikalar belirlemiş, bu şekilde dünyadaki bu yarışta geri kalmamak için çabalamıştır.

Cumhuriyetin kuruluş yıllarında tamamen bir tarım ülkesi olan Türkiye, bugün tarım alet ve makinalarının çoğunu kendi imkânları ile üreten, ürettiklerinin bir kısmını da ihraç eden bir ülke haline gelmiştir. Türkiye'nin gelişmesinde bu tarım sektörü, tarımsal üretim, tarım teknolojilerinin yeri ve önemi, ticaret ve hizmet sektöründeki yeri, ihracattaki payı sağlıklı politikaların belirlenmesi ve planlı bir kalkınma için önemlidir.

Bu çalışma, bahsettiğimiz konulardaki tespitlerin ne kadar yapıldığı, yapılanların doğruluğu vs. konularında bir akademik çalışmadır. Tarım ve ilgili sektörlerin farklı bir çalışma alanı olması, çalışmamızda kaynak bulma ve yöntem tespiti karşılaştığımız zorluklardır.

Tarımla ilgili verilerin temin ve tespiti, bu konudaki Türkiye ve Türkiye dışında izlenen politikalar, bunları konu eden çalışmaların tespiti bulunması iki farklı alanın bir çalışmada ele alınıp işlenmesi bizi zorlayan hususlar olmuştur.

Çalışmamızda metot tespiti, kaynakların bulunması konusundaki değerli tavsiyeleri ile çalışmamızı yönlendiren değerli danışmanım Prof. Dr. Fatih YÜCEL'e, yoğun çalışmam sırasında bana sabır gösterdiği ve bu sürecin her aşamasında beni desteklediği için hayat arkadaşım, eşim Nimet Cankürtüncü Koraş'a, başta bu Yüksek Lisans eğitimi olmak üzere tüm eğitim hayatımda bana yol gösteren babam Prof. Dr. Hikmet Koraş'a ve tüm aileme teşekkürü bir borç bilirim.

İlteriş Berker KORAŞ

Niğde 2021

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ TARIMDAKİ TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİSİ İlteriş Berker KORAŞ

**İktisat Anabilim Dalı
Tez Danışmanı: Prof. Dr. Fatih YÜCEL
Ocak 2021, 103 sayfa**

Ortaya çıkışı insanlığın varlığıyla eş olan tarım, insanların hayatını devam ettirebilmeleri için gerekli olan gıdanın elde edilmesindeki en önemli ve yaşamsal alandır. Tarımı insanlığın tabiatla mücadelesi olarak kabul etmek de mümkündür. Çünkü insanlık tarımla uğraşmaya başladıktan sonra tabiatı kontrol altına almış ve gittikçe artan bir şekilde ona hükmetmeye başlamıştır. İnsanın tabiata hükmetmesi arttıkça tarım gelişmiş, tarım geliştikçe ona bağlı yeni uğraşı alanları ortaya çıkmıştır. İnsanlar çoğaldıkça ihtiyaçlar artmış, ihtiyaçlar arttıkça insanlar tarımdaki üretimi artırmaya çalışmıştır. Tarımdaki üretimi artırma çabaları önce hayvanları tarımda kullanma, arkasından tarım için üretilen aletlerle şeklinde devam etmiştir. Bir taraftan üretilenler, bir taraftan üretilenlerin saklanması ve en verimli şekilde kullanılması çabaları gelişmenin de en önemli sebeplerinden birisi olmuştur. Dünya nüfusu arttıkça ortaya çıkan beslenme ihtiyacını karşılamak üzere insan tarımsal üretimi artırmanın çareleri aramış bu tarımda makinalaşmayı beraberinde getirmiştir. Tarımda kullanılan alet ve makinalar arttıkça bunlar başlı başına bir üretim ve istihdam kolu olmuş, kalkınma ve gelişmenin odak noktasına oturmuştur. Günümüzde tarım, şu veya bu şekilde bütün bilim dalları ile bir şekilde ilişki içindedir. Tarımda kullanılan üretim maddeleri bir tarafa, onların üretiminin her aşamasında kullanılan makinalar, onları üretimden sonra saklanması ve işlenmesi aşamasında kullanılanlar, tarımsal üretimle elde edilen ürünün başka alanlarda kullanılmasında kullanılanlar yine başlı başına tesislerin kurulmasına, insanların tarım dışında işlerde istihdamında etkili olmaktadır. Bu alan o kadar geniştir ki, hayatın içinden tarımı çıkartırsanız geriye bir şey kalmaz dedirtecek kadar geniş ve önemlidir. Üretimi, tüketimi, ülke içinde ve dışında pazarlanması, doğrudan veya dolaylı olarak sağladığı istihdam dikkate alındığında tarım aynı zamanda ekonominin de kaynağıdır. Gelişmiş ülkelerin gelişmesinin

temelinde de tarım önemli bir yer tutmaktadır. Dünya nüfusunun 8 milyara dayandığı günümüzde ülkeler için en önemli husus kendi kendine yetebilmektir bunun temelinde tarımsal üretim vardır. Dolayısıyla gelişmekte olan ülkeler de bunu dikkate alarak yatırımlarını yapmakta, ekonomilerini şekillendirmektedirler.

Anahtar Kelimeler: Tarım, tarım ekonomisi, tarımsal gelişme, tarımsal istihdam, tarım sanayisi, tarımsal birlikler



ABSTRACT

**MASTER DISSERTATION
THE EFFECT OF TECHNOLOGICAL DEVELOPMENTS IN
AGRICULTURE ON ECONOMIC GROWTH
İlteriş Berker KORAS**

**Department of Economics
Supervisor: Prof. Dr. Fatih YÜCEL
January 2021, 103 pages**

The birth of agriculture has been with the existence of humanity and it is a profound and vital factor in obtaining the food necessary for human beings to continue existence. Agriculture can also be regarded as the struggle of man against nature. Because as human beings started farming, they controlled nature and human dominance over nature started constantly increased. As human dominance over nature increased, agriculture increased and new fields and practices emerged with the development and spread of agriculture. As a result of the population growth, the needs increased, and accordingly, they tried to increase agricultural production. With the efforts to increase the production of agricultural commodities, at first, animals were used in agricultural operations, and in the following periods, agricultural tools were produced. The need to preserve harvested agricultural products and efforts to use them efficiently are the underlying reasons for the developments in agricultural activities. As the world's population increased, human beings tried to increase agricultural production to meet the nutritional need and thus mechanization in agriculture has emerged. As the tools and machines used in agriculture increased, they became separate production and employment fields and played a critical role in the progress and development. Today, agriculture is somehow related to all disciplines. In addition to the production materials used in agriculture, the machines used in the production of these materials, the tools used for storing and processing of these materials after production, the tools used for the use of agricultural products in different areas require the establishment of separate facilities and thus create employment in other jobs related to agriculture. This area is very large and important; it can be argued that nothing remains if agriculture is removed from life. Agriculture is also the source of

the economy, considering the employment it provides directly or indirectly related to the stages of production, consumption, and domestic and international marketing. Agriculture has an important share at the center of progress in developed countries. Today, as the world's population is nearing 8 billion, the most important issue for a country is self-sufficiency and it relies on agricultural production. Therefore, developing countries make their investments and shape their economies accordingly.

Keywords: Agriculture, agricultural economics, agricultural development, agricultural employment, agricultural industry, agricultural unions



İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ	i
ÖZET	iii
ABSTRACT	v
KISALTMALAR	ix
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

TARIM SEKTÖRÜNÜN GENEL ÖZELLİKLERİ VE TARIM POLİTİKALARI

1.1. Tarım Sektörünün Özellikleri ve Stratejik Olmasının Sebepleri	6
1.2. Tarım Sektörünün Stratejik Özellikleri	8
1.2. Tarım Politikaları	9
1.2.1. Tarım Politikalarının Amaçları	11
1.2.1.1. Gelir Amacı	12
1.2.1.2. İstihdam Amacı	13
1.2.1.3. Dış Satım Amacı	14
1.2.1.4. Diğer Amaçlar	15
1.2.2. Uluslararası Tarım Politikalarının Amaçları	16
1.3. Tarım Sektörünün Büyüme Kalkınma ve Yapısal Dönüşümü	17
1.3.1. Tarım Sektörünün Teknolojik Gelişme ve Ekonomiye Katkısı	19
1.3.2. Tarımın GSMH' ya Katkısı	20
1.3.3. Tarımda Teknolojik Gelişme ve Tarımsal Ar-Ge Harcamaları	22
1.3.4. Tarım Sektörünün Endüstriyel Sektöre Katkısı	25
1.3.5. Tarım Sektörünün Üretim Faktörleri Sağlaması	26
1.3.6. Tarım İhracatının Ekonomiye Katkısı	27

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYEDE TARIM SEKTÖRÜNDE MEVCUT DURUM, DESTEKLEMELER VE TEKNOLOJİK YENİLENME

2.1. Tarım ve Ekonomi	30
2.1.1. Tarıma Dayalı Sanayi Sektörlerinin Yapısı	30
2.1.2. Tarıma Dayalı İstihdam	31
2.1.3. Üretim ve Katma Değer	32
2.2. Kırsal Kalkınma	34
2.2.1. Tarımsal Kalkınmada Kamu Politikaları ve Uygulamaları	36
2.2.2. Kırsal Kalkınma Projeleri	38
2.2.3. Bölgesel Kalkınma Projeleri	42
2.2.4. Sosyal Riski Azaltma Projesi	43
2.3. Türkiye'nin AB'ye Uyum Sürecinde Tarım Politikaları	44
2.3.1. Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikası ve Türkiye'nin Uyum Süreci	46
2.3.2. IPARD I	47
2.3.3. IPARD II	49
2.4. Tarımda Teknolojik Yenilenme	50

2.5. Literatür İncelemesi	52
2.5.1. Uluslararası Kaynaklar.....	52
2.5.2. Ulusal Kaynaklar	54
2.5.3 Çalışmanın Alana ve Literatüre Katkısı.....	57

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TARIMDA MAKİNELEŞMENİN VERİME VE EKONOMİYE KATKILARI

3.1. Ekonomik Kalkınmada Tarımın Rolü.....	59
3.2. Dünyada ve Türkiye’de Tarım Mekanizasyonunun Kısa Tarihi.....	65
3.2.1. Türkiye’de Tarımsal Mekanizasyonun Tarihi ve Gelişim Süreci	66
3.2.2. Cumhuriyetin İlk Yıllarında Tarım Politikaları ve Tarımda Makineleşme.....	68
3.2.3. Türkiye’de Tarımsal Mekanizasyon	76
3.3. Bilimsel Araştırmalar ve Tarım	83
3.4. Tarımsal Mekanizasyonun Amacı, Gıda İhtiyacının Karşılansındaki Önemi.....	84
3.5. Mekanizasyonun Tarımsal Üretimdeki Payı ve Önemi	87
SONUÇ	88
KAYNAKÇA.....	94
ÖZGEÇMİŞ	105

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
Ar-Ge	: Araştırma-Geliştirme
BKA	: Bölgesel Kalkınma Ajansları
DGD	: Doğrudan Gelir Desteği
DTÖ	: Dünya Ticaret Örgütü
FAO	: Dünya Gıda Örgütü
FEOGA	: Tarımsal Yönlendirme ve Garanti Fonu
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYH	: Gayri Safi Yıllık Hasıla
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Kasıla
GTHB	: Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
GTOB	: Gıda Tarım ve Orman Bakanlığı
IMF	: Uluslararası Para Fonu
IPARD	: Kırsal Kalkınma için Katılım Öncesi Yardım Aracı
KKYDP	: Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü
OTP	: Ortak Tarım Politikası
SRAP	: Sosyal Riski Azaltma Projesi
SYDTF	: Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Teşvik Fonu
TARMAKBİR	: Tarım Alet ve Makinaları İmalatçıları Birliği
TKDK	: Tarımsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu

TÜSİAD : Türkiye Sanayici ve İş Adamları Derneği



GİRİŞ

İnsanların hayatını devam ettirebilmek için beslendiği maddelerin üretimi, saklanması ve işlenmesini ifade eden tarım, geçmişte olduğu gibi günümüzde de bütün ülkeler için hayati ve stratejiktir, bu insanlık var oldukça da böyle devam edecektir.

Geçen yüzyılda gelişmiş ülkelerdeki insanlar sanayi toplumu ve ülkeler sanayileşmiş ülkeler, gelişmemiş ülkelerdeki insanlar tarım toplumu ve ülkeler tarım ülkeleri olarak adlandırılmıştır. Bu kabaca tasnifteki gelişmiş ülkeler için kullanılan isimler bütün zamana da şamil olarak kullanılmış, geçen asra sanayi asrı denmiş, gelişmenin hızına bağlı olarak artık kısa zaman dilimleri, uzay çağı, teknoloji çağı, bilgi çağı olarak adlandırılmıştır. Değişen isimlendirmelere rağmen tarım her çağda ve her zaman önemini korumuş, ancak bu gelişmelere bağlı olarak tarım da gelişmiş her zaman hayati önemini korumuştur. Gelişmişliğin bir ölçüsü olarak kişi başına düşen gıda miktarının bir ölçü olarak zikredilmesi de bu önemi ifade etmektedir.

Başlangıçta daha çok insanların beslenme ihtiyacını karşılayan tarım ilerleyen zamanda endüstriyel ürünler diye anılan ve insanların beslenme dışındaki ihtiyaçlarını karşılamada kullanılan ürünlerin elde edilmesinde de kullanılmış ve stratejik önemi daha da artmıştır. Tarımda insanların beslenme ihtiyacı dışında giyinme, barınma, sağlık gibi alanlarda kullanılan ürünler tarımda üretilmeye başlanmış, bunların yanında tarımsal ürünler hayvancılık başta olmak üzere, kimya ve enerji elde etme gibi alanlarda da kullanılmıştır.

Tarımın ürün çeşitliliği arttıkça üretilen bu ürünlerin işlenmesi yine tarıma dayalı yeni alanların ve iş kollarının ortaya çıkmasına sebep olmuş, direk olmasa bile dolaylı olarak tarım bütün ülkeler için ihtimam gerektiren, adına bakanlıkların ve ona bağlı alt birimlerin kurulduğu; üreticisi, işleyeni, pazarlayanı, bu aşamaların hepsinde kullanılan alet ve makinelerini üreten ve pazarlayanların oluşturduğu üretim, pazarlama ve istihdam alanları yaratmıştır.

Dünyadaki nüfus projeksiyonu tarımın faydasını anlamak için önemlidir. Dünyada yaklaşık 7,2 milyar insan yaşamaktadır. İnsanlık tarihi boyunca ise 7,5

milyar insan ölmüştür. Buna karşın 30 yıl gibi kısa bir sürede dünya nüfusunun 15 milyar olması tahmin edilmekte. Hızla artan nüfusa karşın kaynaklar kısıtlıdır. İnsanların temel beslenme kaynağı tarım ürünlerinde verim artışı alınacak en iyi önlem olarak karşımıza çıkmaktadır.

Dünyada nüfus arttıkça ihtiyaçlar artmış, tarıma uygun alanların en verimli şekilde kullanılması zarureti ortaya çıkmıştır. Bilim ve teknikteki gelişmelerin tarım tatbiki ile verimlilik artmış, tohum ıslahları ile en verimli türler elde edilmiş, yine bitkilerin genetiği ile ilgili yapılan çalışmalarda ürünlerin dayanıklılığı artırılmış, ürünlere zarar veren hastalık ve haşeratin bitkilerden uzak tutulması sağlanmıştır.

Eskiden sadece belli mevsimlerde belli şartlar altında yetiştirilen bitkiler bilim ve tekniğin ulaştığı seviyeye sun'î şartlar oluşturularak dört mevsim elde edilir hale gelmiştir.

Toprakların gittikçe azalması ve verimliliğinin düşmesi topraksız tarımı gündeme getirmiştir. Her ne kadar tarımla uğraşan ülkeler geri kalmış ülkeler gibi gözükse de aslında gelişmiş ülkeler tarımla daha fazla uğraşan, gelişmenin bütün unsurlarını tarımda ve üretimde kullanan ülkeler olmuştur.

Nihayet ülkeler arası ticarete kısaca dikkatle baktığımızda gelişmiş ülkelerin tarım ürünleri ihracatının sattıkları diğer ürünlerden az olmadığı görülür. Elbette yapılan tarımsal üretimin temel sebebi başka ülkelere muhtaç olmamak gibi gözükse de pek çok gelişmiş ülkenin tarımla ilgili yüklü bütçeler oluşturup bu alanda çalışanları özellikle desteklemesi tarımın kendisi dışında çok geniş bir alanı doğrudan veya dolaylı olarak ilgilendirmesindedir.

Sadece ülkeler değil blok ülkelerin bu konuda ortak politikalar oluşturduğu, Birleşmiş Milletler şemsiyesi altında dünyanın bu konudaki çalışmaları ele alarak değerlendirdiği ve yönlendirdiği görülmektedir.

Ülkelerin tarımsal üretimleri yanında, tarımda kullandıkları alet ve makinalar, bunların üretimdeki miktarla karşılaştırılması gibi gelişmişliği ifade eden yeni ölçüler ortaya konulurken bu alanda doğrudan ve dolaylı olarak ilgili olduğu alanlarda çalışanların sayısından çalışma şartlarının durumuna, hayat standartlarına kadar pek çok husus ülkeler arasındaki gelişmişlikte ayrı birer ölçü olarak kullanılmıştır.

Tarımla doğrudan ve dolaylı olarak ilgili olduğu alanların bir ülkenin ekonomisine katkısı aynı zamanda iktisatında ilgi alanına girmektedir.

Tarımsal üretimin kaydı, miktarı, verimliliği; tarımda doğrudan çalışanlar yada dolaylı çalışanlar; tarımsal üretime bağlı ürünün saklanması, taşınması, işlenmesi, pazarlanması ve diğer bağlı alanlar, tarımın ihracata ve ithalata katkısı; buna bağlı oluşan ve gelişen politikalar vs iktisat biliminin değerlendirdiği temel noktalar olarak dikkat çekmektedir.

Bu durum iktisadın tarım ve tarım teknolojileri, bunların verimliliği vs. gibi alanlarda ortak çalışmasını da zaruret haline gelmiş, disiplinler arası çalışmaların önemi artmıştır.

Tarımda teknolojik gelişmeler; uydu ve hava araçları ile uzaktan algılama sistemleri, fitobiyotik bilgi ve görüntü algılama, tarımda makine görsü, konuşan bitki/meyve yaklaşımları, gübre kullanım uygulamalarının kontrolü, bitki korumada bilgi ve algı yönetimi, sera tarımında bilgi teknolojileri uygulamaları, bitki korumada ilaç uygulama teknikleri, hassas hayvansal üretim, uzayda gelişmiş yaşam destek sistemleri gibi birçok ileri çalışmalarla devam etmektedir. Türkiye gibi gelişmekte olan ve tarımsal kaynakları kuvvetli olan ülkeler için bu teknolojik AR-Ge çalışmalarının yanı sıra mekanizasyon gibi temel bir takım verimlilik ve büyümeyi doğrudan etkileyen unsurların halledilmiş olması çok önemli bir konudur.

Tarımsal mekanizasyon katma değerli ürün yetiştiriciliği ve mevcut ürünlerin verimindeki artış için ispatlanmış ve yeri doldurulamaz bir araç olarak değerlendirilmektedir. Artan tarım ihtiyaçlarının her alanında mekanizasyon yardımına başvurmaktaız. Birim alanda elde edilen ürün miktarı, zaman tasarrufu, girdi maliyetlerinin düşürülmesi gibi tarım için temel sayabileceğimiz işlemler ancak mekanizasyon sayesinde bir ileri seviyeye taşınabilmektedir. Bu sebeple traktör, hasat makineleri, toprak işleme makineleri, tarımsal nakliye ekipmanları, ilaçlama makineleri, yem karma makineleri, gübreleme makineleri gibi mekanizasyonun alanına giren her türlü zirai alet tarımın geleceği için geliştirilmesi gereken ve pratik kullanıma elverişli hale getirilmelidir.

Çalışmanın başlığında belirtilen hususlar, üç bölümden oluşan çalışmanın birinci bölümünde dar ve geniş anlamda tarım politikaları tarımı etkilendiği ve etkilediği unsurlar, ikinci bölümünde Türkiye’de ki tarım politikaları, üçüncü bölümünde ise tarımdaki gelişmelerin ekonomiye katkısının en öncül birimi olan makineleşmenin Türkiye’de ki tarihi ve makineleşmenin katkıları şeklinde ele alınarak işlenmiştir.

Çalışmanın birinci bölümünde tarım denilince akla gelen nedir sorusu kısaca cevaplandırılmış, tarımın önemi ve neden vazgeçilmez ve hassas olduğuna değinilmiştir. Tarım sektörünün öncülleri ele alınmıştır. Tarım politikalarıyla tarım ekonomisi dolayısıyla ülke ekonomisi şekillenmektedir. Gelir amacı, istihdam amacı, dış satım amacı ve diğer amaçlar altında tarım politikaları değerlendirilmiş ve tarım politikalarının daha geniş amaçları ise uluslararası politikalar dikkate alınarak işlenmiştir. Bu değerlendirmeler ışığında tarım sektörünün kalkınma ve yapısal dönüşümü ele alınmış, sektörün teknolojik gelişme ve ekonomiye katkısı ise GSMH'ye katkısı, Teknolojik gelişme ve ekonomiye katkısı, sektörün endüstriyel sektöre katkısı, diğer üretim faktörlerine katkısı, tarım kaynaklı ihracatın ülke ekonomisine katkısı ayrı başlıklarda ele alınarak değerlendirilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümü ise tarım sektöründeki mevcut durum, desteklemeler ve teknolojik yapı ele alınmıştır. Sektörün kırsal alana yönelik olması sebebiyle konu ile ilgili devlet politikaları ve bu politikaların uygulanması kırsal kalkınma projeleri, bölgesel kalkınma projeleri sosyal riski azaltma projesi alt başlıklarında ele alınıp değerlendirilmiştir.

Türkiye'nin siyasi, ekonomik ve sosyal sebeplerle dâhil olmaya çalıştığı Avrupa Birliğinin tarım politikaları konusunda koyduğu standartları yakalamak adına geliştirdiği politikalar, uygulamalar, Avrupa Birliğinin standartları olarak İPARD I ve İPARD II ise bahsettiğimiz politikaları açıklamak adına yapılan uygulamaların değerlendirilmesidir. Bütün bu uygulamaların getirisi olarak elde edilenler ise Tarımda teknolojik yenilenme olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde tarımdaki gelişmenin verimin artırılması ekonomiye katkısı, dünya ve Türkiye'de geçmişten günümüze dar ve geniş anlamda karşılaştırılarak verilmiştir. Bilimsel araştırmalarda tarımın işgal ettiği yer ile tarımsal mekanizasyonun genel olarak amacı ve gıda ihtiyacının karşılanmasındaki rolü üçüncü bölümde ele alınarak değerlendirilen konulardır.

Çalışmamızın geneline bakılacak olursa ülkeler ekonomisinde vazgeçileme ve stratejik bir sektör olan tarımın verimlilik odaklı olması gerekliliğini inceledik. Türkiye'de ise verimliliğin en kısa sürede sonuç verecek verimlilik esası olduğunu literatürle işledik. Tarımsal makinalaşmanın ekonomik büyümeye genel olarak artırdığı görülmüştür. Bayramoğlu (2010) tarımsal verimliliği en fazla etkileyen unsurun%28,2 ile traktör kullanımı olduğunu ekonometrik bir çalışma ile göstermiştir.

Şubaşı ve Ören (2013) ise toplam faktör verimliliğini etkileyen temel unsurun makineleşme olduğunu ve AR-GE harcamaları ve Tarımsal büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu söylemiştir. Pakdemirli (2019) aynı şekilde AR-GE harcamaları ve tarımsal hasıla arasında çift yönlü nedensellik ortaya koymuştur. Tarımsal büyümenin katma değerli ürünle ancak sağlanabileceğini işleyen Mlambo (2019) gibi bizde tezimizde teknolojinin politikalarla katma değerli ürünlere yönlendirilmesi gerektiğine değindik. Kopuk ve Meriç (2020) çalışmalarında granger nedensellik testi sonucunda tarım sektöründen ekonomik büyümeye tek yönlü ve tarımdaki imalat sanayine çift yönlü bir nedensellik olduğunu ve böylece büyümeye olumlu yönde etkileyeceğini ortaya koymuştur.



BİRİNCİ BÖLÜM

TARIM SEKTÖRÜNÜN GENEL ÖZELLİKLERİ VE TARIM POLİTİKALARI

Tarım insanların ilk var olma anından günümüze, beslenme ihtiyaçlarını karşılaması sebebiyle var olmuştur. Günümüzde diğer sektörleri etkileyeni ve etkileneni konumundadır. Hemen her ülkenin stratejik konuları arasında yer almakta ve büyük toplumsal olayların akabinde daha da fazla önem verilmesi dile getirilmektedir. Bu sebeplerden yola çıkarak ilk bahsedilecek bölümde tarıma ait bir takım önemli özellikler ele alınacaktır.

1.1. Tarım Sektörünün Özellikleri ve Stratejik Olmasının Sebepleri

Tarım insanların temel olarak gıda ihtiyaçlarını karşılamaktadır, bununla beraber tüketim ve ticarete konu olmakta; üretime hammadde olarak cevap vermekte, işgücü piyasası aktörleri arasında yer almaktadır. Bunları yapabilmek için ise toprağı ve diğer doğal kaynakları kullanmaktadır (Cafiero, 1993: 1). İnsanların en önemli ihtiyaçlarını karşılamasında çok önemli bir paya sahip olan tarım sektörü, özellikle son yüzyılda dünya nüfusunun ve kişi başı gıda tüketiminin artmasına paralel olarak, sürekli büyümesi ve gelişmesi için desteklenen bir alan olmuştur (Yavuz & Dilek, 2019: 7).

Tarım sektörünün stratejik konumu göz önüne alınacak olursa kendine has özellikleri çok iyi analiz edilmeli ve ona göre birtakım uygulamalar yapılmalıdır. Tespit edilen en temel özellikleri aşağıda ki gibi özetlenebilir (Çetin, 2010: 6-9).

- Tarım çıktılarının doğa şartlarına göre şekil alması

Tarım sektörünün bir diğer özelliğı olan doğa koşullarına bağılılık, tarım üretimi yapılmak istenen bölgenin iklim ve toprak koşullarının elverişliliğini ifade etmektedir.

İklim ve toprak koşullarının üretilmek istenen ürün üzerinde belirleyici olarak etkin olması, kalite ve verimlilik açısından oldukça önemlidir (Çomaktekin, 2009: 5). Aynı ürünün farklı iklim ve toprak koşulları olan bölgelerde yetiştirilmesi arasındaki fark, üretici nazarında kalite ve verimlilik açısından değerlendirilmekte, ürünün bir üretim aracı haline gelmesi de her iki bölge arasındaki verimlilik farklarına göre değerlendirilmektedir.

- Tarım çıktılarında risk ve belirsizliklerin diğer sektörlerle göre çok olması.

Fiyatlandırma, mevsim, ıslah politikaları, sulama sistemleri, ürüne verilen destek değişiklikleri, karlılık, dönemsellik gibi birçok başlığın sektörün ana belirleyicisi olması sebebiyle, diğer sektörlerin aksine öngörülmesi daha güçtür. Bu sebeplerle konu üzerinde iş bölümü ve ihtisas zordur (Başçı Nuriyev, 2008: 52).

- Tarımsal çıktıların dönemsellik olması mevsimlerden etkilenmesi

Tarım sektörünün mevsimsel koşullara bağlılığı nedeniyle üretim, belirli dönemlerde ve belirli aşamalarda gerçekleşebilmektedir. Bunun yanında elde edilmek istenen ürün ise belirli bir dönemin ardından elde edilmektedir. Üretimin mevsimsel koşullara bu derece bağlı olması, tarımsal üretimin faaliyet hacminde dalgalanmalara bu durum ise girdi ve işgücü oranlarında öngörülemez değişikliklerin yaşanmasına neden olmaktadır (Çomaktekin, 2009: 6).

- Tarımsal çıktıların arz ve talep esnekliğinin düşük olması.

Tarım sektöründe üretilen ürünlerin talep ve gelir esnekliğinin düşük olması, bu sektörü diğer sektörlerden ayıran bir diğer temel özelliktir. Bu durum üretimde belirsizlik ve risk unsurlarının varlığını göstermektedir. Ayrıca olası tarımsal ürün talebine yönelik oluşabilecek bir değişime, arzın cevabı gecikmeli olarak gerçekleşmektedir. Bunun yanında tarım sektöründe sanayi sektöründen farklı olarak “azalan verimler yasası” geçerlidir. Buradan hareketle tarım sektöründe fazla sermaye kullanımı gerçekleşmemekte, teknolojinin yoğun kullanımı sınırlı kalabilmektedir (Tunç, 2012: 1).

- Tarımsal istihdamın eğitim seviyesinin genel olarak düşük olmasıdır.

Bu maddelere ek olarak tarım sektörü hakkında bahsedilmesi ve göz ardı edilmemesi gereken diğer konularda vardır.

Dünyadaki tarım sektörü genel itibari ile değerlendirildiğinde, 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren özellikle teknolojik yenilikler ve bu yeniliklerin kullanımının artmasına paralel olarak, sektörel anlamda bir genişlemenin yaşandığından bahsedilebilir. Artan dünya nüfusu ve azalan ekim alanlarına rağmen, teknolojik unsurların kullanımı ile birlikte verimlilik artışının yaşandığı sektörde, 1961-2005 yılları arasında dünya nüfusu %111 artmasına rağmen, aynı dönem tarımsal üretim %162 oranında artarak, nüfus artışına göre daha fazla bir büyüme gerçekleşmiştir (Burney, Davis ve Lobell, 2010: 12052).

1.2. Tarım Sektörünün Stratejik Özellikleri

Tarım sektörü, hemen her ülkede tam anlamıyla piyasa koşullarına terk edilemeyen ve devlet müdahaleleri ile şekillenen stratejik bir sektör olarak değerlendirilmektedir (Özertan, 2013: 12-14). Tarım sektörünün stratejik bir sektör olarak görülmesinin en önemli nedenleri arasında nüfusun beslenmesi, gıda güvenliğinin sağlanması, gelir dağılımının sağlanması, sanayiye sermaye ve kaynak aktarması gösterilebilir (Tokathoğlu, Leba ve Selen, 2018: 153).

İnsanlığın en temel gereksinimi olan beslenme ihtiyacının karşılanması, insanlığın hayatta kalma mücadelesi ile doğrudan ilişkili olması bakımından, bir toplumun en öncelikli sorunu olarak gösterilebilir. Eğlence, eğitim, güvenlik, sağlık ve kültür gibi ihtiyaçların beslenme ihtiyacından sonra gelmesi, tarım sektörünün stratejik önemini ortaya çıkaran en önemli gösterge olarak kabul edilebilir. Bu nedenle her toplumun birincil tüketim maddesini karşılayan gıda sektörünün ön planda olması kaçınılmazdır. Bunun yanında her devletin kendi ekonomik ve sosyal yapısına göre tarım sektörünün gözetilmesi ve korunması sağlanmakta ayrıca, birincil ihtiyaç olan beslenme ihtiyacının karşılanması için büyük kaynakların yanında desteklemelere de gidilmektedir (Özgüven, 1977: 41).

Günümüz itibari ile toplumların beslenme ihtiyaçlarının karşılanması noktasında gıda ürünlerinin ithalatının mümkün olduğu görülmektedir. Ülkeler gerek coğrafi gerekse iklimsel koşullar nedeniyle, üretmediği tarımsal ürünlerin ithal edilmesi yoluyla nüfusun beslenme sorununa çözüm üretebilmektedir. Ancak ülkeler arasındaki ilişkilerin bozulması ya da zaman zaman savaşa dönüşebilme ihtimali karşısında devletler, tarımsal sektör açısından başka devletlere bağımlı olmayı arzu

etmemektedir. Bu nedenle her devlet kıtlık, savaş, doğal felaket gibi olağanüstü durumlar karşısında ihtiyaç duyabilecekleri gıdayı kendileri karşılamak istemektedirler. Bu durumda devletlerin ihtiyaç fazlası gıda üretimi gerçekleştirme, gıda stoku yapma, gıda güvenliğini garanti altına alma ve tarımsal açıdan kendi kendine yetebilme durumunu ortaya çıkarmaktadır (Acar, 2003: 103-104).

Tarım sektörünün stratejik öneme sahip olmasının bir diğer nedeni ise, ülkelerin sanayi kalkınma sürecine sağladığı destekten kaynaklanmaktadır. Sanayileşme süreci içerisinde tarım sektörünün milli gelir içindeki payının azalmasına rağmen, diğer sektörlerle olan bağlantısı nedeniyle stratejik önemi devam etmektedir. Tarım sektörünün stratejik öneme sahip olmasının diğer nedenleri aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Saraçoğlu ve Bulut, 2004: 48);

- Tarım sektörünün piyasa ekonomisiyle bağlantıları,
- Artan nüfusun beslenme ihtiyaçlarının karşılanması,
- Endüstriyel ürünlerin piyasalarını genişletmesi,
- İhracatta kazanç elde etmesi,
- İmalat sanayiye ürün tedarikçisi durumundan olması

Tarım ve sanayi arasında işgücü hareketliliği sağlaması, tarım sektörünün stratejik öneme sahip olmasının bir diğer nedenini oluşturmaktadır. Tarım sektörünün GSYH içindeki payının azaldığı ve gizli işsizliğin arttığı dönemlerde, tarım sektöründen sanayiye doğru emek göçünün yaşanması, sanayi sektörü için emek işgücünü azaltmakta, ülkeler içinde ekonomik ve sosyal refahı beraberinde getirmektedir. Bu sonuç, tarım sektöründe verim açısından düşük düzeylerde olan emek gücünün sanayi sektöründe verimli çalışmasına neden olmakta ve kalkınmanın önemli bir sorunu haline gelen verimlilik ihtiyacını olumlu yönde etkilemektedir (Tokatlıoğlu, Leba ve Selen, 2018: 154).

1.2. Tarım Politikaları

Tarım sektörü, gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkeler açısından stratejik bir sektör olarak değerlendirilmektedir. Bu durum, ülkelerin politikalarının merkezine tarım politikalarını yerleştirmekte ve diğer sektörler karşısından tarım sektörünün

kendisine özgü politikalarının oluşturulmasına neden olmaktadır. Bu önem, tarım sektörünün diğer sektörler kaşındaki özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Bunun yanında tarımın ÷lkeye ürün, sermaye ve işgücünün yanında dış ticaret avantajı sağlaması ve devlet bütçesinde denge unsuru yaratması da tarım politikalarının oluşmasında etkili olmaktadır (Ataseven, 2016: 54).

Devletlerin tarım politikalarının oluşturulmasında temel amaç aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Gaytancıoğlu, 2009: 25-28);

- Tarımsal üretimi koruma,
- Tarım sektörünün gelişimine katkı sağlama,
- Tarımı özendirme,
- Tarımsal altyapıyı güçlendirme,
- Tarımsal ürünleri gözetme,
- Tarımsal verimliliği artırma

Ülkelerin tarım politikalarında bulunan önemli konulardan birisi de tarımsal üretimi gerçekleştiren üreticilerin vergilendirilmesidir. Daha çok az gelişmiş ÷lkelerde tarımsal faaliyetle uğraşan üreticilerin vergilendirilmesi ile önemli sayılabilecek kamu kaynağı elde edilirken; gelişmiş ve gelişmekte olan ÷lkeler de ise ekonomik büyüme ile tarımsal faaliyetle elde edilen vergisel gelirlerin ters yönlü olduğu gör÷lmektedir. Bu durum ÷lke ekonomileri büyüdükçe tarımsal faaliyetlerden alınan verginin azalması anlamına gelmekte ve daha çok vergilendirme yerine destekleme olarak ifade edilmektedir. Destekleme politikalarında ise temelde üç temel amaç gözetilmektedir (Ataseven, 2016: 55);

1. Tarımsal ürün yönetiminin yönlendirilmesinin sağlanması
2. Tarımsal faaliyet gerçekleştiren üreticinin desteklenmesinin sağlanması
3. Ülke içinde olası bir tarımsal üretim dengesizliğinin önüne geçilmesi

Genel itibari ile tarım politikaları değerlendirildiğinde, politikaların daha çok destekleme kavramı altında üretim faaliyetlerinin sürdürülebilirliğini sağlama faaliyetleri olarak gerçekleştiği söylenebilir. Stratejik bir sektör olması nedeniyle tarım politikaları tarım sektörünün kendi özellikleri de dikkate alınarak, ÷lkelerde ve ÷lkelerin kendi iç bölgelerinde farklılık göstermektedir. Genel anlamda tarım

politikaları bazı ülkelerde üretici gelirlerinin artırılması yönünde hazırlanırken, bazı ülkelerde ise tarımsal üretimin artırılmasına yönelik oluşturulabilmektedir (Doğan, Arslan, & Berkman, 2015: 40).

1.2.1. Tarım Politikalarının Amaçları

Tarım sektörüne yönelik politikalar gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkelerde genel itibari ile korumacılık ya da destekleme şeklinde uygulanan politikalar. Tarım sektörünü diğer sektörlerden farklı kılan politik, teknik, ekonomik ve sosyal yapı, tarım politikalarının amaç ve uygulama bakımından diğer sektörlerden farklı uygulanmasına neden olabilmektedir. Nitekim, tarım sektöründe yaşanabilen olumsuz ekonomik durumlara rağmen özellikle gelişmiş ülkelerde bu sektör en fazla desteklenen ve korunan bir özellik taşımaktadır (Yapar, 2005: 21).

Tarımsal politikalar, ülkelerde ekonomik yapı ve coğrafi şartlarla yakından ilişkili olup politikalar, ülkelerin kendilerine özgü birtakım şartlar içermektedir. Bunun yanında küresel anlamda da, özellikle tarımsal anlamda kendi kendine yetme sınırını aşmış gelişmiş ülkelerle, tarımsal üretimde kendine yeterli olamayan gelişmemiş ülkeler arasında da tarımsal üretim politikaları anlamında politikalar yürütülebilmektedir. Bu durum tarım politikalarının hem iç hem de dış etmenlerden etkilendiğini göstermektedir (Erbay, 2013: 8).

Tarım politikaları, genel itibari ile ülke ekonomisinin ve tarım sektörünün kendi iç sorunlarına özgü çözüm önerilerinden oluşmaktadır. Buradan hareketle tarım politikalarının ülke içi belirleyicilerinin her ülkede farklılaştığından söz edilebilir. Bunun yanında her ülkede uygulanan tarım politikaları farklılık gösterse de özellikle düşük verim, düşük üretim, düşük gelir gibi tarım sektörünün kendine özgü problemleri, ülkelerde oluşan tarım politika farklılıklarının amaçlarında ve araçlarında benzerlikler ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Tarım politikaları, tarımsal üretimi gerçekleştirenlerin gelir düzeyinin yükseltilmesi, üretim ve verimlilik artışının sağlanması, gıda güvencesinin devamlılığı, tüketicilere arz talep dengesine uygun bir şekilde gıda arzının sağlanması, kırsal kalkınma ve doğal kaynakların yeterli ve dengeli kullanılabilmesi amacıyla ekonomik ve sosyal hedefler doğrultusunda uygulanabilmektedir (Aktaş, Altınok ve Songur, 2015: 56).

Tarım politikalarının genel amaçlarına yönelik uygulamalarının yanında, özel amaçlara yönelik politikalar da uygulanabilmektedir. Bu politikalar dönemler itibari ile değişiklik gösterse de amaç itibari ile o dönemin problemine çözüm üretme eğiliminden kaynaklanmaktadır. Tarım politikalarını kendi içerisinde gelir amacı, istihdam amacı, dış satım amacı ve diğer amaçlar olarak açıklamak mümkündür. Bu amaçlara yönelik ayrıntılı açıklamalara aşağıda değinilecektir (Korkmaz, 2015: 17).

1.2.1.1. Gelir Amacı

Tarım politikalarının gelir amacı, tarım üreticilerinin doğrudan ya da dolaylı olarak desteklenmesinin sağlanmasına yönelik uygulamaları içermektedir. Doğrudan gelir desteği (DGD) ile, üretim ve fiyatlardan bağımsız bir şekilde tarımsal üreticilere gelir desteği sağlanabilmektedir. Bu politikanın uygulanmasındaki temel amaç, ticaret, üretim, tüketim, destekleme ve fiyat arasındaki bağıntının kurularak, piyasada oluşabilecek bir tarımsal maliyet dalgalanmasının önüne geçmektir (Korkmaz, 2015: 25).

DGD ile üretimin ve üreticilerin gelirlerinin doğrudan arttırılması sağlanarak önemli besin maddelerinin üretimi gerçekleştirilebilmektedir. Bunun yanında, üreticilere kredi kanallarına ulaşmada kolaylıklar da sağlanarak iyileştirici önlemler alınabilir (Aktaş, Altınok ve Songur, 2015: 58).

DGD ile farklı ülkelerde amaç bakımından temel benzerlikler olsa da, DGD'nin uygulama biçimleri; ülkenin tarımsal yapısı, üretim problemleri, ilişkili olduğu ülkelerle olan tarımsal bağlantısı ve uluslararası anlaşmalar sonucunda farklılaşmalara neden olabilmektedir. Gelişmiş ülkelerde DGD üretimi arttırmaktan ziyade, tarımsal üretimi gerçekleştiren çiftçilerin gelirini yükseltmek için uygulanmaktadır (Eraktan, 2001. s. 35).

Dünya genelinde ülkelerin tarım politikalarında geniş yer bulan DGD, tarım politikası amacına yönelik iki temel işlevi yerine getirmesi beklenmektedir. Bu işlevlerden birincisi gelir dağılımı yoluyla yapısal koşulları iyileştirmektir. Bir diğer işlev ise girdi ve ürün piyasalarında oluşabilecek bir piyasa bozukluğu halinde destekleme yoluyla piyasa bozukluğunun etkisinin azaltılmasıdır (Acar ve Erdem, 2009: 5).

Genel itibari ile DGD'nin temelde, tarımsal üretimi gerçekleştirenlerin geleceğe yönelik üretim kararlarını etkilememektir. Bunun yanında gelir amacı ile üreticilere sağlanan destekler, üreticilerin üretim kararları üzerinde etkili olabilmektedir. Bu destekler ile üreticilerin refah düzeylerinde meydana gelen artışlar üreticilerin, tasarruf, tüketim ve yatırım kararları üzerinde etkili olarak üretim düzeyleri yoluyla sermaye ve emek piyasasında değişikliklere neden olabilmektedir (Korkmaz, 2015: 26).

Tarım politikalarının gelir amacının bir diğer uygulaması ise dolaylı gelir desteği ile mümkün olmaktadır. Bu gelir amaçlı destek, doğrudan ürüne yapılmayan ama üretim miktarı üzerinde etkisi bulunan sübvansiyonlar olarak değerlendirilmektedir. Bu gelir amaçlı tarım politikası, devletin belirli zaman dilimlerinde yaptığı vergi indirimi, kredi (faiz) desteği ya da borç faizlerinin silinmesi ya da ertelenmesi gibi sübvansiyonları içerebilmektedir. Dolaylı gelir desteği ile sağlanan sübvansiyonlar sonucunda tarımsal üretimi gerçekleştirenlerin üretim maliyetleri azaltılarak, destekleme ve tarımsal yapıyı iyileştirmenin yanında, tarımsal ürünün birim maliyetinin düşürülmesi de sağlanabilmektedir (Aktaş, Altınok ve Songur, 2015: 59).

1.2.1.2. İstihdam Amacı

Tarım politikalarının uygulanmasındaki bir diğer unsur ise istihdam amacıdır. Tarım sektörünün gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde önemli işgücü ve istihdam yaratması, tarım politikalarının uygulanmasından önemli bir itici faktör yaramaktadır. Bunun yanında az gelişmiş ülkelerde tarım sektörünün en fazla istihdam yaratan sektör olduğu bilinmektedir (Çomaktekin, 2009: 7). Tarım sektörünün istihdama yönelik doğrudan katkısının yanı sıra dolaylı olarak da katkısı bulunmaktadır. Tarım ürünlerin diğer sektörlerde işlenmesi, taşınması, depolanması ve diğer hizmetleri de istihdam imkanları sunabilmektedir (Ege, 2011: 3).

Tarımsal istihdamda önemli bir unsur ise, ülke içinde oluşabilecek göçlerin engellenebilmesidir. Tarımsal üretimi bırakarak, köyden kente göçlerin önüne geçilebilmesi ve muhtemel sosyal uyumsuzlukların önceden engellenebilmesi amacıyla, tarım politikaları oluşturulurken göçün engellenebilmesi için tarımda istihdam politikalarına da yer verilmektedir (Korkmaz, 2015: 13).

Tarımsal istihdam yapısı açısından incelendiğinde, önemli özelliklerin ön plana çıktığı söylenebilir. Özellikle bitkisel üretimde mevsimlik işsizliğin yaşanması, kırsal nüfusun yüksek seviye de olması, toplam istihdamın tarımda yerleşik olması gibi faktörler sektör üzerinde nüfus baskısının yanı sıra gizli işsizliğe de yol açabilmektedir. Bu nedenle bu tür istihdam sorunlarının yaşandığı ülkelerde ise işgücü verimliliğinin düşük seviyelerde kaldığı söylenebilir (Yalçınkaya, Yalçınkaya, ve Çılbant, 2006: 99). Bunun yanında tarımsal üretimin toplam istihdam içindeki payının azalması durumunda yukarıda belirtilen her iki işsizlik türünün etkilerinin azaldığından da bahsedilebilir (Çomaktekin, 2009: 7).

Tarım politikaları oluşumunda etkili olan istihdam faktörü genel olarak değerlendirildiğinde, istihdamın tarımdan özel sektöre doğru kaydığını söylemek mümkündür. Bu durumun yaşanmasında sanayileşme ve bilgi ekonomisinin artmasına paralel olarak tarım sektörünün ekonomi içindeki payının nispeten düşmesi gösterilebilir. Bunun yanında yer altı zenginliklerinin yanı sıra endüstriyel mal üretimi daha sınırlı olan ülkelerde tarımsal ekolojik koşullara bağlı olarak tarımın istihdamdaki etkisinin daha fazla olduğundan bahsedilebilir (Doğan A., 2009: 374).

1.2.1.3. Dış Satım Amacı

Tarım politikaları oluşturulurken gözetilen bir diğer faktör ise dış satım amacıdır. Bu amaç temelde ülke içindeki insanların temel tarımsal gereksinimlerinin karşılanmasının ardından, ihtiyaç fazlası ürünlerin ihraç edilerek döviz geliri elde edilmesinden kaynaklanmaktadır (Memiş, 2004: 46).

Tarım ürünlerinin ihracatının sağlanması özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından, tarım politikalarının uygulanmasında öncelik gözetilerek uygulanan bir politika aracı olarak değerlendirilebilir. İhracata dayalı büyüme modellerinin benimsendiği dönem itibari ile, ihracatın artırılması ve geliştirilmesi için önemli çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar özellikle teşvik uygulamaları ile ihracat yapılan sektörlerin uluslararası ekonomide rekabet edebilmesine yönelik destekleme faaliyetlerini içermektedir (Parlakay ve Duru, 2017: 63).

1.2.1.4. Diğer Amaçlar

Tarımsal üretimin iklim ve doğa koşullarına bağlılığı ve üretimin dönemsel olarak gerçekleştirilmesi nedeniyle, fiyat dalgalanmalarının sıklıkla yaşandığı bir sektör durumundadır. Tarımsal üretimde fiyat istikrarsızlığı yaşanma olasılığının diğer sektörlerle göre daha fazla olması ve tarımın devletler tarafından stratejik bir alan olarak kabul edilmesi nedeniyle tarım politikaları oluşturulurken fiyat istikrarı amacı gözetilmektedir. Fiyat dalgalanmalarının bu denli fazla olması ve tarım sektörünün stratejik bir alan olması bu sektörün piyasa koşullarına bırakılmasını engellemekte, devletlerin politikalarının bu hassasiyet bağlamında oluşturulmasına neden olmaktadır (Oya, 2007: 222-223).

Tarım politikaları amaçlarından bir diğeri, toplumsal beslenme ihtiyacının karşılanmasıdır. Ülkelerin gıda ihtiyaçları kapsamında kendilerine yetebilir bir seviyede olması o ülkenin tarım sektörünün gelişmesiyle ilgilidir. Tarımsal ürün anlamında kendisine yetemeyen ülkeler ithalat yoluyla mevcut açığı kapatmak isterler. Bu durumun yaşanması ülkelere ekonomik anlamda bir yük oluşturmakla birlikte, ithal edilen ülkedeki ekonomik, siyasi ve jeopolitik durumlar, tarımsal ürün ithalatında bozulmalar yaşanmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle her ülke tarım politikalarını oluştururken, beslenme açısından gerekli ürünlerin asgari düzeyde ülke içinde yetiştirilmesi çabası içinde olurlar. Sonuç itibari ile tarımsal politikalar oluşturulurken tarımsal üretim açısından kendi kendine yeterlilik, olağanüstü durumlar karşısında hazırlıklı olma ve gıda güvenliği azami düzeyde gözetilmektedir (Acar, 2006: 23).

Tarım politikalarının bir diğer amacı ise tarımsal ürünlerin sanayi sektöründe etkinliğinin sağlanması ve sektörler arası ilişkilerin kuvvetlendirilmesi yönündedir. Tarım sektörü ve diğer sektörler arasında zincirleme bir şekilde işleyen yoğun ekonomik döngünün, tarımsal ürünlerin üretiminden kaynaklanan sorunlarla sekteye uğraması, fiyat istikrarının bozulmasına yol açabilmektedir. Bu durumun yaşanmaması için tarımsal politikaların oluşturulmasında tarımsal ürünlerin endüstriyel döngüsü gözetilmekte ve politikalar bu amaç doğrultusunda hayata geçirilmektedir.

1.2.2. Uluslararası Tarım Politikalarının Amaçları

İkinci Dünya Savaşı'nın ardından gelişmiş ülkeler üretimlerini büyük ölçeklerde artırma politikası izlemişlerdir. Bu dönem itibari ile devlet ekonomilerinde uygulanan Keynesyen politikalar ile, devletin korumacı ve müdahaleci rolü tüm sektörlerde olduğu gibi tarım sektörüne de etki etmiştir. Bu dönem itibari ile uygulanan tarım politikalarında, tarımsal üretimler sonucunda ürünlere kotalar uygulanmış, tarımsal ürünlerin fiyatlarının ise belirli bir fiyatın altına düşmesi engellenmiştir. Böylelikle üreticiler doğrudan fiyat desteklemeleri vasıtasıyla desteklenmiştir. 1970'li yıllardan itibaren dünya ekonomisinde geçerli akım haline gelen neoliberal politikalar ile ekonomilerde devlet müdahalesi reddedilmiş böylelikle tarımda da devlet politikaları değişmeye başlamıştır. Neoliberal politikalar ile tarımda devletlerin daha önce sağladığı fiyat desteği, kredi gibi uygulamalar ile tarımsal destek ödemeleri azaltılmaya başlamıştır (Şafak, 2019: 77).

Görüşmelerine 1947 yılında başlanan fakat 1994 yılında üzerinde anlaşılan Uruguay görüşmeleri, Dünya Ticaret Örgütü'nün (DTÖ) küresel ölçekte önemli ortak tarım politikası uygulaması olarak değerlendirilebilir. DTÖ'nün bu anlaşması, "pazara giriş imkanlarının arttırılması", "ihracat sübvansiyonları" ve iç "desteklerin azaltılması" yönünde üç temel koşula dayanmaktadır (Kalaycı, 2012: 118). DTÖ'nün bu anlaşması az gelişmiş ve gelişmiş ülkeler arasındaki tarımsal ve ekonomik açıdan farklılıkların bulunması nedeniyle, daha çok gelişmiş ülke ekonomilerine yönelik ortak bir anlaşma görünümünde gerçekleşmiştir. Gelişmiş ülkelerde tarımsal alanda kullanılan teknolojilerin ileri düzeyde olması, bu ülkelerde toprak toplulaştırılması yoluyla tarımsal toprak kaybının azaltılması ve ez gelişmiş ülkelere göre tarımdan daha fazla verim alınacak bilimsel ilerlemelerin sağlanması gibi faktörler bu durumun yaşanmasında etkili olmuştur (Aysu, 2008: 112).

Küresel ölçekte uygulanan tarım politikalarının yanı sıra bölgesel ölçekte de tarım politikaları uygulanmıştır. Roma Anlaşması ile Avrupa Birliği (AB) kurucu ülkeleri olan Fransa, Almanya, Hollanda, İtalya, Lüksemburg ve Belçika ülkeleri, ortak pazarın temelde ulaştırma, enerji ve tarım üzerine oluşturmayı hedeflemişler; ilk olarak da tarım ortak pazarının oluşturulması yönünde amaç birliğine varmışlardır. Bunun nedeni, İkinci Dünya Savaşı sonrasında topluluk nüfusunun büyük çoğunluğunun tarım sektöründe istihdam ediliyor olması ve Avrupa'nın gelişimi için

çiftçilerin gelir düzeylerinin artırılması gerekliliğinin yanında, savaş sonrası oluşan tarımsal kıtlığın Avrupa içerisinde etkilerinin devam ediyor olması gösterilebilir¹ (Çam, 2009: 3).

Topluluğun ilk ortak tarım politikasını oluşturan bu ekonomik zemin ortak tarım politikalarının amaçlarını aşağıdaki gibi ortaya çıkarmıştır (1957 s. 39. madde);

— *“Teknik ilerlemeyi geliştirerek ve tarımsal üretimin rasyonel gelişimini ve üretim faktörlerinin, özellikle işgücünün en iyi biçimde kullanımını sağlayarak tarımda verimliliği yükseltmek”*,

— *“Tarımla uğraşanların kişisel gelirini artırarak çiftçilerin adil bir yaşam standardına kavuşmasını sağlamak”*,

— *“Piyasalara istikrar kazandırmak”*,

— *“Ürün arzını güvence altına almak”*,

— *“Ürünlerin tüketiciye makul fiyatlarla ulaşmasını sağlamak olarak belirlenmiştir”*.

Avrupa’da yaşanan yıkıcı savaşın ardından, tarım sektörünün rehabilitasyonu ve Avrupa’da gıda arzının sağlanmasına yönelik oluşturulan ortak tarım politikası gerek topluluk bütçesine etkisi gerekse tarım ihracatçısı durumunda olan ülkelerde yarattığı fiyat baskısı nedeniyle yoğun eleştirilere maruz kalmıştır. Uruguay Görüşmeleri ile çok taraflı tarım ticaretinin ivme kazanma süreci, bu durumun yaşanması ile 1988 yılında ortak tarım politikalarında değişiklik yaşanmasına neden olmuş, daha önce üzerinde durulan piyasa müdahaleci yaklaşımın yerine çevresel ve sosyal amaçların da içerisinde olduğu çok işlevsel yeni bir yapı oluşturulmuştur (Casini ve Contini, 2009: 10).

1.3. Tarım Sektörünün Büyüme Kalkınma ve Yapısal Dönüşümü

Tarım sektörü, besin maddelerinin üretilmesini sağlayan, bu maddeleri işlenmesi yoluyla çeşitlendiren, bireysel ihtiyaçları karşılayan ve dolayısı ile

¹ İkinci Dünya Savaşı sonrasında Avrupa ülkeleri ABD’den gıda yardımı almış, karşılığında da Amerikan filmlerinin Avrupa ülkelerinde gösterilmesi şartını kabul etmek zorunda kalmışlardır. Bu nedenle Avrupalılar “topluluk” oluşturmanın ilk şartı olarak gıda güvenliğini ön planda tutmuşlardır.

toplumların sağlığı ve kalkınması üzerinde önemli bir etkiye sahip olan bir alandır (Doğan, Arslan ve Berkman, 2015: 30). Özellikle son 50 yıllık dönemde tarımsal sektörün teknolojik açıdan yapısal değişim içerisinde olması bu sektörün gelişimini hızlandırmakta ve ekonomi içindeki payını arttırmaktadır. Gelişmiş ülkelerde hizmet sektörünün, gelişmekte olan ülkelerde ise sanayi sektörünün hızlı büyüme kaydetmesi, tarım sektörünün de küresel ekonomideki payını azaltmıştır. Bununla birlikte artan kent nüfusuna paralel olarak, köylerden kente doğru göç ile birlikte tarımsal alanların azalması da bu durumun yaşanmasına neden olmuştur. Tarımsal sektörün içinde olduğu bu olumsuz duruma rağmen ülkelerin nüfusunun artmasıyla birlikte, artan gıda talebini karşılamak için birçok ülke bilimsel yöntemlerle tarımda verimliliği arttırmaya çalışmışlardır. Bu dönem itibari ile gelişmiş ekonomilerin tarımsal üretimden kaynaklanan gelirlerinde bir azalma görülürken, gelişmekte olan ülkelerin ise bu paylarını artırdığı söylenebilir. Bu durumun ise gelişmiş ülkelerin çoğunlukla katma değerı yüksek teknolojik ürün ve işgücüne dayanmayan üretim biçimlerini tercih etmesinden kaynakladığı söylenebilir (Aşarkaya, 2015: 3).

Tarım sektörünün ekonomik kalkınma açısından etkisi dört aşamalı bir sürecin parçası olarak ifade edilmektedir. Bu aşamalardan ilki Mosher sürecidir. Bu süreçte ilk olarak tarımsal üretim hareketliliğin ilk evrelerinden bahsedilmektedir. İkinci aşama Johnston-Mellor süreci olarak ifade edilmektedir. Bu aşamada tarımın ekonomik büyümeye katkısı kurulan bağlantılar ile gerçekleşmektedir. Tarım sektörünün ekonomik kalkınma sürecinde bir diğer aşama olan Schultz süreci ise üçüncü aşamayı oluşturmaktadır. Bu aşama, tarımsal üretimde gelir durumunun artması fakat, ekonomik büyümenin tarımsal büyümeden daha hızlı gerçekleşmesi nedeniyle bu artışa yetişememesi durumunu ifade etmektedir. Dördüncü ve son aşama ise Johnson sürecidir. Bu aşamada tarımsal ekonomi ve tarımsal işgücü finansal piyasalara tam entegre olabilmekte ve ekonominin büyümesine katkı sağlamaktadır (Barrett, Carter ve Timmer, 2010: 451).

Ekonomik büyüme ve tarım sektörüne yönelik bir diğer ifade ise “yapısal dönüşüm”dür. Bu ifade tarımın GSYH ve istihdam içindeki payının zamanla azalarak, kişi başı gelirin artması anlamına gelmektedir. Buradan hareketle tarım, sanayinin büyümesi noktasında hızlandırıcı bir rol oynamaktadır (Byerlee, Janvry ve Sadoulet, 2009: 19). Tarımsal üretimin azalarak sanayi büyümeye başladığı evrede, tarımdan çıkan işgücü sanayi ve hizmet sektörüne doğru kaymakta ve bu sektörlerin

gelişmesine katkı sağlamaktadır. Bu dönüşüm sırasında kır kesiminin yüksek doğum ve ölüm oranlarının ise, iyileştirilmiş sağlık koşulları ile azaldığı görülmektedir. Sürecin bir diğer aşamasında ise, iyi işleyen işgücü ve sermaye piyasalarının gelişmesiyle birlikte, tarım ve ekonomideki diğer sektörler arasında sermaye ve işgücü produktivitesi eşitlenmeye başlamaktadır (Barrett, Carter ve Timmer, 2010: 452).

1.3.1. Tarım Sektörünün Teknolojik Gelişme ve Ekonomiye Katkısı

Tarımsal üretim; su, toprak ve biyolojik kaynaklar gibi kısıtlı kaynakların, çeşitli teknikler yoluyla çıktıya dönüşmesini ifade etmektedir. Kısıtlı kaynakların çıktıya dönüşüm sürecinin üretime dönüşmesi öncesinde, üretim esnasında ve üretim sonrasında birtakım sorunlar yaşanabilmektedir. Bu süreçte yaşanan temel sorunlardan birisi produktivitedir (üretkenlik). Belirli zaman içerisinde, özellikle benzer nitelikteki ürünlerin benzer yöntemler ile yıllar boyunca aynı arazide devamlı bir şekilde üretilmesi, fiziksel sebeplerle üretimin kademeli bir şekilde düşmesine neden olmakta, bu duruma ek olarak da gerek ülke içinde gerekse ülke dışındaki üreticilerin daha etkin üretim gerçekleştirebilmeleri sebebiyle tarımsal üreticiler rekabet koşullarından olumsuz bir şekilde etkilenebilmektedir (Özertan, 2013: 41).

Tarım dışı sektörlerde de benzer zorluklar yaşanabilmektedir fakat, özellikle tarıma yönelik yeni teknoloji kullanımı (veya kullanılmaması), ülke içinde değiştirilen mevzuat ve kanunlar, tarımsal üretimin gerçekleştirilmesi sırasında doğayı korumaya yönelik kısıtlar ve uygulamalar, uluslararası ticaret kurallarının varlığı, küreselleşmeye paralel olarak dünyadaki rekabetin daha fazla artması ve optimal kar amacı ile maliyetlerin en düşük seviyelerde tutulmak istenmesi durumu tarımsal üreticilerin teknolojik yeniliklere gitmesini sağlamakta hatta, zorlamaktadır (World Bank, 2006 s. 18). Sonuç itibari ile, özellikle küresel rekabet koşullarında yaşanan değişimle birlikte tarımsal üreticiler yeniliklere ihtiyaç duymakta, mevcut tarımsal üretim yöntemlerini ve sistemlerini iyileştirme yolunda adım atmakta ve üretimi artırıcı her türlü teknolojik yeniliğe ihtiyaç duymaktadır (OECD, 2012: 82).

Temel anlamda tarım sektörünün makro seviyedeki ekonomik ve etkin üretim hedefleri, büyüme ve kalkınmaya katkı sağlamaktadır (Özertan, 2013: 42). Modern büyüme teorisi, ekonomik kalkınmanın itici gücünün teknolojik değişikliğe uyum olduğu yönünde görüş bildirmektedir (Barrett, Carter ve Timmer, 2010: 453). Bilim

ve teknolojinin tarımsal üretimde kullanılması ile ekonominin de modernleşmesinin sağlanabileceği ve böylece tarım sektörü ile ekonominin birlikte büyüyebileceği bilinmektedir. Tarım sektörünün yapısı gereği daha çok küçük ölçekte üretimin yapıldığı bir alan olması ve bu nedenle tarım sektöründe ürün verimliliğini ve büyümeyi destekleyen unsurlar olan modern teknoloji kullanımının ve yayılmasının geç olması, tarımsal hedeflere ulaşmada zorluklar yaratabilmektedir. Bu nedenle tarım sektörünün yeni bilgi ve teknolojileri kullanabilme yeteneğinin artırılması da ekonomik büyüme açısından ivme oluşturabilmektedir (Özertan, 2013: 43).

Tarım sektörünün teknolojik gelişimi, ekonomik kalkınma için uzun dönemli büyümeyi sağlayacak önemli bir etken olarak değerlendirilmektedir. Tarımsal teknolojinin gelişmesine paralel olarak ekonomik gelişmenin yanı sıra özellikle çevre dostu teknolojiler ile üretimde etkinlik ve doğal kaynakların etkin kullanımı konularında önemli mesafeler aşılabilmektedir (Juma ve Asamoah, 2011: 191). Tarımda teknolojik yenilikler yalnızca girdi-çıkıtı ilişkisi ve doğal kaynakların kullanımının iyileştirmesi ile sınırlı kalmadığı gibi dünyadaki dinamik ekonomik, politik, ekolojik koşullara bağlı olarak, inovasyonlar vasıtasıyla zincir içerisinde işlenmemiş hammaddeye değer katılması, üretim sonrası ise gıdanın işlenmesi, saklanması, paketlenmesi, ulaştırılması, dağıtılması ve gıda güvenliğinin sağlanmasını da mümkün kılabilir. Sonuç itibari ile tarımsal teknolojik yenilenme, belirtilen süreçler ile etkin üretimin yanında kalkınmayı hızlandırıcı da bir etki yaratmaktadır (Tüylüoğlu ve Saraç, 2012: 44).

Tarımda değişim ve ürün artışının sürdürülebilir bir şekilde sağlanabilmesi için teknolojik gelişme önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Bunun gerçekleştirilebilmesi için ise çeşitli model ve sistemlere günümüzde de ihtiyaç duyulmaktadır (Özertan, 2013: 45).

1.3.2. Tarımın GSMH' ya Katkısı

Tarım sektörü, üretimde meydana gelen artış ile birlikte ülke içinde gelirleri artırma, açlığı azaltma ve refahı artırma gibi önemli ekonomik katkılar sunan bir alandır. Genel itibari ile ülkelerin ekonomik kalkınmaları sanayileşme ile doğru orantılı olsa da tarım sektörünün gelişmediği ülkelerin, ekonomik yönden gelişmesinin zor olduğu söylenebilir. Tarım sektörü ülke içinde insanların geçim

kaynağı olmakta, ülke nüfusunun beslenme ihtiyacına karşılık vermekte, iş gücü ve sermaye birikimine katkı sağlamakta, dış satım ve döviz girdisi yoluyla ekonomiyi desteklemekte ve sanayi sektörü ürünleri için pazar alanı oluşturmaktadır (Cinemre ve Kılıç, 2015: 47).

Tarım sektörünü, ülke ekonomisindeki yeri itibari ile tarımsal üretimde yaratmış olduğu katma değerle ölçülmektedir. Tarımsal faaliyetler sonucunda oluşan hasıla, tarımsal ürün çıktısı, dış ticaret, istihdam ve diğer sektörlerle sağlanan girdi temini gibi başlıklar bu katma değeri oluşturan temel başlıkları oluşturmaktadır (Doğan, Arslan ve Berkman, 2015: 32).

Sürdürülebilir ekonomik büyüme ekseninde tarım faaliyetleri, artan dünya nüfusu karşısında, ihtiyaçların karşılanabilmesi ve ekonomik bir alan yaratması nedeniyle önemli bir ticari alan yaratmaktadır. Bu nedenle ekonomik büyümelerde tarım sektörü ve tarımsal faaliyet alanları, kaçınılmaz bir ekonomik büyüme olgusu olarak karşımıza çıkmaktadır (Karaçor, Mangır, Konya ve Yardımcı, 2018: 959).

Tarım sektörünün ekonomilere yönelik katkısının hangi düzeyde olduğuna dair bir çok ampirik çalışma mevcuttur. Bu çalışmalar, belirli zaman aralıklarında tarımsal üretimin ekonomik katkısının yanı sıra, tarım sektörünün ilişki olduğu alanları da belirleyebilmektedir.

(Uddin, 2015), Bangladeş'te GSYH büyümesi için tarım, sanayi ve hizmet sektörü arasında nedensellik ilişkisine yönelik yapmış olduğu çalışmada değişkenler arasında çift yönlü nedensellik tespit etmiştir. Bu durum tarım sektöründen, sanayi ve hizmet sektörüne doğru bir ilişkinin varlığını göstermekte, tarım sektörünün diğer sektörler için önemini ortaya koymaktadır.

Benzer bir çalışmada (Srikanth ve Sathyanarayana, 2011), ülkedeki işgücünün yaklaşık üçte ikisinin tarım sektöründe çalıştığı Hindistan'da, tarım sektörü ve GSYH arasındaki ilişkiyi incelemeye yönelik çalışma yapmış ve GSYH ile tarım sektörü arasında nedensellik ilişkisi tespit etmiştir.

(Bein ve Çiftçioğlu, 2017), Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinde 1996-2013 yılları arasında tarımın göreceli GSYH payı ile işsizlik oranları arasındaki ilişkiye yönelik yapmış oldukları çalışmada, işsizlik oranı ile GSYH arasında ters yönlü bir ilişki tespit etmişlerdir. Aynı çalışmada, tarımın yüksek işsizlik oranlarının düşürülmesinde potansiyel bir rol oynayabileceğini; ancak bu potansiyelin ülkeler arasında değişiklik

gösterebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında tarım sektörü büyümesi ile GSYH büyümesi arasında nedensellik ilişkisine yönelik bulgulara da ulaşılmıştır.

(Pakdemir, 2019), tarım sektöründe araştırma ve geliştirme (AR-GE) harcamalarının tarımsal hasıla üzerindeki etkisini incelemiş, tarımsal AR-GE harcamaları ile tarımsal hasıla arasında çift yönlü ilişki tespit etmiştir. Bu durumun dolaylı olarak ekonomik büyümeye olan katkısı da çalışmada ayrıca belirtilmiştir.

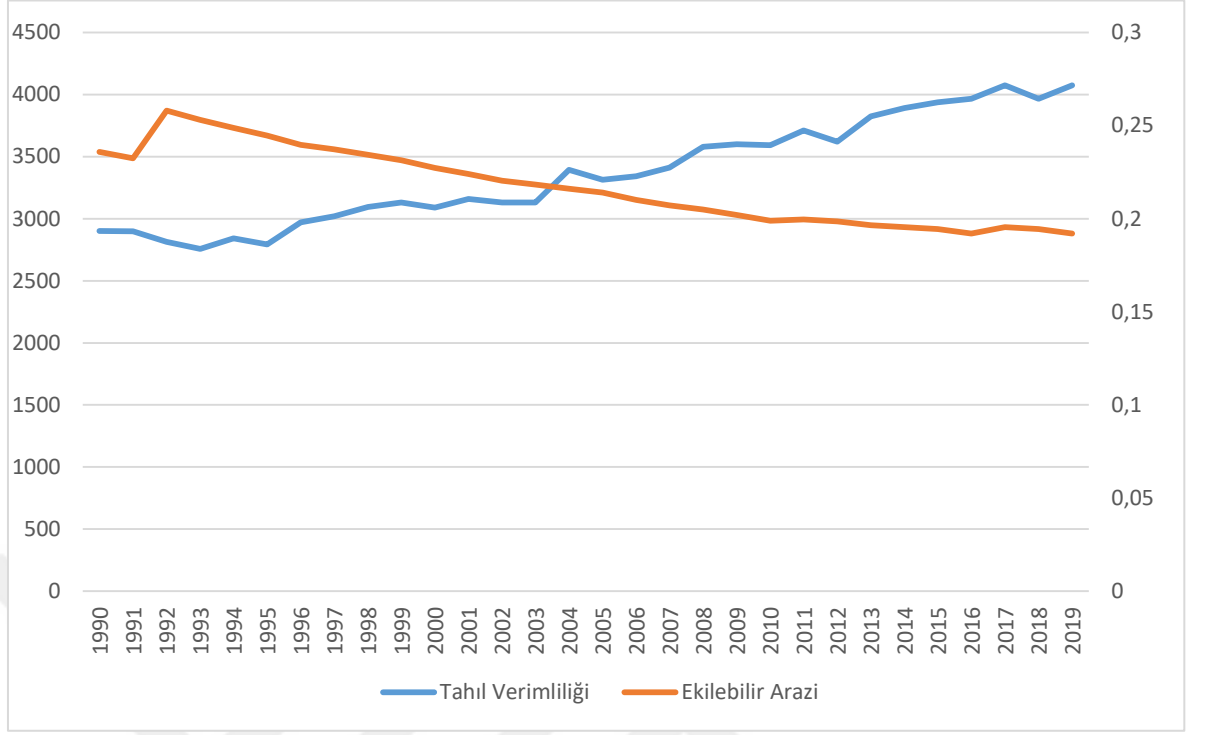
(Akbulut ve Terzi, 2013), 1980-2010 yılları arasında ihracat-ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi sektörler bazında incelemiş ve ekonomik büyüme ile tarım, maden ve sanayi sektörü arasında bir nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir.

Tarım sektörünün ekonomik büyümeye olan katkısı genel olarak değerlendirildiğinde ampirik bulgular ışığında, tarım sektörü ile ekonomik büyüme arasında bir nedensellik ilişkisinin varlığından söz edilebilir. Gerek bölgesel gerekse ülkesel anlamda yapılan çalışmalarda ortaya çıkan sonuç, tarım sektörünün ekonomik büyümenin bir nedeni olduğu yönündedir. Bu durum tarım sektörünün ekonomi içinde önemli bir yer tuttuğunu ve ekonomiye doğrudan ya da dolaylı katkı sunduğunu destekler niteliktedir.

1.3.3. Tarımda Teknolojik Gelişme ve Tarımsal Ar-Ge Harcamaları

Tarım sektöründe teknolojik yenilenme, son yılların önemli konuları arasında yer almaktadır. Bunun nedeni, yapılan çalışmalarla 2005 ve 2050 yılları arasında tarımsal mahsul üretiminin %60 ile %100 oranında artmasının öngörülmesidir (Tilman, Balzer, Hill ve Befort, 2011: 20260). Küresel ölçekte artan gıda gereksinimi ve buna bağlı olarak yükselen gıda güvenliği sorunu, tarımsal üretkenliğin itici gücü durumundadır. Bunun yanında üretimdeki artışa karşın ekilebilir arazi gibi geleneksel girdilerin aynı oranda artmaması hatta, azalması durumu (Pardey, Alston ve Chan-Kang, 2013: 105) ve tarım arazilerinin yenilenemeyen bir kaynak olması, sürdürülebilir tarım açısından inovatif seçeneklerin kullanımını etkileyen önemli bir değişken olarak değerlendirilmektedir (Eryılmaz Aydın, Kılıç ve Boz , 2019: 353).

Şekil 1. Tahıl Verimliliği, Ekilebilir Arazi Karşılaştırması²

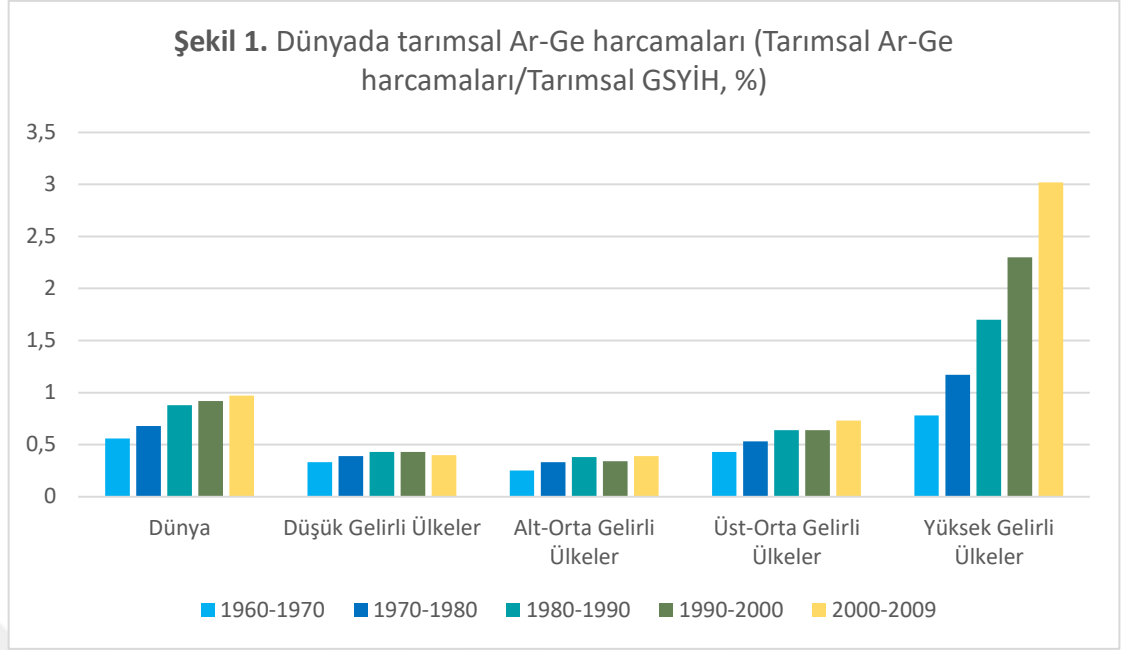


Kaynak. World Bank Data verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur

Dünyadaki tarım verimliliği ve ekilebilir arazi karşılaştırılmasının gösterildiği Şekil 1’de ekilebilir arazilerin dönem dönem azalmasına, karşın tarım verimliliğinin devamlı bir şekilde arttığı gözlemlenmektedir. Bu durum 1990 yılından itibaren yoğunlaşan teknoloji kullanımına paralel olarak, tarım sektörünün de bu durumdan yararlandığı ve daha az ekilebilir arazilerde daha fazla verim elde edilmesine katkı sağladığı şeklinde açıklanabilir.

Tarımsal üretimde sürdürülebilirliğin, teknolojik yenilenme ve AR-GE çalışmalarının desteklenmesi ile mümkün olabileceğine yönelik çalışmalar oldukça fazladır. (Andersen, 2015), ABD’de 1900-2002 yıllarını kapsayan ve Ar-Ge harcamalarının tarım sektörü üzerindeki etkisine yönelik çalışmada, inovasyonel değişimlerle tarım sektörünün anlamlı bir ekonomik getiri sağladığını ortaya koymuştur. (Alene, 2010), 1970-2004 yılları arasında Afrika ülkelerinde Ar-Ge yatırımlarının tarım üzerindeki etkisini incelediği çalışmada, Afrika tarımında Ar-Ge çalışmalarının tarımda verimlilik açısından pozitif yönde etkisinin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

² Tarım verimliliği hektar başına kilogram, ekilebilir arazi ise arazi alanının yüzdesi olarak alınmıştır.



Kaynak. (FAO, 2019: 52)

1960-2009 yılları arasında ülkelerin gelir düzeylerine göre yaptıkları Ar-Ge harcamalarının gösterildiği Şekil 2’de görüldüğü üzere son 50 yılda tarımsal Ar-Ge harcamalarının daha çok yüksek gelire sahip ülkeler tarafından gerçekleştirildiği görülmektedir (Pakdemir, 2019: 343).

Tarım sektöründe uygulanan inovasyon ve Ar-Ge çalışmalarının genel amacı aşağıdaki gibi genelleştirilebilir (Özaydın vd., 2018: 2);

- Hızla bir şekilde artan nüfusun beslenme ve daha iyi bir yaşam isteklerinin karşılanması,
- Sağlıklı beslenme,
- Gıda güvenliği,
- Çevre dostu sürdürülebilir tarım tekniklerinin geliştirilmesi,
- Dış satımın artırılması

Ar-Ge çalışmalarının ekilebilir arazilerin azaldığı dönemlerde daha fazla ön plana çıktığı söylenebilir. Tarımsal Ar-Ge çalışmaları sonucunda elde edilen teknolojilerin kullanımına bağlı olarak tarımsal üretimde artış, ekonomide büyüme ve sosyal yaşamda değişimler ortaya çıkabilmektedir.

1.3.4. Tarım Sektörünün Endüstriyel Sektöre Katkısı

Tarım sektörü, doğrudan ya da dolaylı olarak sanayi ve hizmet sektörüne kaynak aktarımı sağlayan önemli ekonomik alanı oluşturmaktadır. Tarım sektörünün bu kaynak aktarımı genel itibari ile “tarımın üretim faktörleri katkısı” olarak ifade edilmektedir. Tarım sektörünün endüstriyel sektörler katkısı hammadde, sermaye ve işgücü olmak üzere üç temel başlıkta incelenebilir (Türkoğlu, 2015: 13).

Sanayi ve hizmet sektörlerinde ihtiyaç duyulan emeğin önemli bir kısmı, işgücü transferi ile gerçekleşmektedir. Sanayinin başlangıç aşamasında olan ülkelerde genel itibari ile tarımsal üretimde çalışan işgücünün fazla olması nedeniyle, tarım sektöründen sanayi sektörüne doğru bir işgücü transferinden bahsedilebilir (Kral, 2000: 4).

Tarım sektörünün endüstriye sağladığı bir diğer avantaj ise sermayedir. Çeşitli sermaye transferleri ile tarımda gerçekleşen verim artışı ve buna bağlı gelir artışı, doğrudan ya da dolaylı olarak tarım dışı sektörler için kaynak oluşturabilmektedir. Tarım sektöründen diğer sektörler için sağlanan sermaye transferleri; vergileme, iç ticaret hadleri ve tarımsal tasarruflar vasıtasıyla gerçekleşmektedir. Bunun yanında tarım sektörü, sanayi ve hizmet sektörünün gelişimi için önemli bir tasarruf ve sermaye kaynağını oluşturmaktadır. Tarım sektöründen tarım dışı sektörler için kaynak aktarımı üç farklı şekilde ifade edilebilir (Türkoğlu, 2015: 14);

- Doğrudan sermaye aktarımı,
- Döviz gelirleri
- Fiyatlandırma mekanizması

Tarım sektörü vasıtasıyla elde edilen gelirin, tarım dışında bir sektöre yatırım aracı olarak kullanılması doğrudan sermaye aktarımını oluşturmaktadır. Bunun yanında tarım ürünlerinin ihracat yoluyla dış pazar gelirleri elde edilmesi ve elde edilen gelirin farklı sektörler için finansman olarak kullanılması ise döviz gelirlerini açıklamaktadır. Son olarak fiyatlandırma mekanizması ise, tarım sektörü fiyatlarının düşürülmesi ile tarım dışı sektörlerin maliyetlerinin azaltılması yoluyla bu sektörler için kendiliğinden kaynak sağlanması şeklinde açıklanabilir (Kazgan, 1983: 12-13).

Sanayileşmiş olarak kabul edilen ülkelerde ekonomik gelişim süreçleri incelendiğinde, sanayi temelli başarılarının önemli ölçüde tarım ve madencilik kesimindeki gelişmelerle ivme kazandığı görülmektedir. Bunun yanında Batı Avrupa’da sanayi devriminden önce, tarım sektöründe uzunca bir iyileşme dönemi yaşanmıştır (Şayık vd., 2018: 31).

Tarım sektörü ile sanayi kesimi arasında neden sonuç ilişkisinin varlığından söz edilebilir. Ülkelerde tarımsal faaliyetler sanayiden bağımsız bir üretim faaliyetleri bir arada yürüten politikalar üretmektedirler. Bunun yanında tarımsal anlamda gelişimde dolaylı olarak sanayi teknolojisine bağlı olarak gelişim göstermektedir. Tarım sektöründeki yatırımlarda, tarımsal sermayeden ziyade, sanayi kaynaklı sermayenin egemen durumda olduğu söylenebilir (Duymaz, 1985: 4).

Gelişmiş ülkelerde sanayi üretimindeki hızlı artış beraberinde tarımsal hammadde ihtiyacını da arttırmıştır. Sanayileşme yönündeki temel değişimin doğal sonucu olarak, tarımın ulusal gelir içindeki payının azalması, tarım sektörünün gerilediği anlamına gelmeyip; diğer sektörlerin tarım sektörüne oranla daha fazla geliştiğini göstermektedir (İnan, 1998: 37).

1.3.5. Tarım Sektörünün Üretim Faktörleri Sağlaması

Üretim faktörleri temelde doğal kaynak, sermaye ve emek olmak üzere üç grupta incelenmektedir. Tarımsal üretim ise doğal kaynak, sermaye, işgücü ve müteşebbis faktörlerinin birleştirilmesi ile “üretim faktörlerinin” ortaya çıkarılmasını ifade etmektedir. Tarımsal üretimde doğal kaynak; bitkisel ve hayvansal üretimin yapıldığı alanı, sermaye; tarım işletmesi için kullanılan ya da sahip olunan varlığı, girişimci; tarımsal üretimde üretimi gerçekleştirme kararı veren üreticiyi, işgücü ise; tarım sektörüne emeği ile katkı sağlayan insanı ifade etmektedir (Dinler, 1993: 17).

Üçüncü sanayi devriminin ardından tarım sektörünün yukarıda ifade edilen üretim faktörlerinin arasına teknoloji (bilgi ölçütü)’de eklenmiştir. Tarım sektöründe kullanılan teknoloji ifadesi yalnızca işletmelerin üretim faaliyetlerinde kullandıkları bir uygulama değil aynı zamanda, tarımsal üretim gerçekleştiren işletmelerin tüm işlevlerinde karşılaşılan problemlerin çözümüne yönelik, yöntemlerin bütününe ifade etmektedir. Bu durum, tarımsal üretimde mal ve hizmetlerin üretimi, tasarımı,

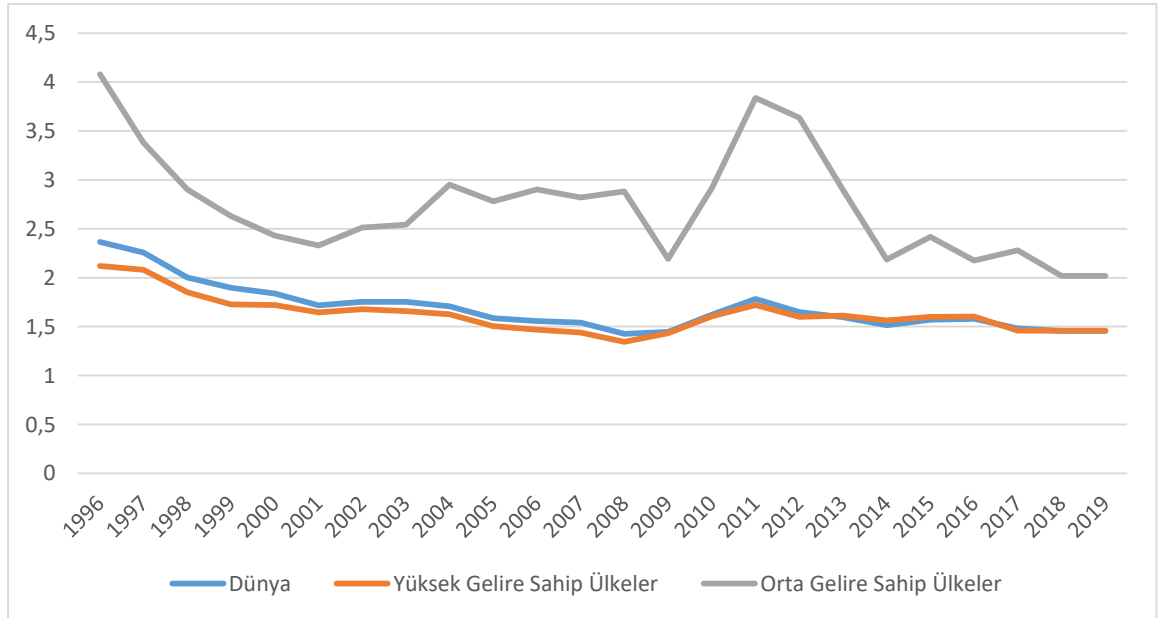
geliştirilmesi ve dağıtılması gibi süreçleri de kapsayan çok yönlü bir teknoloji (bilgi ölçütü) bünyesinde barındırmaktadır (Davutoğlu, vd., 2019: 2549).

1.3.6. Tarım İhracatının Ekonomiye Katkısı

Tarım ürünlerine yönelik küresel talebin artması, aynı zamanda tarım sektörünün büyümesini beraberinde getirmiştir. Özellikle de ekonomik büyüme ile ilişkili olan endüstriyel tarımsal ürünlerin talebinin yüksek olması, tarımsal ihracatta yoğunlaşmış ülkelerin bu alanda üretiminin güçlü olmasını sağlamıştır (Blandford, 2011: 15).

Tarım ekonomilerinde teorik anlamda gelişmekte olan ülkelerin tarım, doğal kaynak ve iş gücünde, gelişmiş ülkelerin ise sanayi ürünlerinde karşılaştırmalı üstünlüklere sahip olduğu varsayılmaktadır. Ancak gelişmiş ülkelerde kullanılan modern tarım sistemlerinin tarım ürünlerinin verimliliği artırması nedeniyle, bu ülkeler ihtiyacından daha fazla ürün elde ederek hem ihracat yoluyla döviz girdisi elde etmekte hem de karşılaştırmalı üstünlük sağlayabilmektedirler (Kılavuz, ve diğerleri, 2019: 136).

Şekil 2. Dünya’da Tarımsal hammadde ihracatı³



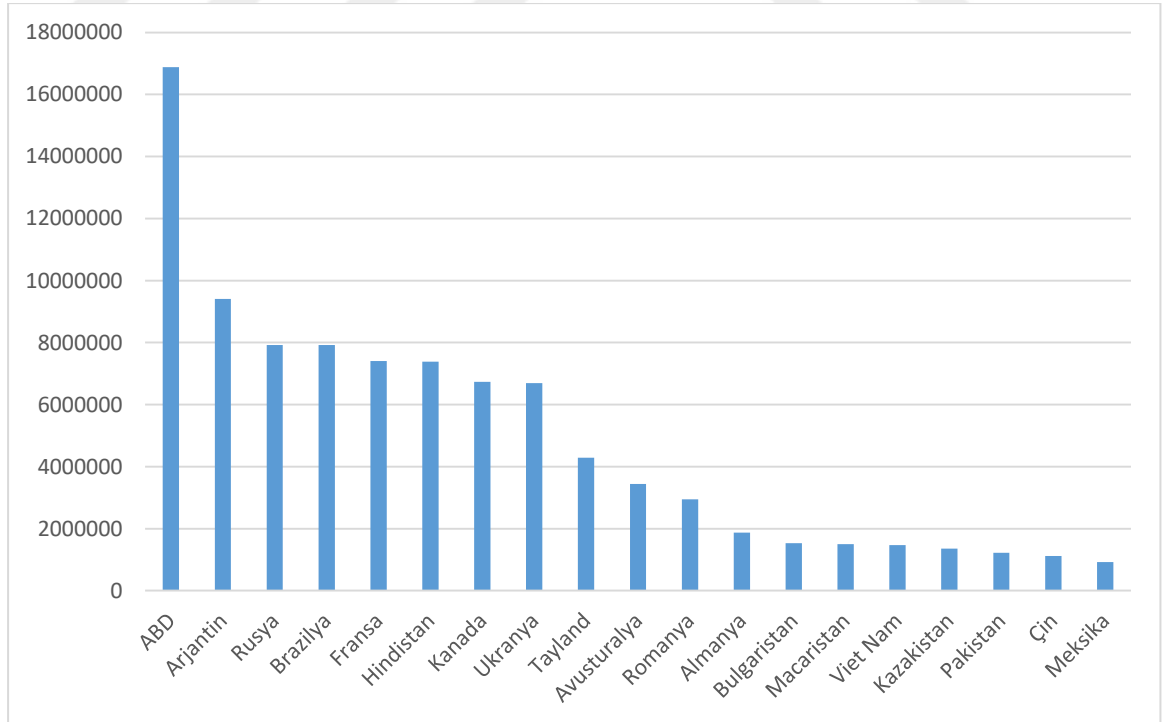
Kaynak. Worldbank data

³ Veriler ülkelerin tarımsal hammadde ihracatının yüzdesi olarak ifade edilmektedir.

Dünyadaki tarımsal hammadde ihracatının gösterildiği Şekil 3'e göre, özellikle 1987 yılından sonra dünya tarımsal hammadde ihracatında bir düşüş eğiliminin yaşandığından söz edilebilir. Bunun yanında yüksek ve orta gelir seviyelerinde ülkelerin tarımsal hammadde ihracatı incelendiğinde, özellikle orta düzeyde gelire sahip ülkelerin tarımsal hammadde ihracatının dünya tarımsal hammadde ihracatından oran itibari ile yüksek olduğu söylenebilir. Bu durumun yaşanmasında tarımsal ürünlerin orta gelirli ülkelere ihracatlarında, yüksek gelirli ülkelere göre daha fazla yer tutması gösterilebilir.

Tarım sektörünün ekonomik büyümeye katkı sağlayabilmesi, tarımın hızlı ve devamlı bir şekilde gelişmesiyle ilişkilidir. Tarımsal anlamda istenilen kalkınma; bu sektöre yapılacak olan sermaye yatırımları ve tarımsal desteklere bağlıdır. Gelişmiş ülkeler incelendiğinde bu tür ülkelere tarımın çok iyi düzeyde olduğu ve buna rağmen tarımsal desteklerin devam ettiği görülmektedir. Her ülkede stratejik öneminin olması nedeniyle tarım sektörü; ülkelerin kendi ekonomik yapılarına uygun tarım politikaları ve olanakları ölçüsünde desteklenen bir sektör olma özelliğindedir (Abay vd., 2005: 2).

Şekil 3. En fazla tahıl ihracatı yapan ülkeler



Kaynak. (ITC, 2019)

Şekil 4 incelendiğinde; dünyada tahıl ihracatı gerçekleştiren ilk on ülke içerisinde ABD, Fransa, Kanada ve Avustralya gibi gelişmiş ülkelerin bulunduğu gözlemlenmektedir. Bu durum gelişmiş ülkelerin modern tarım imkanları çerçevesinde tarımsal verimliliği etkin bir şekilde kullandığını göstermektedir.

Küresel tarımsal ihracatın yanında ülkeler nazarında yapılan araştırmalarda mevcuttur. Mikro düzeyde gerçekleştirilen bu çalışmalarda ülkelerde gerçekleştirilen tarım ürünlerinin ihracatının ülke ihracatındaki yeri ve ekonomiye katkısı yönünde araştırmalar gerçekleştirilmektedir.



İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYEDE TARIM SEKTÖRÜNDE MEVCUT DURUM, DESTEKLEMELER VE TEKNOLOJİK YENİLENME

Bu bölümde Tarımın Ekonomideki en önemli etkilerine bakılacak, Türkiye'deki tarım politikalarının sonucu ne gibi desteklerin verildiğine bakılacak ve son olarak tarımdaki son teknolojik gelişmeler ele alınacaktır.

2.1. Tarım ve Ekonomi

Tarım, sanayi devriminden önce en geniş istihdam alanıdır. Dünyadaki nüfusun artması, tarımda üretilen malzemenin insan için hayati olması gibi sebepler bu alandaki gelişmeleri hızlandırmış, tarım teknolojinin kullanılarak daha fazla üretimin yapıldığı bir alan haline gelmiştir. Tarımda teknolojinin uygulanmasından önce doğrudan istihdamın yapıldığı alan, teknolojinin uygulanmasından sonra doğrudan istihdamı dolaylı istihdama bırakmış, istihdam daha çok tarım teknolojilerini geliştiren ve üreten alan ile tarım ürünlerinin işlendiği alana kaymıştır.

2.1.1 Tarıma Dayalı Sanayi Sektörlerinin Yapısı

Her sektörde olduğu gibi tarım sektöründe de ürünlerin değerlendirilmesi, dolaylı ya da dolaysız yollarla mümkün olabilmektedir. Tarıma dayalı sanayi, insan yaşamı için gerekli olan ihtiyaçların tüketici taleplerine yönelik olarak dönüştürülmesi ve pazarlama sektörüne sunulmasını ifade etmektedir. Bu amaç doğrultusunda gıda sanayisinin yanında mobilya, tekstil hatta makine imalat sanayine yönelik çok çeşitli sanayi sektörlerinde tarıma yönelik ürünler sektör yapısı oluşturmaktadırlar (Eker, 2007: 13).

Tarıma dayalı sanayi sektörünü yapı itibari ile tarıma dayalı sanayi işletmeleri (tarımsal sanayi işletmeleri) ve tarıma bağlı işletmeler olarak iki grupta incelemek mümkündür. Tarım ürünlerinin bir bölümü herhangi bir işleme gerek duyulmaksızın tüketilirken, bir bölümü ise işlendikten sonra tüketime hazır hale getirilmektedir. Tarım ürünlerinin işlenmesi noktasında devreye giren ve hammadde tedarikini tarım ürünlerinden sağlayan işletmeler, genel itibari ile tarıma dayalı sanayi işletmeleri olarak tanımlanırken, tarım ürünlerinin tüketiciye ulaştırılması noktasında ise tarıma bağlı işletmeler devreye girmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK) verilerine göre Türkiye’de tarıma dayalı sanayi sektörü yedi grup altında incelenmektedir (Apaydın, 2012: 1061);

- Gıda ürünleri ve içecek imalatı
- Tütün ürünleri imalatı
- Tekstil ürünleri imalatı
- Giyim eşyası imalatı-kürkün işlenmesi boyanması,
- Derinin tabaklanması ve işlenmesi,
- Ağaç ve mantar ürünleri imalatı
- Kâğıt hamuru, kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatı

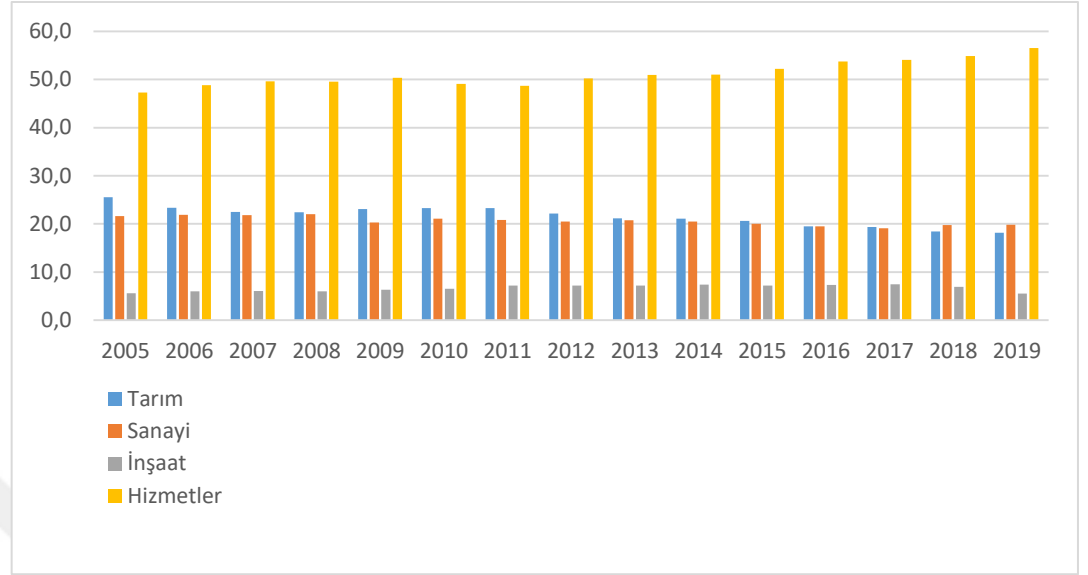
Türkiye’de imalat sanayi içinde tarıma dayalı sanayiler oldukça önemli yer tutmaktadır. Bunun nedeni olarak, tarıma dayalı sanayi işletmelerinin hammadde ihtiyacının büyük bir bölümünü yurt içi kaynaklardan karşılaması gösterilebilir. Nitekim, imalat sanayi iş yeri sayısı içinde tarıma yönelik sanayinin payı oldukça yüksektir. Bunun yanında tarımsal imalat sektöründe en fazla iş yeri sayısı sırasıyla; dokuma-giyim, ve gıda sanayisine aittir (TUİK, 2019).

2.1.2. Tarıma Dayalı İstihdam

Türkiye’de istihdamın yapısı incelendiğinde tarım sektörünün oranı itibari ile önemli bir istihdam sağlayıcısı olduğu söylenebilir. Özellikle kırsal alanda yoğunlaşan tarım faaliyetleri, bu bölgelerde bulunan işgücünün istihdama katılımını sağlamakta, böylelikle genel istihdam durumu bu durumdan olumlu etkilenmektedir (Işın, vd., 5).

Türkiye’de istihdam edilenlerin iktisadi faaliyet kolları ve dağılımı Tablo 1’de görülebilir.

Şekil 4. İstihdam edilenlerin yıllara göre iktisadi faaliyet kolları ve dağılımı



Kaynak. TÜİK

Tablo 1 incelendiğinde 2019 yılı itibari ile Türkiye’de en önemli istihdam sağlayan sektörün hizmet sektörü olduğu görülmektedir. Tarım sektörünün istihdama katkısı incelendiğinde 2017 yılına kadar hizmet sektöründen sonra en büyük istihdam alanı olurken, 2017 yılından sonra tarım sektöründe istihdam oranı, hizmet sektöründen sonra üçüncü en büyük istihdam alanını oluşturmuştur.

2.1.3. Üretim ve Katma Değer

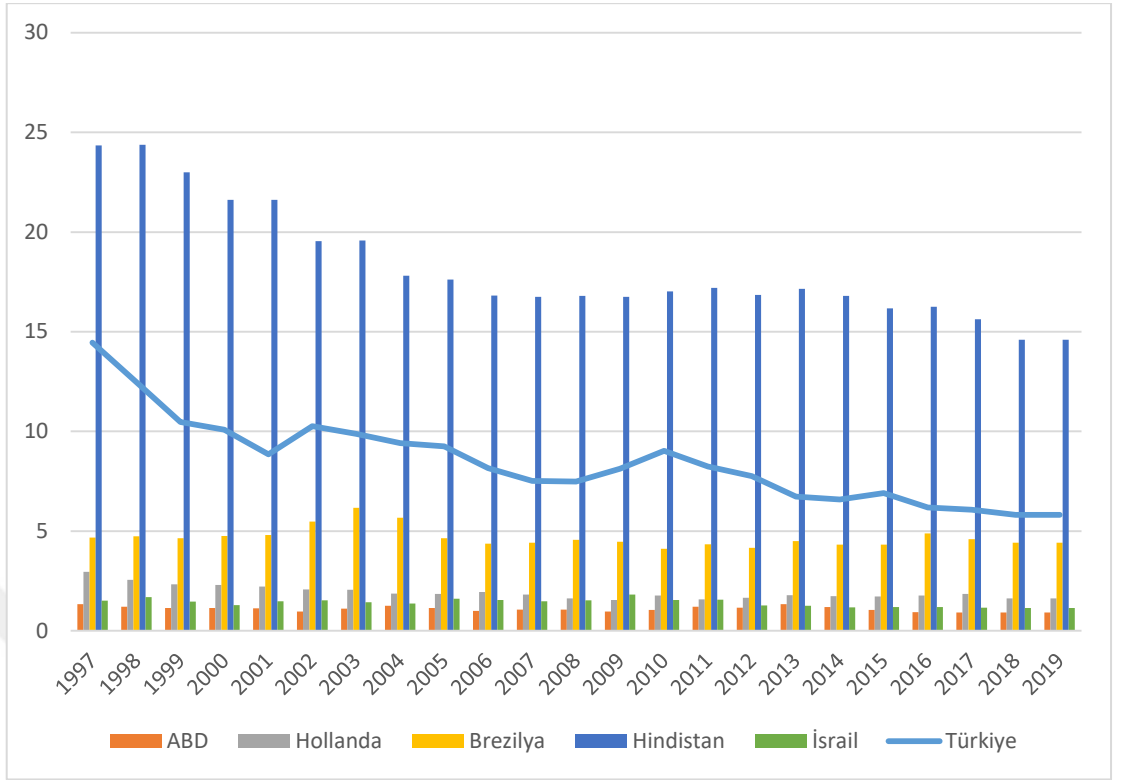
Katma değer, genel itibari ile daha fazla gelir elde etme ile ilişkili bir kavram olup toplam üretime ilave katkı olarak tanımlanmaktadır. Katma değer bir kavram olarak, firma düzeyinde elde edilen çıktının brüt değerinden, üretim için kullanılan girdi ve işçilik giderlerinin düşülmesi ile kalan değeri ifade etmektedir. Endüstriyel anlamda ise brüt ve net katma değer şeklinde ikiye ayrılmaktadır. Brüt katma değer, bir sektörün mal ve hizmet üretim değerinden, mal ve hizmetlerin ara tüketim değerinin düşülmesi olarak tanımlanırken net katma değer, çıktı değerinden hem ara tüketim hem de sabit sermaye tüketimi değerlerinin çıkartılması sonucunda elde edilen değer olarak ifade edilmektedir (Lal, 1999: 1).

Katma değer kavramı, yalnızca bir ürünlerdeki fiziksel değışimi değil, aynı zamanda sınırlı oranda fiziksel girdinin kullanıldığı hizmet sektöründe elde edilen faydayı da ifade etmektedir (Boadu, 2003: 2). Birleşik Devletler Tarım Departmanı tarafından katma değere ilişkin, üretilen ürünün fiziksel durumu ve maddi değerinde iyileşme meydana getirdiğine vurgu yapılmıştır (Lu, ve diğerleri, 2015: 1-2).

Tarımda katma değerin artışına paralel olarak kırsal istihdam, ekonomik altyapı çeşitlendirilmesi, tarımsal ürün teşviki tarımsal nüfusun artırılması ve finansal istikrar gibi pek çok değışkende olumlu gelişmeler yaşanabilmektedir. Bunun yanında katma değer artışı, küçük ölçekli şirket ve çiftçilerin pazar alanının genişlemesinde de katkı sunmaktadır (Roy vd., 2013: 1401). Tarımsal üretimde katma değer artışı aynı zamanda kır ve kent bölgeleri arasındaki gelir dağılımı eşitsizliğinin giderilmesine de katkı sağlamaktadır. Bunun yanında tarımsal katma değer, söz konusu bölgelerin ekonomik büyümeye olumlu katkı yapmasını teşvik ederek, bölgesel ekonomik dönüşümü olumlu yönde etkilemektedir (Wickramasinghe, 2017: 2).

Dünyada tarım ve gıda sektörleri açısından lider ülkeler arasında yer alan Türkiye, tarımsal teknoloji ile yenilikçi çözümlerin yaygın bir şekilde kullanımı ve hızlı adaptasyonunun yanı sıra katma değerli tarımsal üretim konularında diğer ülkelere göre geriden geldiği söylenebilir. Türkiye'nin tarımsal katma değeri 1980-2010 yılları arasında sürekli artış kaydederek 70 milyar dolar seviyesine ulaşırken, 2010-2019 yılları arasında yaşanan gerileme ile 44 milyar dolara gerilemiştir (TUSİAD, 2020: 23). Bunun yanında tarım katma değerinin GSYH'ye oranı değerlendirildiğinde ise 1997 yılında sonra bir gerilemenin yaşandığından söz edilebilir. Türkiye ve karşılaştırmalı ülkelerin tarım katma değer verileri Şekil 5'te gösterilmiştir.

Şekil 5. Tarım Katma Değerinin GSYH'ye Oranı



Kaynak. Dünya Bankası verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Türkiye'nin tarım katma değerinin GSYH'ye oranı olarak gösterilen Şekil 5'te ayrıca ABD, Hollanda, Brezilya, Hindistan ve İsrail gibi tarımsal imalat sanayinin yüksek ülkelerle karşılaştırma yapılmıştır. Tarımsal katma değer itibarı ile Türkiye incelendiğinde, Hindistan'dan sonra en yüksek tarım katma değerinin Türkiye'de olduğu görülmektedir.

2.2. Kırsal Kalkınma

Tarım sektörü, kırsal kalkınma ile birlikte özellikle gelişmekte olan ülkelerde ekonomik kalkınmada önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca kırsal ve kentsel toplulukların temel ihtiyaçlarının karşılanması noktasında gıda endüstrisine de hammadde sağlayan bu sektör, milli gelir ve ihracatta girdi talebi yaratarak önemli kazanımlar sağlamaktadır (Boz, 2015: 139).

Kırsal kalkınma, yalnızca sektörel yaklaşımı ya da tarımsal kalkınmayı içermekle kalmaz aynı zamanda, büyüme yerine kalkınma, üretim yerine paylaşım,

satış yerine pazarlama, ulus ölçek yerine yerel kalkınma ve homojen toplum yapısı yerine farklı toplum dinamiklerini ön plana çıkararak bütüncül bir bakış açısı sunmaktadır. Bu bakış açısı, zaman içinde teknolojik gelişmelerin yaşanması ve sosyo-ekonomik koşulların değişmesine paralel olarak farklılaşmıştır. Bunun yanında ülkelerin ekonomik, sosyal, kültürel ve idari özelliklerine göre kırsal kalkınma uygulamalarında farklılıklar görülmektedir (Gülçubuk vd., 2015: 2).

Türkiye’de kırsal kalkınmaya yönelik politikalar cumhuriyet döneminin modernleşme adımlarıyla tarım ve kırsal alanlarda, kalkınma programlarıyla hayata geçirilmiştir. Bu dönemde nüfusun büyük bölümünün kırsal alanda yaşaması ve ülke ekonomisinin tarıma dayalı olması ulusal kalkınma stratejilerinde tarıma ve kırsal kalkınmaya ayrı bir önemin verilmesini sağlamıştır. 1970 yılına kadar gerek ekonomik gerekse kırsal alanda tarım sektörünün hâkimiyeti devam etmiştir. Bu dönem ile nitelikli, modern ve verimlilik temalı uygulamalar hayata geçirilmek istenmiş fakat tarımsal mekanizasyonun artması, kırdan kente hızlı göç ve kentleşme sürecindeki hızlı artış kırdaki çözümleri arttırmış bu nedenle tarımsal üretimi arttırmayı hedefleyen ve merkezden yönetilen kalkınma yaklaşımlarından istenilen sonuçlar elde edilememiştir (Gülçubuk vd., 2015: 6).

Kır-kent arasındaki gelişmişlik farkının yanında göç ve hızlı kentleşmeye bağlı olarak hem kırsal alanlarda hem de kentsel alanlarda sorunlar artmaya başlamıştır. Bu durum kırsal alanlara yönelik yeni politikaların hayata geçirilmesine neden olmuştur. Türkiye’de değişen iç dinamiklerin yanı sıra 1980 yılında dünyada uygulanan neoliberal politikalar ve 1990 yılı itibari ile Avrupa Birliğine (AB) katılım sürecine yönelik reformlar kırsal alanda uygulanan politikaların da değişmesine neden olmuştur. Bu değişim süreci ile birlikte, Cumhuriyetin kuruluşundan itibaren uygulanan devlet eliyle kalkınma modeli yerine yerel yönetimlere, yarı özerk kamu kuruluşlarına, meslek kuruluşlarına ve sivil toplum kuruluşlarına yönelik yeni bir yönetim süreci benimsenmeye başlamıştır. Özellikle AB’ye uyum süreci ile birlikte, kırsal kalkınma programlarının oluşturulması için yeni yaklaşımlar benimsenmiştir. AB ile ortak tarım politikaları mevzuatı değişikliği sağlanmış, tarımsal destek sistemleri değişmiş, kurumsal yapı değişiklikleri hayata geçirilmiştir. 2000’li yıllardan itibaren ise tarımsal teşviklerin nitelik değiştirmesi, tarımsal destek türlerindeki çeşitlenme, tarıma ve kırsal alana yüklenen çok işlevlilik, bölgesel politikadaki

kurumsallaşma ve AB uyum sürecinin de etkisiyle kırsal alanlar yeni bir politika alanı olarak kabul görülmeye başlanmıştır (Yenigül, 2017: 20-21).

2.2.1. Tarımsal Kalkınmada Kamu Politikaları ve Uygulamaları

Türkiye’de tarımsal kalkınmada kamu politikalarını planlı dönem öncesi ve planlı dönem sonrası olarak ikiye ayırmak mümkündür. Planlı dönem öncesi olarak ifade edilen 1920-1959 yılları arası, kırsal kalkınma hedefinde kamu politikası uygulamalarının bir plan ve program çerçevesinde yapılmadığı dönemi ifade etmektedir. Bu dönem aralığında uygulamaya konulan politikalar, genel itibari ile hukuki ve yasal düzenlemelerden oluşmaktadır.

Planlı dönem öncesi kırsal kalkınma amacıyla ilk uygulama, 1923 yılında İzmir’de yapılan Birinci İktisat Kongresi gösterilebilir. Bu kongrede kırsal kalkınmanın gerçekleştirilebilmesi amacıyla öncelikle tarımsal sorunlara değinilmiş ve bu doğrultuda, aşar vergisinin kaldırılması, köy dirliğinin sağlanması ve tarımda makineleşme ile ilgili önemli kararlar alınmıştır (Ökten vd., 2008: 15).

İzmir İktisat Kongresi’nin ardından, kırsal kalkınmaya yönelik şeker fabrikaları ve dokuma sektörüne yönelik sanayi kuruluşları açılmıştır. Buna ek olarak Ziraat Bankası, anonim şirkete çevrilerek çiftçilerin bu kuruluştan daha fazla yararlanması sağlanmıştır. Aynı zamanda tarım sektörüne yönelik makine imalatı ve imal edilen makinaların çiftçiler tarafından kullanılmasına yönelik kolaylıklar sağlanmış, traktör sahiplerine akaryakıt desteği verilerek tarımda makineleşmeye yönelik teşvikler hayata geçirilmiştir (Aktan, 1978: 42).

Kırsal alanda insanların sosyal ve idari ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla 1924 yılında yürürlüğe giren Köy Kanunu (Kavruk, 2004: 1), köylerin yasal statü ile özerk birimler haline getirilmesi bakımından oldukça önemlidir. Sosyal, ekonomik, idari ve nüfus ölçütüne göre farklı şekillerdeki köyler Köy Kanunu md. 2’de kanunda

“Nüfusu 2000’den az olan, cami, otlak, baltalık gibi malları bulunan, toplu veya dağınık evlerde oturan, insanların bağ, bahçe ve tarlaları ile birlikte teşkil ettikleri, bir yerden bir yere götürülebilen veya götürülemeyen mallara sahip, kanunla kendisine verilen görevleri, işleri yapan başlı başına bir varlık, bir tüzel kişilik” (Aykaç, 2009: 48)

şeklinde tanımlanmıştır.

Köylerle ilgili işlerin her yıl daha da önem kazanması ile birlikte, 1938 yılında Tarım Bakanlığı, “Birinci Köy ve Ziraat Kongresi”ni düzenlemiştir. Kongrede yalnızca tarımla alakalı teknik konular değil aynı zamanda, köylerin sosyal ve ekonomik sorunlarına da yer verilmiştir. Bu kongrede ayrıca köy kalkınmasını ve tarımsal gelişimi sağlamak amacıyla girişilecek milli seferberlikte, mali plan için sağlanacak kaynaklar konusunda da bir çalışma yapılmıştır. Bunun yanında köyün toplumsal yapısı, yaşantısı ve ekonomik ihtiyaçları dikkate alınarak “köy kalkınması” hakkında ayrıca bir rapor hazırlanmıştır (Gülcubuk, 2006: 24)

Kırsal kesimin kalkınmasına yönelik gerçekleştirilen Birinci İktisat Kongresi ve Birinci Köy Kongresi’nin ardından farklı uygulamalarda hayata geçirilmiştir. İskân Kanunu ile birlikte topraksız köylüye kendi tarım arazisinin sahibi olma yolu açılmış ayrıca, kırsal kesimde eğitim seviyesinin yükseltilmesi için Köy Enstitüleri kurulmuştur (TKİB, 2003: 19-20).

1970’li yıllara kadar devam eden kırsal kalkınma politikaları, hükümetlere ve dönemin değişken sosyo-ekonomik koşullarına göre farklılık arz etse de temel olarak tarımsal modernizasyon, teşvikler ve devletin müdahalesi çerçevesinde ele alınmıştır. 1980’li yıllardan sonra ise daha çok sürdürülebilir kalkınma ve serbest piyasa anlayışının hâkim olduğu yeni kırsal kalkınma uygulamaları başlanmıştır (Yeşilbaş, 2008: 94).

Türkiye’de planlı dönemle birlikte, bölgelerarası ekonomik dengesizlikleri gidermek amacıyla kamunun kaynak dağılımına ve tahsis edilen kaynakların kullanılmasına doğrudan ya da dolaylı olarak yön verme çabası başlamıştır (Yeşilbaş, 2011: 154).

1963 yılından itibaren uygulamaya konulan kalkınma planları⁴ Türkiye’nin sosyal ve ekonomik kalkınması amacıyla uzun vadeli bir perspektif ortaya koyarak her bir sektör için öncelikler ve hedefler belirlemektedir. Kalkınma planları ile birlikte ulusal politikanın genel çerçevesi çizilmekte ve tarımsal kalkınma için temel politikalar belirlenmektedir. Cumhuriyetin kuruluşundan 1960 yılına kadar uygulamaya konulan kırsal kalkınma programları daha çok toprak reformu ve tarım

⁴ Kalkınma planları hakkında yetkili kuruluş Devlet Planlama Teşkilatı olup günümüzde bu kuruluşun görev ve yetkileri Kalkınma Bakanlığına verilmiştir.

reformu tartişmaları çerçevesinde ilerlerken planlı dönem ile birlikte kırsal kalkınmaya ilişkin sorunlar öncelikli olarak ele alınmış ve bu dönemden sonra hazırlanan her kalkınma planında tarıma yönelik önlemler, planların vazgeçilmez bileşenleri arasında yer almıştır (Şener, 2019: 59).

2.2.2. Kırsal Kalkınma Projeleri

Daha çok küçük ve orta ölçekli tarım işletmelerinin hâkim olduğu Türkiye, aile işgücüne dayalı üretim sistemi ile sürdürülen bir tarımsal yapıya sahiptir (Kalkınma Bakanlığı, 2018. s. 57). Ülkemizde 2019 yılı itibari ile toplam istihdam 28 milyon olup bunun yaklaşık yaklaşık 5 milyonunu tarım sektöründe çalışanlar oluşturmaktadır (TUİK, 2019). Tarımsal destekleme araları içerisinde bulunan destekleme projeleri ile kırsal kalkınma desteklenmektedir.

5488 sayılı Tarım Kanununun 19. maddesinde belirtilen destekleme araçları

“Kırsal gelirlerin artırılması ve çeşitlendirilmesi, kırsal altyapı, toplulaştırma, tarla içi geliştirme hizmetleri ve sosyal yapının güçlendirilmesi ile doğal kaynakların korunması ve geliştirilmesi amacıyla, kırsal toplum kesimlerinin birlikte veya ferdî olarak yürütecekleri yatırım projelerinin maliyetinin bir kısmı, masraf paylaşma esasına göre, Devlet tarafından karşılanır. Kırsal kalkınma destekleri uygulaması Bakanlık tarafından yapılır. Kırsal yatırımların desteklenmesinde, köy ve diğer kırsal alanda yaşayan topluma istihdam sağlayıcı tarımsal ve tarım dışı ekonomik yatırımlara öncelik tanınır. Kırsal kalkınma destekleri çerçevesinde desteklenecek projeli yatırımlarda; hedef kitle ve yerel paydaşların katılımı, tabandan yukarı yaklaşım, sürdürülebilirlik, uygun teknolojilerin kullanılması ve modern işletmecilik sistemlerinin yaygınlaştırılması ilkelerine uyulması esastır. Desteklenecek yatırım projelerinin konuları, desteklemelerin proje türleri bazında hangi oranlarda yapılacağı ve uygulamaya dönük diğer hususlar, Kurulun teklifi üzerine Bakanlar Kurulu tarafından belirlenir”

şeklinde açıklanmıştır. İlgili kanun maddesinde belirtilen kurul ise tarımsal desteklerin uygulanmasına ilişkin yetkili karar organı Tarımsal Destekleme ve Yönlendirme Kurulu’dur.

Tarım Kanunu'nda belirtilen kırsal kalkınma destekleri içinde kırsal kalkınma projelerinin desteklenmesi amacıyla, Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı (KKYDP) ve IPARD programlarının yanı sıra genç çiftçi destekleri ve entegre kırsal kalkınma projelerine finansman desteği sağlanmaktadır. Kırsal desteklerin planlanması ve bütçelendirilmesi GTOB (Gıda Tarım ve Orman Bakanlığı) tarafından yönetilmektedir. Kırsal kalkınma sürecinde tarımda sürdürülebilirliğin artması, genç çiftçilerin desteklenmesi, çiftçilerin gelir kaynaklarının artırılması, gelir düzeylerinin yükseltilmesi ve yeni gelir kaynaklarının oluşturulması amacıyla 2016-2018 yıllarını kapsayan Genç Çiftçi Projelerinin Desteklenmesi Programı hayata geçirilmiş, böylelikle tarımsal üretime yönelik projelerin desteklenmesi sağlanmıştır (Kalkınma Bakanlığı, 2018: 58-61). Bu kapsamda aşağıda belirtilen proje başlıklarında (Resmi Gazete, 2016) ilan edilen kriterlere uygun projelere finansman desteği sağlanmıştır.

A) Hayvansal üretim destekleme projeleri;

- Büyükbaş ve küçükbaş hayvan yetiştiriciliği projeleri
- Arı yetiştiriciliği ile elde edilen arı ürünleri projeleri
- İpek böceği yetiştiriciliğine yönelik projeleri
- Kanatlı hayvan ve kanatlı hayvan ürünleri projeleri

B) Bitkisel üretim destekleme projeleri;

- Kapama meyve bahçesine yönelik tesis projeleri
- Fide, fidan, iç ve dış mekân süs bitkisi yetiştiriciliği projeleri
- Kontrollü örtü altı yetiştiriciliği projeleri
- Kültür mantarı üretimi projeleri
- Çok yıllık bitkisi yetiştiriciliği projeleri

C) Yöresel ürünleri ile tıbbi ve aromatik bitki üretimi, işlenmesi, depolanması ve paketlenmesine yönelik destekleme projeleri;

- Tıbbi ve aromatik bitki üretimi, işlenmesi, depolanması ve paketlenmesine yönelik projeler,

- Coğrafi işaretli, yerli gen kaynaklarını kullanarak, organik veya iyi tarım uygulamalı bitkisel ve hayvansal üretimine yönelik projeler,
- Coğrafi işaretli gıdaların üretimine yönelik projeler

Ulusal bütçe kaynakları kullanılarak kırsal kalkınma alanında yürütülen programlardan birisi de Ulusal Tarım Stratejisi çerçevesinde yürürlüğe giren Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programıdır (KKYDP). 2006 yılından itibaren başlatılan ve GTOB tarafından yürütülen bu program, kırsal alana yönelik ekonomik ve sosyal gelişmeyi sağlamaya yönelik yatırımları teşvik etme ve destekleme faaliyetlerinden oluşmaktadır (Demirbük, 2013: 88).

KKYDP ile kırsal kesime yönelik özel sektör, sivil toplum, çiftçi örgütleri gibi potansiyel yatırımcıların uygun yatırım konularındaki projelerine belirli oranlarda eş finansmana dayalı hibe desteği sağlanmaktadır. KKYDP'nin değerlendirme, izleme ve uygulama süreçlerinin Avrupa Birliği'ne katılım politikasının bir parçası olarak uygulanmakta olan IPARD programları ile benzer özellikler taşıdığı söylenebilir. KKYDP ile belirlenen amaç ve hedefler aşağıdaki gibidir (Kalkınma Bakanlığı, 2018: 62-63);

- Doğal kaynaklar ve çevrenin korunmasını temelinde çiftçilerin gelir düzeyinin yükseltilmesinin sağlanması,
- Tarımsal üretim ve tarıma dayalı sanayi entegrasyonunun sağlanmasına yönelik küçük ve orta ölçekli işletmelerin desteklenmesi,
- Tarıma yönelik pazarlama altyapısının geliştirilmesi,
- Gıda güvenliğinin sürdürülebilirliğinin güçlendirilmesi,
- Çiftçiler için alternatif gelir kaynaklarının oluşturulması,
- Kırsal kesim ekonomik altyapısının güçlendirilmesi,
- Tarımsal alanında geliştirilen yeni teknolojilerin üreticiler tarafından kullanımının sağlanması,
- Toplu basınçlı bireysel sulama sistemlerinin çiftçiler arasında yaygınlaştırılmasının sağlanması,
- Yürütülmekte olan kırsal kalkınma faaliyetlerinin etkinliklerinin artırılması.

Kırsal kalkınma desteklemesinde önemli faaliyetlerden birisi de kırsal kalkınma projeleridir. 1970'lerden günümüze GTOB'nin uluslararası kuruluşlardan temin ettiği kredi destekleri ile yürütülen bu projelerle, kırsal yörelerdeki nüfusun ekonomik ve sosyal refahını arttırmanın yanında tarımsal faaliyetler yoluyla kırsal yoksulluğun azaltılması ile doğal kaynakların ve kırsal çevrenin korunması amaçlanmaktadır (Taşçıoğlu, 2011: 192). Bunun yanında bu program ile doğal kaynaklar ve çevrenin korunması temelinde belirlenen hedefler aşağıdaki gibidir (Asoğlu vd., 2016: 2089);

- Hayvansal ve bitkisel üretimin arttırılmasının sağlanması
- Tarımsal altyapı modernizasyonunun sağlanması
- Tarımda kullanılacak yeni teknolojilerinin kullanımının yaygınlaştırılması
- Tarım ve sanayi entegrasyonunun sağlanması
- Tarım ve tarım dışı istihdamın arttırılması
- Kırsal alan gelir düzeyinin yükseltilmesinin sağlanması
- Kırsal alanlarda alternatif gelir kaynakları yaratılmasının sağlanması
- Tarımsal alanda faaliyet gösteren küçük ve orta ölçekli işletmelerin desteklenmesi
- İklim değişikliklerine duyarlı faaliyetlerin başlatılması
- Gıda güvenliğinin sağlanması
- Kırsal kesimlerde sağlıklı ve yaşanabilir bir çevre oluşumunun sağlanması
- Kırsal göçün engellenmesi

Tarımsal üretimin sürdürülebilirliği ve çiftçilik mesleğinin kalıcılığını sağlamaya yönelik tarım politikalarında “toplumsal cinsiyet eşitliği” kapsamında Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, GTHB ve Türkiye Ziraat Odaları Birliği arasında imzalanan Protokol sayesinde kırsal alanda yaşayan kadınların çiftçi eğitimi gerçekleştirilmiştir. Bunun yanında GTOB tarafından “Tarımda Kadın Girişimciliğinin Güçlendirilmesi Programı” başlatılmıştır. Proje onay sürecinde kadın

girişimcilerin Genç Çiftçi Projelerinin Desteklenmesi Programı kapsamındaki projelerine de pozitif ayrımcılık gösterilmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2018: 66).

2.2.3. Bölgesel Kalkınma Projeleri

Bölgeler arasındaki gelişmişlik farkları her ülkede farklılık gösterse de bu sorun genel itibari ile hemen hemen bütün ülkelerde görülen bir durumdur. Ülkemizde de bölgesel dengesizlikleri en aza indirmek için sanayileşme planları uygulanmış ardından beşer yıllık bölgesel kalkınma planları devreye sokulmuştur. Ulusal kalkınma noktasında, hedeflerin gerçekleştirilebilmesi için uygulanan bu politikalar, bölgeler arasındaki dengesizlikleri minimize etmediği gibi bölgeler arasındaki dengesizlikleri arttırmıştır. Bu bağlamda özellikle son on yılda bölgeler arası dengesizlikleri en aza indirmek amacıyla Bölgesel Kalkınma Ajansları (BKA) ve Tarımsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK) ön plana çıkmaktadır. Yerel ve bölgesel kalkınmayı desteklemek amacıyla oluşturulan bu iki kurumun faaliyetleri, özellikle son dönemde kalkınmaya artı değer katmıştır (Aydın ve diğerleri, 2013: 29).

BKA, içsel kalkınmanın gerçekleştirilmesinin yanında enerji, yol ve altyapı faaliyetlerini izlemek suretiyle düzeltme faaliyetlerinde, etkili bir kurum olarak hizmet vermektedir. Yerel anlamda altyapı için artı değer sağlayıp bölgesel potansiyelleri ön plana çıkarmayı hedefleyen BKA'lar teknoloji transferi ile de yeni buluşların tanıtılması ve yerel girişimcilerin desteklenmesinde aktif olarak görev almaktadır. Bu sayede bölgelerarasındaki dengesizliklerin giderilmesinin yanında kırsal ve kentsel anlamda da kalkınma sağlanmış olmaktadır (Eryılmaz vd., 2013: 178).

Tarım sektörünün gelişmişlik düzeyinin ve tarımsal nüfusun refah seviyesinin arttırılmasına yönelik kurulan TKDK, AB ve uluslararası kuruluşlardan sağlanan kaynakların kırsal kalkınma projelerinde kullanılmasına yönelik faaliyetler yürütmektedir. 2007 yılında 5648 sayılı kanunla kurulan, kamu tüzel kişiliğinin yanında idari ve mali özerkliği bulunan ayrıca özel bütçeye sahip olan bu kuruluş, 2008 yılından itibaren Avrupa Komisyonu tarafından kabul edilen IPARD programını uygulamaktadır. Bu program Kırsal Kalkınma Programı ve ilgili programların uygulanması ve yönetimi için uyum hazırlıklarını ve politika geliştirilmelerini desteklemektedir. IPARD Programı ile; tarım sektöründe ve kırsal alanda faaliyet gösteren üreticilerin, özel sektörün ve potansiyel yatırımcıların Tarım ve Kırsal

Kalkınma alanında desteklenmesi amaçlanmaktadır (Özdemir Yılmaz vd., 2018: 1343).

2.2.4. Sosyal Riski Azaltma Projesi

Cumhuriyet tarihinin en büyük ekonomik krizi olarak değerlendirilen ve “Kara Çarşamba” olarak da anılan 21 Şubat 2001 krizi, ekonomik alanın yanı sıra sosyal alanda da etkilerini hissettirmiştir. Yaşanan ekonomik sorunların yanında, hükümetin uzun bir dönem izlediği sıkı para politikasından vazgeçerek “dalgalı kur” sistemine geçmesi ile başlayan kriz, çok sayıda iş yerinin kapanmasının yanında önemli derecede işsizliğe de neden olmuştur (Çulha Zabcı, 2003: 216).

Türkiye’deki ekonomik kriz sonrasında IMF ve Dünya Bankası ile yapılan anlaşmalar nedeniyle işsizlik ve yoksulluğun daha da artacağı endişesi, Türkiye’yi sosyal alanda önlem almaya yöneltmiştir. Bu önlemlerden biri 2002 yılı genel bütçesinde sağlık ve eğitim alanlarında bir artışın öngörülmesi, diğeri ise Dünya Bankası tarafından desteklenen ve 11 Eylül 2001 tarihinde başlatılan "Sosyal Riski Azaltma Projesi" (SYDTF)'dir. Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Teşvik Fonu'nun uygulayıcı olduğu bu projede, Dünya Bankası'ndan ilk 5 yıl geri ödemesiz, 15 yıl vadeli 500 milyon dolar kredi desteği sağlanmıştır. Dünya Bankası Türkiye temsilcisi olan Ajay Chibber, bu destek kredisini Şubat 2001 krizi ile ilişkilendirmiş ve proje amacının, krizin yoksul aileler üzerindeki etkisinin azaltılması olduğunu belirtmiştir. SYDTF, birbiri ile bağlantılı dört temel üzerinde oluşturulmuştur. Bu bileşenler (İmal vd., 2006: 34);

- Ekonomik krizin etkilerinin yoksul nüfus üzerindeki etkilerini azaltma (Hızlı yardım bileşeni),
- Yoksullara yardım eden devlet kurumlarının kapasitesini artırma (Kurumsal gelişim bileşeni),
- Sağlık ve eğitim gibi temel hizmetlerin iyileştirilmesi ve en yoksul %6'lık kesime yönelik yardım sağlanması (Şartlı nakit transferi bileşeni),
- Yoksul kesimin gelir düzeylerinde iyileştirme sağlama ve istihdam fırsatlarını artırma (Yerel girişimler bileşeni)

14 Temmuz 2001 tarihinde yayınlanan genelge ile uygulanmaya başlanan Hızlı Yanıt Verme Bileşeni, SRAP'ın uyum bileşeni için hazırlanan Hızlı Yardım Bileşenini kapsamaktadır. Bu yardım bileşeni ile 1 milyon 50 bin öğrenciye okulların açılması ile birlikte, 50 milyon lira, daha sonra da 30 milyon lira şeklinde yardım yapılması amaçlanmıştır. Bu yardımlar, aile içinde kadının statüsünün yükselmesine yardımcı olabileceği öngörüsüyle çocukların annelerine ödenmiştir (Zülfikar Şafak, 2010).

Kurumsal Gelişim Bileşeni ile Türkiye'de sosyal güvenlik ağının güçlendirilmesi ve iyileştirilmesine odaklanılmıştır. Bu bileşen için ayrılan finansman miktarı 36,54 milyon dolar olup bu miktarın 31,90 milyon dolarını Dünya Bankası karşılamıştır. Bu bileşen ile özellikle Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu, Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Teşvik Fonu ve Devlet İstatistik Enstitüsü kurumlarının kapasitelerinin geliştirilmesi istenmiştir (Zabcı Çulha, 2003: 235).

Şartlı nakit transferi ile yoksul ailelerin çocuklarını okula gönderebilmelerini, sağlık hizmetlerinden yararlanabilmelerini ve maddi durumu iyi olmayanların annelerin gebelik döneminde düzenli sağlık kontrollerine gidebilmelerini sağlamak amacıyla düzenlenmiştir (Karakoyun, 2008: 92).

2002 yılında başlatılan Yerel Girişimler Bileşeni ise, Türkiye'de bulunan en yoksul %36'lık kesime ulaşmayı hedeflemiştir. Bu yardım bileşeni ile bu kesime gelir kaynağı yaratılması ve hayat standartlarının yükseltilmesi amaçlanmıştır. Bu finansman desteğinde 103,10 milyon dolar Dünya Bankası'ndan olmak üzere toplamda 127,24 milyon dolarlık finansman gerçekleştirilmiştir (Zabcı Çulha, 2003: 236).

2.3. Türkiye'nin AB'ye Uyum Sürecinde Tarım Politikaları

Avrupa Birliği katılım müzakereleri, aday ülkelerin AB müktesebatına uygun bir şekilde iç hukuk düzenlemelerini, yürürlüğe koymalarını ve uygulamalarını belirleyen çok yönlü bir süreci ifade etmektedir. AB'nin ilk ortak politikası olan Ortak Tarım Politikası (OTP), çok sayıda hukuki düzenlemeyi içeren ve oldukça kapsamlı bir düzenlemedir. Bu ortak politika aracı AB bütçe harcamalarının yaklaşık % 40'nı

oluşturan ve günümüze kadar çok sayıda reform yapılan bir alanı oluşturmaktadır (Sağlık Can, 2009: 23).

Türkiye-AB ilişkilerinde en öncelikli alanlardan birini oluşturan OTP uyumunun temel amacı, yapısal ve işlevsel farklılıkların uyumunu sağlamaktır. AB'ye tam üyelik müzakerelerinde ortak tarım politikalarına uygun bir şekilde hareket edilebilmesi için Kopenhag Kriterleri temelinde çalışmaların gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Öztürk, 2008: 28).

OTP'nin amaçları içerisinde (Tan vd., 2003: 8);

- Tarımsal üretim ve verimliliği artırmak
- Tarımda çalışanları için adil bir yaşam standardı sağlamak
- Tarımsal piyasaları istikrara kavuşturmak
- Gıda arzını garanti altına almak
- Gıda arzını tüketicilere makul bir fiyattan ulaştırmak

Bunun yanında OTP üç temel ilkeye dayandırılmıştır. Bu ilkeler “tek Pazar ilkesi”, “topluluk tercihi” ve “ortak mali sorumluluk”tur (Bayraç vd., 2005: 25-A). Tek Pazar ilkesindeki temel amaç; üye ülkelerde tarım ürünlerinin serbest dolaşımını engelleyecek tüm kısıtlamalarının kaldırılmasına dayanmaktadır. Bunun için ortak rekabet ve fiyat kurallarını, üye ülkelerde istikrarlı bir döviz kurunu ve dış pazarlara karşı sınırlarda ortak bir koruma gerektirmektedir. AB üye ülkeleri arasında pazarı bir bütün olarak değerlendiren bu ilke birlik içinde aynı ürüne aynı fiyat uygulanmasını öngörmektedir. Ekonomik ilke olarak ortak olan fiyatlar piyasa mekanizmasına bırakılsa da uygulamada, desteklemeye yönelik müdahale önlemlerini de barındırmaktadır. Bu önlemler her ürün için farklı olup, talebin yetersiz kalması ya da talebin birliğe oranla daha ucuz fiyatlı dış arz ile karşılanması durumlarında kullanılmaktadır (Atakan, 1998: 36).

OTP'nin bir diğer ilkesi olan topluluk tercihi ilkesi, AB üye ülkeleri içerisinde üretilen ürünlere öncelik tanımakta ve bunun için AB içerisinde yetiştirilen ürünlerin ithalata karşı korunmasının yanında ihracının sübvansede edilmesini sağlamaktadır. Bu ilkenin uygulanmasındaki temel amaç, AB üye ülkelerini ucuz fiyatlı ürünlerden ve dünyadaki gıda fiyatı dalgalanmalarından korumaktır (Bayraç vd., 2005: 25-B).

OTP'nin son ilkesi olan ortak mali sorumluluk ise, ortak tarım politikasına ilişkin tüm mali yükümlülüklerin birlik üyeleri arasında eşit bölüşümünü ifade etmektedir. Bu doğrultuda AB bütçesinde Tarımsal Yönlendirme ve Garanti Fonu (FEOGA) oluşturulmuştur (HDTM, 1993: 22).

2.3.1. Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikası ve Türkiye'nin Uyum Süreci

1962 yılından itibaren AB'de OTP'nin uygulanmaya başlaması ile birlikte, 1980 yılının ortalarına kadar, AB tarımının kendi içinde korunması, üreticilerin desteklenmesi ve gıda güvencesi temelinde politikalar izlenmiş olup bunun sonucunda ise önemli bir mali yükümlülüğün altına girilmiştir. Bu süreç ile birlikte, 1980'lere kadar tarım sektöründeki var olan yapısal farklılıklar bir yana, Türkiye'de de tarım sektörüne dair beklenti ve öncelikler, AB ile oldukça benzer seyretmiş, üreticinin korunması, kendine yeterlilik gibi benzer hedefler doğrultusunda hareket edilmiştir. Fakat 21. yüzyıldan itibaren dış faktörlerin getirdiği farklı sonuçların yanında, yapısal farklılıklar, yönelimler ve öncelikler bu durumun değişmesine neden olmuştur (Olçay Arslan, 2018: 3068).

Türkiye'nin AB üyelik süreci ile OTP'ye uyum süreci de başlamıştır. Bu doğrultuda, Türkiye'de çeşitli ekonomik programlar kapsamında tarım sektörüne yönelik destekleme faaliyetlerinin bir kısmının kaldırılması, bir kısmının ise dönüştürülmesi öngörülmüş, mevcut ürün destekleri yerine AB'de de uygulanan doğrudan gelir desteği mekanizmasının kullanılması kararlaştırılmıştır. Böylelikle tarımsal fiyat, kredi ve girdi destekleri kaldırılmıştır. Her ne kadar OTP öncesi süreçte tarımsal destekler AB ile benzerlik gösterse de Türkiye'de uygulanan doğrudan gelir desteği mekanizması daha çok finansal kaygıların ortadan kaldırmasına yönelik tasarlanmıştır (Şahinöz, 2011: 477). OTP kapsamında tarım sigortaları kanununun çıkarılmasının yanında, çiftçi kayıt sistemi ve kırsal kalkınma konularına öncelik verilmiştir. Buradaki temel amaç, tarımdaki rekabet gücünün artırılması için gerekli olan serbest piyasa teşviki ve tarımsal faaliyetlerin çevrenin korunması gözetilerek sürdürülmesidir (Olçay Arslan, 2018: 3072).

AB'nin OTP'ya uyum sürecinde politikaların yürütülmesi Tarım Bakanlığı tarafından yapılmaktadır. Bunun yanında Türkiye Tarımsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK) kurularak, AB ve ulusal kaynaklardan sağlanan fonların yerel

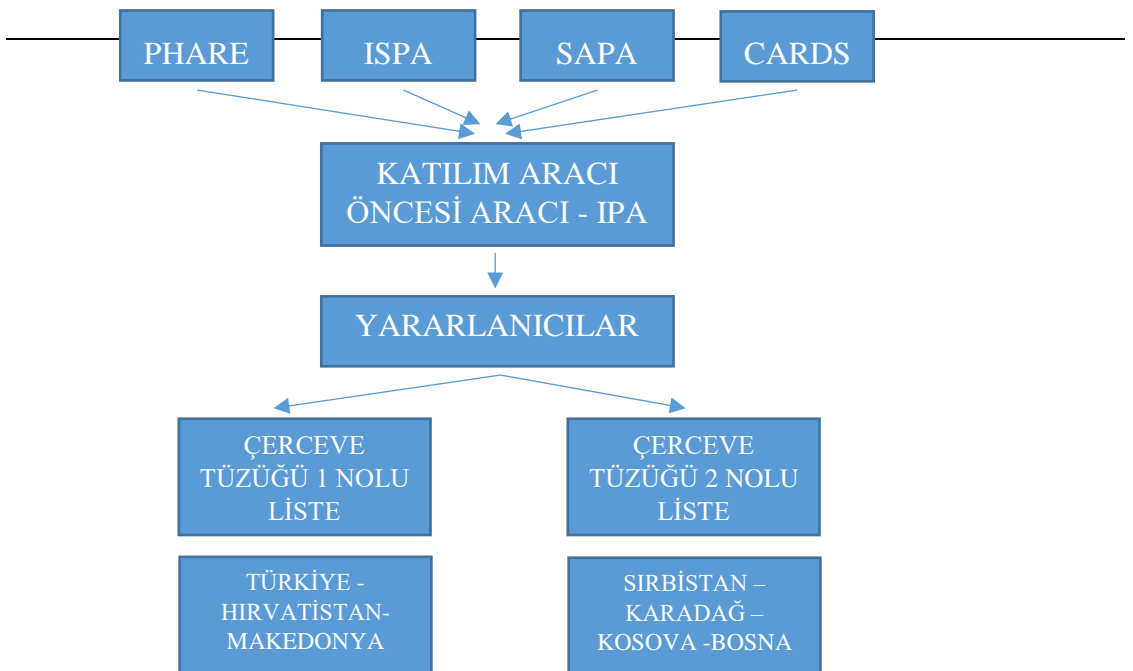
düzeyde kullanılması sağlanmıştır. TKDK'da müzakere süreci ile tanımlanan alanların desteklenmesi noktasında IPA (Instrument for Pre-accession Assistance) olarak adlandırılan mali yardım aracı devreye alınmıştır.

IPA (Katılım Öncesi Yardım Aracı), OTP ve Kırsal Kalkınma Politikası ile ilgili politikaların uygulanmasının yanında programın yönetimi için uyum hazırlıklarını ve bu kapsamda politika geliştirilmesini desteklemeyi amaçlamaktadır (GTHB, 2020: 1). Ayrıca 7 yıllık bütçe döneminde, aday ülke ve potansiyel ülkelere AB tarafından yapılacak olan mali yardımların kapsamı belirlenmektedir (Aykın Mehter, ve diğerleri, 2010 s. 1087)

2.3.2. IPARD I

AB, gerek kendi üye ülkeleri gerekse üyeliğe aday ülkelerin ekonomik alanda belirli standartlara kavuşabilmeleri ve bu sayede katılım halinde birliğe daha kolay entegre olabilmeleri için çeşitli mali araçlar ile destek programları oluşturmaktadır. AB bünyesinde oluşturulan destek programlarının karmaşık yapısı nedeniyle üyeliğe aday ülkelerin istenilen düzeyde programlardan fayda sağlayamaması nedeniyle 2007-2013 yılları arasına Katılım öncesi Yardım Aracı (IPA 1) destek kalemi oluşturulmuştur (Tüzen, 2019: 9).

Şekil 6. Katılım Öncesi Mali Araç ve Faydalanıcıları



Kaynak. (Duman, 2016: 10)

IPARD AB'ye katılım öncesinde süreçleri tamamlamaya yönelik bir fon olarak değerlendirilebilir. Bu fon Özellikle Balkan Ülkeleri ve Türkiye için oluşturulmuştur.

25 Şubat 2008 tarihinde Avrupa Komisyonu tarafından onaylanan Kırsal Kalkınma (IPARD) Programı; Türkiye'nin AB'ye katılım öncesi dönemdeki ihtiyaçları ve öncelikleri dikkate alınarak sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için kapasite oluşturmayı hedeflemekte, işletmeleri Avrupa Birliği standartlarına yükseltmeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda (IPARD) Fonları aşağıda gösterilen öncelik eksenlerine göre kullanılmıştır (Dışişleri Bakanlığı, 2011);

Öncelik Eksen 1: Ortak Gıda Politikası ve gıda güvenliği, bitki sağlığı ve veterinerlik ile ilgili alanlara yönelik AB topluluk standartlarının uygulanması ve tarım sektörünün sürdürülebilir adaptasyonuna katkı sağlaması,

Öncelik Eksen 2: Tarım-Çevre tedbirlerine ve yerel kırsal kalkınma stratejilerinin desteklenmesine yönelik faaliyetlere katkı sağlanması

Öncelik Eksen 3: Kırsal ekonomilerin gelişmelerinin desteklenerek, sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlanması

IPARD programı yalnızca Türk hükümeti veya kamu kuruluşlarının değil aynı zamanda sendika, yerel yönetim, sivil toplum kuruluşları, dernekler ve meslek örgütlerinin de faydalanabileceği bir fon kaynağı özelliğindedir (Aykın Mehter, ve diğerleri, 2010: 1087)

Avrupa Birliği Kırsal Kalkınma (IPARD 1) Fonları, "Tarımsal İşletmelerin Yeniden Yapılandırılması ve Topluluk Standartlarına Ulaştırılmasına Yönelik Yatırımlar", "Tarım ve Balıkçılık Ürünlerinin İşlenmesi ve Pazarlanmasının Yeniden Yapılandırılması ve Topluluk Standartlarına Ulaştırılmasına Yönelik Yatırımlar" ve "Kırsal Ekonomik Faaliyetlerin Çeşitlendirilmesi ve Geliştirilmesi" öncelik kapsamında AB ve Türkiye katkılarıyla 91,3 milyon Avro olarak gerçekleşmiştir (AB Başkanlığı, 2011)

2.3.3. IPARD II

Türkiye’de 42 ilde yürütülen IPARD programı, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, Avrupa Birliği Yapısal Uyum Yönetim Otoritesi tarafından 2014-2020 dönemi için hazırlanmış ve Avrupa Komisyonu tarafından 2015 yılında kabul edilmiştir. TKDK tarafından uygulaması gerçekleştirilen program, tarımda ve kırsal kalkınmada desteklenecek sektörleri, kapasiteleri, hibe oranlarını ve fon miktarını belirlemektedir. IPARD programının amaçları aşağıdaki gibi ifade edilebilir (TKDK, 2020);

- Ortak Tarım Politikası ile AB’ye katılım sürecindeki ilgili müktesebatın uygulanmasına yönelik Türkiye’nin hazırlık sürecine katkı sağlamak
- Fiziki sermayenin geliştirilerek akılcı, sürdürülebilir ve kapsayıcı bir büyümeyi desteklemek
- Kaynakların verimli kullanımını ve yenilenebilir enerjinin yaygınlaştırılmasını sağlamak
- Tarım işletmelerinin genel performansını iyileştirmek ve işletmelerin pazarlama yeterlilikleri dâhil olmak üzere rekabet güçlerini artırmak
- Çevrenin korunması ve hayvan refahı konularında ilgili AB standartları ile uyum sağlamak
- Kırsal alanlarda yaşam kalitesini geliştirmek ve bölgesel eşitsizlikleri azaltılmak
- Yeni iş olanakları yaratmak, istihdamı sağlamak ve bu şekilde kırsal alanda ekonomik faaliyeti yükseltmek ve kırsal nüfusun azalmasının önüne geçmek

Tablo 1. IPARD II Programı Kapsamında Desteklenen Sektörler ve Bütçeleri (2014-2020)

TEDBİR ADI	SEKTÖR KODU	SEKTÖR ADI	DESTEK ORANI	TOPLAM DESTEK BÜTÇESİ (AVRO)
Tarım İşletmelerinin Fiziki Varlıklarına Yönelik Yatırımlar (101)	101-1	Süt Üretimi Yapan Tarım İşletmeler	%40-70	164,706,348
	101-2	Kırmızı Et Üretimi Yapan Tarım İşletmeleri		
	101-3	Kanatlı Eti Üretimi Yapan Tarım İşletmeleri		
	101-4	Yumurta Üreten Tarım İşletmeleri		

Çiftlik Faaliyetlerinin Çeşitlendirilmesi ve İş Geliştirme (302)	302-1	Bitkisel Üretim Çeşitlendirilmesi ve Bitkisel Ürünlerin İşlenmesi ve Paketlenmesi	%55-65	87,239,811
	302-2	Arıcılık ve Arı Ürünlerinin Üretimi, İşlenmesi ve Paketlenmesi		
	302-3	Zanaatkarlık ve Katma Değerli Ürün İşletmeleri		
	302-4	Kırsal Turizm ve Rekreasyon Faaliyetleri		
	302-5	Su Ürünleri Yetiştiriciliği		
	302-6	Makine Parkları		
	302-7	Yenilenebilir Enerji Yatırımları		

Kaynak. TKDK, 2018

TKDK 2014-2020 yıllarını kapsayan program kapsamında, özellikle et ve süt besiciliğini bir önceki programa göre % 70 seviyesine çıkarmıştır. Bunun yanında bölgesel ürün üreticiliği kapsamında el sanatları, medikal ve hoş kokulu bitki yetiştiriciliği, arıcılık, balıkçılık ve süs bitkileri yetiştiriciliğe yönelik faaliyetlere, hibe desteği ise % 65 olarak yeniden düzenlenmiştir. Bunun yanında meyve ve sebze ile su ürünleri işlenmesi ve pazarlanması faaliyetlerine yönelik işletmelere hibe desteği ise azami % 60 olarak belirlenmiştir. IPARD II kapsamında daha önceki programlardan hibe desteği alamayan üreticilerin, yeniden değerlendirilmesi ve desteklenecekler kapsamında alınması sağlanmıştır. Yeniden değerlendirmeye alınacak üreticilerin özellikle yenilenebilir enerjiye yönelik yapılan yatırımlar ile mantar yetiştiriciliği gibi üretim faaliyeti gerçekleştirenleri kapsamı sağlanmıştır (Çütü vd., 2019: 105).

2.4. Tarımda Teknolojik Yenilenme

Yeraltı kaynaklarına sahip olamayan, aynı zamanda gelişmiş ekonomilere sahip olan ekonomiler incelendiğinde; tarımsal faaliyetlere önem verilmeden büyüebilmiş çok az sayıda ekonomiden bahsetmek mümkündür. Bunun yanında yeraltı kaynaklarına sahip ülkeler dahi (Brezilya, Rusya, Çin) tarımsal faaliyetlere önem vermiş; bu konuda önemli çalışmalar da bulunmuşlardır. Tarımsal faaliyetlerin geliştirilmesi noktasında özellikle verimlilik konusunun ön plana çıktığı tarımsal yenilenmede; azalan su kaynaklarını ve tarım arazilerinin yanında artan nüfusun beslenme ihtiyacı, zenginleşen orta sınıfın protein bakımından zengin gıda talebi, iklimsel değişiklikler ve tarımın bir enerji kaynağı olarak görülmesi, tarımda

teknolojik yenilenmenin itici unsurlarını oluşturmaktadır. Bu itici unsurların tarımsal teknolojik yenilenme ile desteklenmesi, işgücü ve arazi kaynaklarının verimini artırmakla birlikte barınma, imalat ve lojistik gibi endüstrilerin de ekonomik büyümeye katkı sağlayacağı düşünülmektedir (Tarmakbir, 2020: 11).

Tarımda teknolojik yenilenme aynı zamanda iklim değişikliklerine uyum sağlama, tarımsal üretimde girdilerin azaltma, üreticiler açısından doğru zamanda doğru kararı verebilme ve ürün kalitesini artırma gibi sebepler içinde önem kazanmaktadır (Avşar vd., 2016: 41).

Tarımda teknolojik yenilenme yalnızca bitkisel üretim için değil aynı zamanda hayvansal üretim süreçlerinin bütün aşamalarında içsel ya da dışsal tarım faaliyeti alanlarında üretim ve aynı zamanda uzaktan kontrol yoluyla gerçekleştirilebilmesi imkânı tanımaktadır. Bu açılardan akıllı tarım uygulamaları olarak da nitelendirilebilecek bu uygulamaları aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür (Atasoy Demirel, 2019: 6);

- Uydu ve Hava Araçları ile Uzaktan Algılama Sistemleri
- Fitobiyotik Bilgi ve Görüntü Algılama
- Tarımda Makine Görüsü
- Konuşan Bitki/Meyve Yaklaşımları
- Gübre Kullanım Uygulamalarının Kontrolü
- Bitki Korumada Bilgi ve Algı Yönetimi
- Sera Tarımında Bilgi Teknolojileri Uygulamaları
- Bitki Korumada İlaç Uygulama Teknikleri
- Hassas Hayvansal Üretim
- Bilgi Teknolojilerini Balık Çiftliklerinde Kullanımı
- Uzayda Gelişmiş Yaşam Destek Sistemleri

Tarım sektöründe teknolojik yenilenmenin ötesinde “Dijital (Akıllı) Tarım” olarak da tanımlanan “Tarım 4.0” uygulamaları ise yalnızca tarla ve çiftçilerle sınırlı kalmayıp tarımın diğer sektörlerle olan ilişkisi temelinde entegrasyon sağlayabilen ve arzu edilen verimlilik seviyesine daha kolay ulaşılmasını sağlayan uygulamalar hayata

geçirilebilmektedir. Dijital tarım ya da diğer bir adıyla Tarım 4.0 ile tarımsal üretim alanlarında bilgiye dayalı çiftçilik üretim sistemlerinden hassas yetiştirme tekniklerine kadar bütün süreç tanımlanmaktadır. Bunun yanında, dijital tarım ile hassas tarım teknolojilerinden yararlanılırken, buna ek olarak veri yönetim araçlarına ve akıllı ağlara da başvurulmaktadır. Dijital tarımdaki temel amaç tarım alanında sürdürülebilir sürecin otomasyonunu sağlamaya yönelik mevcut bilgi ve uzmanlığı kullanmaktır (Çökmüş, 2019: 23).

2.5. Literatür İncelemesi

Aslında bir tarım ülkesi olarak görülen Türkiye'deki tarım, tarımın makinalaşması, tarımdaki teknolojik gelişme, tarımdaki teknolojik gelişmenin verimliliğe etkisi, tarımın diğer sektörler üzerindeki gelişmeye teşviki ve etkisi, tarımın istihdama etkisi, tarımdaki makinalaşma ve teknolojik gelişmenin ekonomiye katkısı çok üzerinde durulmuş ve işlenmiş konular değildir.

Türkiye'deki sektörün gelişmesi daha çok bu konuda yatırım yapanların ticaret kaygısıyla şekillenmiş, Avrupa Birliğine dâhil olma çabaları belli standardın oluşması ve bu konudaki ciddi çalışmaların yapılmasına sebep olmuştur. Bu konudaki ilk temel çalışmaların daha çok yabancı olması dikkat çekecektir.

Türkiye dışında farklı ülkelerin bu konudaki durumunu konu alan çalışmalar, Türkiye'dekilerle mukayese edildiğinde Türkiye'nin durumu kendiliğinden anlaşılacaktır.

Mevcut değerlendirme paralelinde çalışmada faydalanılan literatür de uluslararası ve ulusal kaynaklar şeklinde iki başlıkta ele alınmıştır.

2.5.1. Uluslararası Kaynaklar

- Self ve Grabowski, (2006). 1960-1995 yılları arası Latin Amerika'daki Tarımda Teknoloji ve Ekonomik Kalkınma ele alınmıştır. Sonuçlar tarımsal modernleşmenin hem ekonomik büyüme hem de insani gelişme ölçümleri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

- Faridi (2012). 1972-2008 yılları bazında Pakistan'daki Tarımsal ihracatın Pakistan'ın ekonomik büyümesine katkısı ele alınmıştır. Çalışmanın bulguları, tarımsal ihracatın ekonomi üzerinde olumsuz ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Araştırma sonuçları ayrıca tarımsal ihracatın ekonomik büyüme üzerinde hiçbir etkisi olmadığı sonucunu ortaya koymaktadır. Bunun yanında tarımsal ihracatın artması ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir.
- Rahimi (2012). Çalışma, 1971-2005 yılları arasında İran'daki tarımsal büyümede teknik ilerlemenin rolünü araştırmayı amaçlamaktadır: Sonuçlar, fiziksel sermaye ve maddi girdilerdeki büyümenin İran'ın tarım sektörünün büyümesinde ana rolü olduğunu göstermektedir. Bunun yanında teknik ilerleme, büyümenin ikinci önemli kaynağı olarak tespit edilmiştir.
- İmrohoroğlu, vd, Üngör, (2012). Çalışmada, 1950-1980 yılları arasında Yunanistan, Portekiz ve İspanya büyüme deneyimi olarak Türkiye'nin benzeri kabul edilip olarak ele alınıp büyüme deneyimi karşılaştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda, Türkiye, tarımda en yüksek büyüme hızına sahip benzer ülke olan, İspanya'nın verimlilik büyümesine sahip olsaydı, tarımdaki istihdam oranı çok daha hızlı düşeceği ve kişi başına düşen GSYİH de çok daha fazla yükseleceği anlaşılmıştır.
- Ayinde, Aine, ve Babarinde, (2017). Çalışmada 1981-2011 yılları baz alınarak Nijerya'da tarımsal büyüme ile yoksulluk arasındaki boyut ve bağlantı ile işsizlik arasındaki ilişkiyi incelemek ve yoksulluk ve işsizliğin tarımsal üretime etkisini değerlendirmektir. Çalışma sonucunda Nijerya da önemli bir sektör olan tarım sektöründe büyüme işsizliği ve beraberinde de yoksulluğu azaltmaktadır.
- Bein ve Çifçioğlu (2017). 1996-2013 yılları baz alınarak Ortadoğu ve Doğu Avrupa Ülkeleri (on Orta ve Doğu Avrupa ülkesi) nden oluşan bir örneklemde tarımın göreceli GSYİH payı ile işsizlik oranı arasındaki ilişkiyi araştırmaktadır. Çalışma bulguları tarımın yüksek işsizlik oranlarının düşürülmesinde potansiyel bir rol oynayabileceğini; ancak bu potansiyelin ülkeler arasında farklılık gösterebileceğini ortaya koymuştur.
- Wang ve Huang (2018). Çin/2006–2017. Çalışmada e-ticaret modunda entropi yöntemini kullanarak tarım bilimi, teknoloji girişi ve tarımsal ekonomik

büyüme arasındaki ilişki incelenmektedir. Araştırma, tarım biliminin teknoloji yatırımı ve e-ticaret modunun uygulanmasının tarımsal ekonomik büyümeyi teşvik edebileceğini göstermektedir.

- Siaw vd (2018). Gana/1990-2011. Tarımsal ihracatın ekonomik büyümeye katkısı. Kakao ihracatının ekonomik büyüme üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu gösterirken, ananas ve muz ihracatının, ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkisi olduğunu sonucuna ulaşımlardır. Buna ek olarak çalışma, muz ihracatından ekonomik büyümeye doğru uzanan tek yönlü nedensellik, kakao ihracatı ile ekonomik büyüme arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu ve Gana'da ekonomik gelişme ile ananas ihracatı arasında nedensellik olmadığı sonucuna ulaşmıştır.
- Mlambo vd (2019). Güney Afrika/1986-2012. İşlenmiş ve işlenmemiş tarımsal ürünlerin, ekonomik büyümeye ve ihracata katkısı ele alınmıştır. Çalışma sonucunda işlenmiş tarımsal ürünlerin ihracatının ekonomik büyüme üzerinde pozitif, işlenmemiş tarımsal ürünlerin ihracatının ise ekonomik büyüme üzerinde arasında negatif etki yarattığı sonucuna ulaşmışlardır.
- Abrham (2019). Etiyopya/1988-2018. Tarımsal ihracat ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Çalışmanın sonucunda tarımsal ihracatın Etiyopya ekonomisinin büyümesi üzerinde pozitif etki yarattığı ayrıca, tarımsal ihracatın ekonomik büyümeyi teşvik ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çalışmada susam tohumlarının, Etiyopya'nın kahveden sonra ikinci en büyük döviz kaynağı olduğu ve ülkenin yüksek ekonomik büyümesine önemli ölçüde katkıda bulunduğu sonucu ortaya çıkmıştır
- Alene (2010), 1970-2004 döneminde Afrika'da tarımsal AR-GE harcamalarının tarımsal büyüme, verimliliğe etkisi üzerinde durulmuştur. Çalışma sonucuna göre AR-GE harcamalarının tarımsal büyümeye etkisinin pozitif ve anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

2.5.2. Ulusal Kaynaklar

- Bayramoğlu (2010), 1981-2008 yıllarında tarımsal verimlilikteki değişimlerin incelendiği çalışmada reel GSYİH, traktör sayısı, sağılan hayvan başına süt verimi ve bitki besin elementi cinsinden kimyasal gübre kullanımı değişkenleri

kullanılarak analiz yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, değişkenlerin üretim elastikiyetleri bitki besin elementi cinsinden kimyasal gübre kullanımı için %7,8, sağılan hayvan başına süt verimi için %9,4 ve traktör sayısı için %28,2 hesaplanmıştır. Çalışmada tarımsal verimlilik üzerinde en etkili faktörlerin kimyasal girdi, mekanizasyon ve üretim kapasitesi yüksek materyallerin kullanımının olduğu görülmüştür.

- Safdar, Maksud ve Ullah (2012), 1972-2011 dönemi Pakistan ekonomisinin incelendiği çalışmanın sonuçlarına göre, tarım sektöründe verimlilik artışının ve istihdamın ekonomik büyümeyi de beraberinde arttırdığı tespit edilmiştir.
- Subaşı ve Ören (2013), 1990-2010 döneminde 23 ilde bitkisel üretim değeri, traktör sayısı, ekilen alan, işgücü istatistikleri ile tarımsal büyümeyi temsilen de AR-GE harcamaları değişkenleri kullanılarak bir çalışma yapılmıştır. Çalışma sonucuna göre toplam faktör verimliliğini etkileyen temel belirleyicinin teknolojik değişim olduğu, AR-GE harcamaları ve tarımsal büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu görülmüştür. Aynı zamanda tarımsal AR-GE harcamalarından tarımsal büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu tespit edilmiştir. Yani AR-GE yatırımlarının artması ekonomik büyümeyi de 5 yıllık bir gecikmeyle arttırmıştır.
- Terin, Aksoy ve Güler (2013), 1990-2012 yılları arasında tarımsal büyümeye etki eden faktörlerin incelendiği çalışmada, tarıma yapılan toplam sabit sermaye yatırımları ve tarımın GSYİH içindeki payı ile tarımsal büyüme arasında pozitif bir ilişki varken tarımda istihdam edilen nüfus arttıkça tarımsal üretimin azaldığı sonucuna varılmıştır.
- Özaydın ve Çelik (2018), çalışmasında Dünya ve Türkiye’de AR-GE harcamalarında 2023’e kadar artış olacağı öngörülmüş ve tarımsal AR-GE faaliyetlerindeki artışın tarımsal kalkın ve tarımsal büyümeyi de olumlu yönde etkileyeceği sonucuna varılmıştır.
- Şaşmaz ve Özel (2019), 1980-2016 döneminde ‘Türkiye’de tarım sektörüne sağlanan mali teşviklerin tarım sektörü gelişimi üzerindeki etkisinin’’ incelendiği çalışmada tarım sektöründe sağlanan teşviklerin uzun dönemde tarım sektöründe anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonucuna varılmıştır. Bununla birlikte ekonomik büyümenin tarım sektörünün gelişiminde olumlu bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

- Pakdemirli (2019), 2003-2017 yılları verileri kullanılarak Türkiye’de tarım sektöründe AR-GE harcamaları ve tarımsal hasıla arasındaki ilişkiyi anlamak için Granger nedensellik testi yapılmıştır. Çalışmanın sonucuna göre, AR-GE harcamaları ve tarımsal hasıla arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu yani her iki değişkeninde birbirinden olumlu yönde etkilendiği görülmüştür.
- Kopuk ve Meçik (2020), çalışmada ‘Türkiye’de imalat sanayi ve tarım sektörlerinin ekonomik büyümeye üzerine etkisi’’ 1998-2020 dönemindeki etkileri analiz edilmiştir. Çalışmada Granger nedensellik testi sonucunda tarım sektöründen ekonomik büyümeye tek yönlü ve tarımdan imalat sanayiine doğru çift yönlü bir nedenselliğin olduğu, böylece imalat sanayi ve tarım sektörüne yapılan yatırımların ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkileyeceği sonucuna varılmıştır.
- Canbay ve Kırca (2020), 1961-2017 döneminde ‘Türkiye’de tarım ve sanayi üretimi ile iktisadi büyüme arasındaki ilişki’’ araştırıldığı çalışmada ekonomik büyüme sanayileşmeyi pozitif yönde, sanayileşme ise tarım sektörünü negatif yönde etkilediği, büyümenin tarım sektörünü negatif, tarım sektörü iktisadi büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.
- Terin, vd, (2013). 1990-2012 yılları baz alınarak Türkiye’de Tarım sektöründe meydana gelen büyümeyi etkileyen ekonomik faktörlerin belirlenmesi Tarıma yapılan toplam sabit sermaye yatırımları, tarımsal destekler ve tarımın GSYİH içindeki payı tarımsal büyümeyi olumlu yönde etkilerken, tarımda istihdam edilen nüfus sayısı tarımsal büyümeyi olumsuz yönde etkilediği tespit edilmiştir.
- Sarıçoban ve Kösekahyaoğlu (2017). 1996-2015 yılları baz alınarak Türkiyedeki Tarımsal ürün gruplarının rekabet güçlerini, Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük (RCA) yöntemiyle test etme Türkiye’de 66 tarımsal ürün grubunun içinde 24 ürün için rekabet avantajına sahip olduğu bunun yanında 42 ürün için ise rekabette dezavantajlı durumda olduğu sonucuna ulaşımlardır. Bunun yanında Türkiye’nin tarım ürünlerindeki rekabet gücünün de test edildiği çalışmada, Türkiye’nin 18 tarımsal hammadde ürün grubundan yalnızca 3’ünde rekabet avantajı elde ettiği, kalan 15 ürün grubunda ise dezavantajlı olduğu; yiyecek grubu ihracatında ise 37 ürün grubundan 16’sında

rekabet avantajına, kalan 21 ürün grubunda ise rekabet dezavantajına sahip olduğu ifade edilmiştir.

- Olgun, vd, (2018). 1983-2015 yılları baz alınarak Türkiye'de tarım sektörüne yönelik kamu ve özel sektör sabit sermaye yatırımlarının değişimi ile tarımsal gayrisafi yurtiçi hasıla değişimleri Tarımsal GSYİH bağımlı değişken olarak alındığı normalize edilmiş eş bütünleşme eşitliğine göre uzun dönemde TGSYH ile TSKY ve TSOY arasında pozitif yönlü bir ilişki saptanmıştır. Yatırımların artması ile birlikte uzun dönemde tarımsal gayrisafi yurtiçi hasılayı artacağı tespit edilmiştir.

2.5.3 Çalışmanın Alana ve Literatüre Katkısı

Çalışma, bir yandan tarım sektörü, tarım sektörünün dünya ve ülkemizdeki sosyal, siyasi ve ekonomik olarak önemi, bu önemden kaynaklı geliştirilen politikalar üzerinde durulmuş, diğer taraftan ülkedeki sanayi ve teknolojik gelişmeye, dolayısıyla ülke ekonomisine katkısı ele alınmış yine gittikçe artan dünya nüfusunun beslenmesi ve istihdamı açısından tarım sektörünün katkıları ele alınarak değerlendirilmiştir.

Çalışmadaki bu hususlar dikkate alınarak bilimsel ve teknolojik gelişme, makinalaşma, sanayileşme, istihdam, ülke yönetimi gibi pek çok hususun dikkate alınarak tarımın ekonomik gelişme ve istihdama katkısı değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Bu değerlendirmeler yalnızca Türkiye ölçeğinde değil dünyadaki gelişme ve uygulamalar dikkate alınarak, zaman zaman karşılaştırılarak yapılmıştır.

Çalışmanın, konu ile ilgilenenlere kullanılan literatür, elde edilen verilerin kullanımını ve metot olarak katkılar sağlaması temennimizdir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TARIMDA MAKİNELEŞMENİN VERİME VE EKONOMİYE KATKILARI

Tarım, insanın yeryüzünde var olmasından beri, temel gıda ihtiyacını karşıladığı gibi zamanla ekonomik disiplinlerin gelişmesi sürecinde belirleyici özelliklerinden dolayı daima önemli bir sektör olma özelliğini sürdürmüştür. XXI. yüzyılın ikinci yarısından sonra büyük atak yapan Sanayi Devrimi sonrası kalkınma olgusunun öne çıkmasıyla beraber; tarım sektörüne verilen önem de azalmaya başlamıştır. Daha çok değer verilen sanayi sektöründe istenilen hedeflere ulaşılamaması, bu arada tarımın da ihmal edilmesiyle az gelişmiş ve gelişmemiş ülkelerde ekonomik bakımdan birçok sıkıntılara ortaya çıkmıştır (Altay vd., 2011: 203).

Tarım sektörü, gelişmekte olan ülkelerin gelişme süreci içinde ekonomik yapının temel sektörü özelliğindedir. Tarım sektörünün, nitelikleri ve kapsamı sebebiyle kompleks bir yapısı vardır. Tarımsal verimliliğin ve sürekliliğin toprağa ve hava şartlarına bağlı olması onun istikrarlı bir yapı göstermesine engel olmaktadır; bundan dolayı ekonomistlerin tarım sektörünü hep geri planda değerlendirmesi, tarım sektörünün bir ülkenin gelişme sürecindeki işlevinin etkisiz hale gelmesine sebep olmuştur (Erbay, 2013: 1).

Ekonomik kalkınma sürecinde ihmal edilen tarım sektörü, esasında ekonomik kalkınma için bir avantajı da beraberinde getirmektedir. Düzensizlik göstermesine rağmen tarımsal yapılanma, kalkınma sürecinde ilk kademeyi oluşturmaktadır. Kalkınmanın sağlanması için gereken ortam ancak asgari bir ölçü ve hızda gerçekleştirilecek yatırımlarla oluşacaktır. Bu gelişim sürecinde sanayinin hammadde gereksiniminin giderilmesi ve hammaddede alternatif ürünler sağlanması, kalkınmaya engel olan unsurların ortadan kalkmasıyla bu da tarım sektöründe verimlilik ve sürekliliğin sağlanmasıyla mümkün olacaktır (Berber, 2011: 8).

Sanayi devriminin gerçekleşme sürecine paralel olarak küresel çapta başlayan makineleşme, zaman içinde insan gücünün yerini makinelerin almasıyla insan

gücüne olan ihtiyacın azalmasını sağlamıştır. Bu süreç hem işgücünden hem de zamandan tasarruf edilmesini sağladığı için maliyetleri de düşürmüş, böylece ülkelerin kısa süre içinde hızlı bir büyüme yakalamasını sağlamıştır.

Tarımsal faaliyetlerin çeşitli yönleri değerlendirildiğinde bu alandaki makineleşmenin aslında çok önemli gelişmeler sağladığı görülecektir. İnsan gücüyle ancak kısıtlı alanlarda tarımsal üretim yapılırken makineleşmeyle beraber bu alanların büyük ölçüde genişlemesi sağlanmıştır. Tarımsal faaliyetlerin temeli olan toprağın sürülmesi, sulama, gübreleme ve hasat işlemlerinin makinelerle yapılması tarımsal ürünlerinde yüksek verimlilik elde edilmesiyle sonuçlanmıştır. Bilimsel gelişmeler ve makineleşme sayesinde, tarımsal faaliyetlerin çok çeşitli coğrafyalarda ve şartlarda yapılması mümkün hale gelmiştir (Keskin ve Erdoğan, 1992: 4).

Dünya genelinde nüfusun hızla artmasına bağlı olarak insanların ihtiyaçlarını karşılanması için tarımsal faaliyetlerde verimli ve nitelikli üretim, her geçen gün daha büyük önem kazanmaya başlamıştır. Bu üretim hedefine ulaşılması bilimsel ve teknolojik gelişmeler sayesinde gerçekleştirilmektedir. Tarımsal üretimin sulama, gübreleme, tarımsal mücadele, damızlık materyal geliştirme ve kullanma, toprak ve su kaynaklarının korunması, düzenlenmesi alanlarında sözü edilen teknolojik gelişmelerden yararlanılmaktadır (Tezer vd., 1991: 35).

Genel üretim teknolojileri içinde tarımsal mekanizasyon, özel bir yere sahiptir. Toprağın sürülüp ekime hazırlanması, ekim yapılması, meyve yetiştirilmesi, sulama, ilaçlama, gübreleme gibi birçok faaliyetler, verimlilik ve nitelikte yükselme sağlanması ancak tarımsal mekanizasyon sayesinde mümkün olacaktır. (Ulusoy vd., 2010: 3-4).

3.1. Ekonomik Kalkınmada Tarımın Rolü

Üretim etkenlerinin birincisi ve tarım faaliyetlerinin temeli olan toprak, tarım sektörünün taşıdığı önemden dolayı ekonomik kalkınma sürecinin de başlangıç aşamasını meydana getirmektedir. Az gelişmiş olarak tanımlanmış olan ülkelerde egemen sektör olan tarımda önemli unsur olan verimlilik düzeyi, önemli ölçüde

toprağın niteliğiyle ilişkilidir. Tarımsal alanlardaki gelişmeler ve yerel kaynakların verimli işletilme düzeylerine dayanan sanayileşme sürecinde, tarımsal alandaki gelişmelere etki eden belirleyici unsurlar, arazinin coğrafi özellikleri, verimlilik düzeyi gibi fiziksel niteliklerle beraber arazi mülkiyet yapısı, emek ve toprak oranı ve doğal kaynakların zenginlik durumudur. Bu belirleyiciler, sanayileşme sürecinin hızını da etkilemektedir (Altuntaş ve Aslan, 2009: 64).

Tarım sektörü, gelişme sürecine giren ülkelerde bu sürecin ilk dönemlerinde ekonomik alanın lokomotif sektörü olma niteliği taşımaktadır. Bu dönem içinde tarımsal faaliyetlerin toplam istihdam alanındaki payı, toplam üretim içindeki payından çok daha yüksektir. Bütün ülkeler için yaşamsal bir önemi olan tarım sektörü, sadece gelişme sürecindeki ülkelerde istenilen seviyelerde güç kazanmasında değil, gelişmiş ülkelerin ekonomik özgürlüklerini sürdürmelerinde dikkatten kaçırılmaması gereken faaliyetlerden biridir. Ülkelerde ekonomik kalkınma sürecine birçok bakımdan katkısı olan ve bu ülkelerde kalkınmanın ilk basamağını da oluşturan tarım sektörü, taşıdığı özellikler ve kapsamı gereği karmaşık bir yapıya sahiptir. İklim şartlarına ve toprağa bağımlı yapısından dolayı tarım sektörü sürekli ve istikrarlı bir yapıda gelişme göstermediği için sektör içinde gelişme evresi içinde bazı aksaklıkların meydana gelmesine yol açmakta, bu özelliğinden dolayı da ekonomistler tarafından göz ardı edilmektedir. Ekonomistlerin tarım sektörünü hizmet ve sanayi sektörlerine destek olan bir unsur olarak görmeleri, yatırımcıların tarım sektörüyle ilgili riskler ve belirsizliklerden dolayı endişelerinin artmasına yol açmış; bu çekince, gelişmenin ilk kademesi olan tarımsal faaliyetlerin azaltılması istikametinde yanlış bir düşüncenin gelişmesine sebep olmuştur. Tarım sektörünün ikinci plana atılması, reel tarımsal ürün fiyatlarında düşmelere yol açarak tarım bu alanda çalışanların refah düzeylerini düşürmüş, nihayet verimlilikle ilgili ciddi sıkıntılara sebep olmuştur. (Erbay, 2013: 12).

Tarım sektörüne negatif bakışın giderilmesi için sektörün ekonomik kalkınmaya olan katkılarının bilinmesi gerekmektedir. Tarımsal faaliyetlerin ekonomik kalkınma sürecine katkılarını şu şekilde sıralamak mümkündür (Erbay, 2013 s. 8):

- Ürün ve piyasa katkısı
- Artan gıda taleplerine karşılık verme
- Nüfus ve işgücü katkısı

- Tarım ürünleri ihracatı ile ülkeye döviz geliri sağlaması
- Sanayi sektörüne katkı
- Sermaye birikimi ve iç pazarın genişlemesi ile dış ticarete katkısı
- Milli gelire katkısı

Yukarıda sıralandığı gibi tarım sektörünün ekonomiye katkıları genellikle yedi başlık altında toplanmakla birlikte bu maddelerin çoğaltılması veya azaltılması mümkündür. Tarım sektörünün ekonomiye katkılarını bir sektörden diğer sektöre herhangi bir kaynak transferinin gerçekleşmesiyle oluşan faktör katkısı ve piyasa katkısı olarak iki başlık altında ele alınmaktadır; Faktör katkısı, tarım sektörünün büyümesini sağlayarak ortaya çıkan ekonomik çıktı, tarım sektörünün öteki sektörlerle ticaret ilişkisine girmesini sağlar; burada oluşan katkı ise piyasa katkısı olarak adlandırılmaktadır (Doğaner, 2010: 204).

Tarım ürünlerinin, ihtiyaçlar hiyerarşisinin ilk kademesini meydana getiren fizyolojik ihtiyaçlara cevap vermesinin yanında diğer sektörlerdeki hammadde ihtiyacını da sağlamak gibi önemli bir işlevi vardır. Bununla birlikte tarım alanının diğer sektörlerle satmış olduğu ürünler ile diğer sektörlerden aldığı mal ve hizmetler, tarım sektörünün ekonomik kalkınmaya sağladığı piyasa katkısının da içeriğini meydana getirmektedir. Tarımın kendi geçimlik tüketim miktarının düşmesi ve üretimin piyasaya yönelmesi süreciyle, diğer üretim kesimlerinden almış olduğu girdilerle ortaya çıkan maliyetin üretim değerine oranında görülen yükselme, ihracatı yapılan ürünlerde görülen artışla birlikte döviz geliri ile ithal olanaklarının çoğalmasına ve böylece de üretim katkısının oluşmasına imkân sağlamaktadır. Bunun getirdiği durumdan faydalanan üreticinin tüketim malları satın alması ise hedeflenen piyasa katkısını meydana getirmesi bakımından pozitif bir gelişim olarak görülmektedir (Kazgan, 2013: 209).

Tarım sektörünün endüstri alınındaki büyümeyi teşvik eden yapısında istikrarda devamlılık sağlanması için iki sektör arasında ortaya çıkan dengenin iyi korunması çok önemlidir. Homojen bir yapısı olmayan tarımsal ürünler; yiyecek, sanayi, sosyal altyapı ve ihracat için hammadde, beslenme sahasında verimlilik düzeyini yükseltme ve diğer mal dışı özel yararlar gibi birçok çeşitlilikte mal, ürün ve hizmetleri kapsamaktadır (Saraçoğlu vd., 2004: 47-62).

Yıldan yıla artış gösteren nüfusun gıda ihtiyacına cevap vermek ve bunu sağlarken kalite düzeyi yüksek ürünler arz edebilmek kolay değildir; çünkü hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde tarım faaliyetleri, ülke içindeki gıda talebine cevap verile bilinmesi amaçlamaktadır. Gıda ihtiyacını karşılarken, diğer taraftan uygun girdilerle verimlilik düzeyi yüksek ürünler elde edebilmek, bu ürünlerin dağıtım sürecinde bölüşüm problemini ve sağlıkla ilgili güvenilirliğin sağlanması, kalkınma süreci içinde üzerinde durulması gereken konulardır (OCDE, 1984: 29).

Her miktarda gıda ihtiyacına cevap verebilecek seviyede üretim olanağına sahip ülkelerin tarım sanayisi için hammadde sağlaması, sektör için önemli bir niteliktir. Sanayileşmenin esasını hammadde ucuzluğu ve yiyecek talebi oluşturduğu için kalkınmanın meydana gelmesinde tarımda ucuz yiyecek ürünlerinin olması zorunlu bir durumdur (Saraçoğlu vd., 2004: 47-62).

Yaptığı bir araştırmada, gelir düzeyi düşük ülkelerin genel harcamalarının önemli bir bölümünü gıda alanında yaptıklarını ifade eden (Doğaner, 2010), bunun gelir düzeyi arttığı zaman gıda ihtiyacına ayrılan oranın gelir esnekliğine dayalı olarak düşüş gösterdiğinin altını çizmektedir. Tarımsal üretim miktarı yükselen bir ülkede gıda talebine cevap verilemezse fiyat seviyesinde artış, satın alma gücünde düşüş görülmektedir. Bu şekilde bir durum olduğunda maliyetlerde artış görülecek, kar oranları gerileyecek ve yatırımlarda meydana gelen azalmaya bağlı olarak kalkınmada bir yavaşlama meydana gelecektir. Bütün bu durumların oluşmaması için bir ülkenin kendi halkının gıda talebine ve sanayisinin hammadde gereksinimine cevap verecek seviyede olması gerekmektedir.

Kalkınma süreci içinde öncelikle değerlendirilmesi gereken unsurların başında, tarım sektöründen öteki sektörlerle sermaye ve işgücü transferi gelmektedir. Tarım sektöründe yer alan girişimcilerin tarım dışındaki alanlarda yatırımda bulunması, tarım sektörüne uygulanan vergilerin öteki sektörlerin finansında kullanılması, uygun fiyat stratejileriyle ticaret hadlerinde gereken değişikliklere gidilerek yüksek tasarruf temayülü bulunan kesimde sermaye birikiminin hızlandırılması gibi nedenler sermaye transferini sağlayan yöntemler olarak ortaya çıkmaktadır (Kazgan, 1966: 251).

Gelişmiş ülkelerde tarımsal alanda mekanizasyon ve modernleşme seviyesi yükseldikçe, kırsal alandaki nüfusta bir azalma görülmektedir. Tarımsal nüfustan

ayrılan fazla nüfusun öncelikle sanayi sektörüne, sonra da kentlerde yoğunluk kazanan inşaat, ulaştırma ve ticaret gibi sektörlere transfer olması, işgücü transferinde tarım sektörünün katkı düzeyini göstermesi bakımından önemlidir (İnan, 2006: 25-30).

Tarımın bir ülkeni kalkınmasına katkısı, öncelikli olarak tarım sektörünün daha fazla sermaye kullanmasına bağlı olarak verimlilik ve üretim alanında gelişmesine bağlıdır. Teknolojik alandaki gelişmeler hektar başına düşen verimliliği yükselttiği gibi, işgücü verimini de yükseltmektedir (Kazgan, 2013: 315). Bundan dolayı tarımda verimliliğin artması için, teknolojik alandaki yenilikleri izleyerek ülke teknolojisini geliştirmek bir zorunluluk haline gelmiştir. Milli gelirden önemli bir yeti olan tarımsal üretimin genel ekonomik kalkınmaya katkısından ötürü bu sektörden alınan vergilerin öteki sektörleri ateşleyici yönü özenle yürütülmelidir. Bu alanda yapılacak hata ve tarım sektörüne fazla yüklenilmesi, gelişim seviyesini olumsuz yönde etkileyebilir.

Çizelge1. Cari Fiyatlarla Tarımsal GSYH ve Tarımın Payı (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2020)

Yıllar	Tarım* (Milyon TL)	Türkiye (Milyon TL)	Tarımın Payı (%)	Tarım* (Milyon \$)	Türkiye (Milyon \$)
2011	114.838	1.394.477	8,2	63.739	831.691
2012	121.693	1.569.672	7,8	60.959	871.122
2013	121.709	1.809.713	6,7	55.352	950.350
2014	134.724	2.044.465.	6,6	52.676	934.855
2015	161.448	2.338.647	6,9	59.471	861.879
2016	161.304	2.608.525	6,2	53.350	862.744
2017	188.650	3.104.906	6,1	51.857	851.045
2018	217.072	3.758.316	5,8	46.040	797.123
2019	277.495	4.320.191	6,4	48.866	760.779
2020	84.443	2.115.243	4,0	13.165	329.771
2020-1.Çeyrek	29.940	1.073.600	2,8	4.925	176.591
2020-2.Çeyrek	54.503	1.041.643	5,2	8.015	153.180

Genel özellikleri itibariyle çok fazla işgücü ihtiyacı bulunan tarım sektörü, bu özelliğinden dolayı tarımda verimlilikte düşüş olmaması için tarım alanında aktif olarak çalışanların öteki diğer sektörlerle yönlendirilmesiyle işgücünün transfer

edilmesi sağlanacak; böylece ortaya çıkan işgücü fazlası, ülke ekonomisi bakımından ortaya çıkan sektörler arasındaki dengeli dağılım, genel olarak yarar sağlayacaktır (Zoral, 1970: 70-90).

Tarım sektörünün ekonomik kalkınmaya sağladığı katkılardan biri de ihracat etkisidir. Tarım ürünlerinin ihraç edilmesi, gelişmekte olan ülkelerde en önemli gelir kalemlerinden biridir. Verimlilik sağlanarak bol miktarda üretilmiş ürünler, devletin mali yapısına olumlu katkılarda bulunacaktır; aksi takdirde sıkıntı içinde olana gelişmekte olan ülkeler, ithalata yönelerek borçlanacak, ülkenin refah seviyesinde düşüş meydana gelecektir. Kendi ülkesi tarafından üretilen ürünlerin piyasasını meydana getirip ihracat etme noktasına başarıya ulaşan ülkeler, kendi üreticisinin de kalkınmasını sağladığı için gelir düzeyinde de refah düzeyinde de yükselme görülecektir. Tarımdan sağlanan artı gelirlerle de milli gelir düzeyinde artış görülecek ve elde edilen döviz sayesinde dış ticaret hadleri alım satımında yükselme gerçekleşmesiyle sanayide kullanılacak hammadde temini tamamlanarak uluslararası alanda da önemli bir başarı kazanılacaktır (Öztekin, 1989: 16).

Tarım sektöründe görülecek gelişmelerle iç piyasada da rekabet artacağı için; ürünler, daha verimli ve kaliteli şartlar altında üretilmeye başlanacaktır. Ülke ekonomisi, iç piyasada da dinamizm ve hareketliliğini sağlayarak kendisine yeterlilik seviyesi yükselecek ve bu sayede ekonomik bağımsızlığa bir adım daha yaklaşmış olacaktır. İç piyasanın canlanmasıyla üretici gelirlerinde artış olacak, bu sebeple sanayi ürünlerinde talepte artış olacaktır.

Tarımsal faaliyetlerin ekonomik kalkınmaya katkıda bulunması, çok farklı tarafları olan bir süreci içermektedir. Uygulanmakta olan politikaların, sanayi alanına yönelik teşvik çalışmalarını destekleyici özellik taşıması, kalkınma süreci içinde tarım sektöründeki mevcut aksaklıkların fark edilmesinde sorunlara sebep olmaktadır. Hâlbuki gelişim süreci, bütün sektörlerin koordinasyon içinde işleyebilmesi ve bu sektörler için uygun işgücünün verimlilik koşullarına göre kullanılabilmesiyle mümkün olabilmektedir. Kalkınma teorisinin de az gelişmiş ülkeleri, daima sanayi ve teknoloji verilerine göre değerlendirmesi yıllardır devam eden yanlışlığın bir yönünü meydana getirmektedir (Akıncı, 2003: 64).

Tarım, bir ülkenin temel kaynağıdır. İnsanlık tarihinin başından beri var olan toprak tarımsal faaliyetler, gelir kaynağı olması bakımından olduğu kadar, gıda

gereksiniminin en iyi biçimde giderilmesi için diğer gelişim sürecinde öteki sektörler göre daha fazla desteklenmesi gereken bir alandır. Bir ülkenin sanayisini geliştirebilmesi ve ürünleri pazarlayabilmesi, hammaddeleri sağlaması ve bunu düşük maliyetle tamamlayabilmesi ile mümkün olabilecektir. Bu bakımdan ekonomik kalkınma süreci içinde tarımın ikinci plana atılması, kalkınma sürecini sıkıntıya sokan bir ortam oluşturabilir. Bu hataları yapmamak için tarım, toprak ve bunlar için gerekli olan unsurları titizlikle değerlendirip, bu alanda atılacak adımlar titizlikle seçilmelidir. Bu da tarımda gelişmiş tarımsal yöntemler ve mekanizasyonla mümkündür (Boz, 2004: 140).

3.2. Dünyada ve Türkiye’de Tarım Mekanizasyonunun Kısa Tarihi

Dünyada küresel anlamda tarımsal üretim yapma denemelerinin MÖ 9000’li yıllara kadar uzandığı tahmin edilmektedir. Tarımsal faaliyetlerin yaygınlaşmasının, ilk olarak Fırat Dicle arasında yer alan Mezopotamya’da başlamış olduğu düşünülmektedir. Buğday, arpa, nohut, mercimek, burçak ve bezelye gibi tarım ürünlerinin ilk defa bu devirde kültüre alınmış olduğu, tarımsal üretimde kullanılmak için ilk kez basit tarım aletleri de bu dönemde geliştirilmiştir. Tarımda görülen en önemli değişim süreci ise MÖ 4000’lerden sonra Sümerlerin sabanı kullanmasıyla başlamış, tarımsal faaliyetlerde hayvanların gücünden faydalanma süreci de ilk kez Sümerler döneminde ortaya çıkmıştır. Avrupa’da ağır sabanın geliştirilerek tarımsal üretimde kullanılır hale gelmesi ile tarımsal verimlilikte önemli artışlar olmuş, böylece tarımsal üretimin daha etkili ve daha sistematik biçimde yapılmasının yolu açılmıştır. Roma İmparatorluğu devrinde saban örnek alınarak geliştirilmiş olan pulluk ise sabandan sonra daha işlevsel ve daha etkili bir tarım aleti olarak kullanılmaya başlanmıştır. Derinlik ayarlamaya uygun olarak yapılmış olan ağır pulluklar, toprağı devirerek işliyor, yatay keski biçimiyle zararlı otları keserek tarıma elverişli bir toprak hazırlanmasına yardım ediyordu. Bunun gibi birtakım yenilikler sayesinde tarım üretimiyle elde edilen ürünler sayesinde tarımsal gelirlere sürekli artış sağlanmıştır. MS 11. yüzyılda bire iki buçuk seviyelerinde seyreden veren buğday verimliliği, 13. yüzyılda bire dört seviyelerine kadar yükselmiştir (Çiftçi, 2016: 35).

Çağımızın modernleşmiş tarımsal yapısına yönelik ilk adımlar Sanayi Devrimi öncesinde Avrupa’da atılmıştır. İngiltere’deki Norfolk eyaletinde 17. Yüzyılda geliştirilmiş olan “dörtlü ekim sistemi” gibi tarımsal hamlelerin getirmiş olduğu üretim değişimiyle başladığı kabul edilen süreç, tarımsal verimlilik düzeyini ilk dönem tarımsal toplulukların tahmin edemeyeceği düzeylere getirmiştir. Bunun yanında XVII. Yüzyılda ve XIX. Yüzyılın ilk dönemlerinde geliştirilmiş tohum ekiminde ve hasatta kullanılan teknolojik makineler, tarımsal alanda gerçek anlamda bir çığır açmıştır. Özellikle 1851 yılında Londra’da düzenlenmiş olan 1. Dünya Tarım ve Sanayi Ürünleri Sergisi sonrasında tarımsal alanlarda kullanılan makinelerin bütün dünyada hızlı bir biçimde yaygınlaştığı görülmüştür. 1892 yılında benzinli motor kullanılan ilk traktör Amerika Birleşik Devletleri’nde üretilmiştir. II. Dünya Savaşı sonrasında tohum serpmeye, biçerdöver, mısır ve pamuk toplama makineleri ile hasat makinelerinin gelişmesinde büyük atılımlar yapılmıştır (Yıldırım, 2017: 1).

Güçlü iş hayvanlarının kullanılmasıyla toprak işleme işlerinde basit aletlerden yaygın biçimde faydalanılmıştır. 1800’lerin sonları ile 1900’lerin başlarında, buhar gücü ile çalışan traktörlerin üretimi yapılmış ve bu traktörler tarımsal alanlarda kullanılmaya başlanmıştır. 1920’lerden başlayarak 1950’ye kadar artış gösteren tarımsal mekanizasyon uygulamalarıyla beraber üretim alanında bariz yükselmeler görülmüştür. 1970’lerden XXI. yüzyıla kadar geçen süre içinde azaltılmış toprak işleme ve toprak işlemez tarım teknik ve yöntemleri kullanılır olmuştur. 1990’ların başlarında bilgisayar teknolojileri ve kontrol sistemleriyle elektronik ve teknik yöntemlerden tarımsal alanlarda faydalanılmıştır. 1995’ten sonra tarım arazilerinde görülen değişkenlikleri dikkate alan hassas uygulamalı tarımsal teknolojiler, uygulamaya geçirilerek bu teknolojik gelişmelerde yapılan bilimsel çalışmalar yoğun bir biçimde sürdürülmektedir. Çağımızda bilimsel ve teknik ilerlemeler sayesinde tarımsal alanlarda sürücüsü olmayan traktör ve biçerdöverler kullanılır olmuştur (İleri, 2014: 2).

3.2.1. Türkiye’de Tarımsal Mekanizasyonun Tarihi ve Gelişim Süreci

Dünyada tarım alanında makine kullanılması ve tarımsal mekanizasyon alanında ortaya çıkan gelişmelere paralel olarak Türkiye’de de tarımda faaliyetlerde makineleşme alanında çeşitli gelişmeler olmuştur.

Osmanlı Devleti ekonomisi büyük ölçüde tarıma bağlı olmasına rağmen Türkiye’de -Osmanlı döneminde de tarım faaliyetleri, insan ve hayvan gücünden yararlanılarak ilkel yöntem ve tekniklerle yapılmaktaydı. Bir tarım ülkesi olan Osmanlı Devleti’nde vatandaşların çoğu geçimini tarımdan sağlamaktaydı; vergi gelirlerinin ağırlıklı kısmı tarımdan sağlanıyor, ihracatının önemli bölümünü tarım ürünleri oluşturuyordu. XIX. yüzyılın ilk bölümünde, çoğu Osmanlı çiftçisi kendi ihtiyaçları başta olmak üzere; Osmanlı kasaba ve şehirlerinde tarımsal üretim pazarlama ve ihracat yapan tüccara satmak amacıyla yapıyordu. Ürün çeşitliliği bölgelere göre değişiklik göstermekle birlikte çok çeşitli ürün yetiştiriliyordu. Yerli ve dış talepleri karşılamak için Anadolu’nun kıyılarında pamuk, üzüm, tütün ve incir; diğer bölgelerde de tahıl ağırlıklı olmak üzere çeşitli ürünler yetiştiriliyordu. Osmanlı’nın ekonomik yapısı içinde güvenilir ekonomik istatistiksel bilgiler ancak 1870’lerde yayınlamaya başlamış (Baskıcı, 2002 s. 30). Olduğundan dolayı bunları saptamak kolay değildir. Osmanlı nüfusunun yüzde 75 ile 80 gibi büyük bir bölümü kırsalda yaşamaktaydı (Karpas, 1985: 55).

1913 yılında Osmanlı Devleti’nin gene gayri safi milli hâsılasının %48’ini, Anadolu’nun ise %55’ini tarımsal faaliyetlerden elde edilen ürünler oluşturmaktaydı. Ekonomik yapısı, önemli ölçüde tarımsal faaliyette bulunan nüfusundan alınan doğrudan ve dolaylı vergilere yaslanan Osmanlı Devleti’nin üreticiden tahsil ettiği öşür ve hayvan başına aldığı hayvan vergileri, Osmanlı devletinin toplam vergi gelirinin %34-44’lük bölümünü meydana getiriyordu (Quartaer, 1985: 1556). Osmanlı ekonomisinin içinde tarımın yerini belirlemenin bir başka yöntemi, ihracat yapısını incelemektir. 1860’lı yılların başında pamuk, Osmanlı dış ticaretinde ilk sıralarda yer alan İngiltere’ye ihracat oranının yarısını meydana getiriyordu. I. Dünya Savaşı’nın ilk döneminde Anadolu’dan yapılan ihracatının %80-85’lik bölümü tarımsal ürünlerdi. Osmanlı tarım ürünleri içinde ihracat değerleri bakımından en önemli ürünler; tütün, üzüm, buğday, incir, arpa, kuru ham ipek, pamuk ve afyondur (Eldem, 1994: 37-38).

1865 yılında Amerikan iç savaşının sona ermesiyle Anadolu pamuk pazarı da bir kriz sürecine girmiş ve çoğu Osmanlı pamuk üretim bölgelerinde üretimde keskin düşüşler görülmüş; hatta örneğin Suriye’de pamuk üretimi tamamen durmuştu. Daha sonra, 1900’lerin başlarında Avrupa’daki imalatçı firmaların ham pamuk talepleri karşılanamayınca Osmanlı pamuk üretimi ve buna bağlı olarak pamuk fiyatları da yeniden yükselme göstermişti (Quartaer, 1985: 1559)

XIX. yüzyılın sonlarında Osmanlı'nın dünya ekonomisi ile ilişkileri derinlik kazandıkça yönetimin tarımsal faaliyetlere ilgisi artmış; bu bağlamda da tarımsal gelişmeyi sağlamak için birtakım programlar uygulanmaya başlanmıştır. 1870'li yıllarda Fransa'da tarım eğitimi almış bir Osmanlı Ermeni vatandaşı, Osmanlı'nın tarımsal devlet programları yöneticiliğine atandı. Onun gözetimi altında birçok genç memur, yeni bilimsel ve teknik yöntemleri öğrenmeleri amacıyla Avrupa'ya gönderilmişti. Onların dönüşüyle satıları ancak onlarla ifade edilebilen tarım uzmanı, devlete tarımsal alanda hizmet vermeye başladı. 1892 yılında tarımsal gelişme programları yürütmek üzere Ziraat Heyet-i Fenniyesi kurulmuş; bu kurul, birkaç ay sonra kuruluşu tamamlanan Orman, Maden ve Ziraat Nezareti'ne bağlanmıştı. Bu gelişmelerin ardından uzman görevliler tarafından yürütülen devlet programı, tarımda bir değişim sürecini başlatmış oldu. Tarımsal kuram ve uygulamada çağdaş eğitim almış öğrenciler yetiştirmek amacıyla İstanbul Halkalı 'da, Bursa'da ve Selanik'te Devlet Tarım Mektepleri açılmıştır (Quartaer, 1985: 1560).

Cumhuriyetin ilanından sonraki dönemde de Türkiye ekonomisi önemli oranda tarıma dayalı bir yapıya sahip olmuştur. 13 milyon civarındaki nüfusunun 6 milyonluk bölümü kırsal alanda yaşıyor ve nüfusun %80'e varan bölümü tarımsal faaliyetlerle hayatlarını idame ettiriyordu. 1920'li yılların ortalarında Gayri Safi Milli Hasıla içinde tarım ürünlerinin payı %48 civarındaydı (Toprak ve Pamuk, 1988: 12-13).

3.2.2. Cumhuriyetin İlk Yıllarında Tarım Politikaları ve Tarımda Makineleşme

Yıllarca devam eden savaşlardan sonra Osmanlı Devleti'nden, Türkiye Cumhuriyeti'ne birçok alanda yıkıma uğramış bir tarım ülkesi kalmıştı. Savaşların olumsuz şartlarından dolayı üretimde büyük düşüşler olmuş, genç nüfusun önemli bir bölümü savaşlarda kaybedilmiş, iş hayvanları ile birlikte birçok tarım aracı yitirilmişti. Köyde yaşayanları, ülke nüfusunun önemli bir bölümünü oluşturmasına karşın tarım ürünlerinin birçoğu ithal edilmek zorunda kalmıştı (Boratav, 1990: 24).

Cumhuriyetin ilan edildikten beş ay kadar kısa bir süre sonra halkın %80'ini meydana getiren köylere verilen önemi ortaya koyan "Köy Kanunu" çıkarılmıştır. 17 Haziran 1927 tarihinde Köy Kanunu'nu destek özelliği taşıyan, bilimsel yöntem ve tekniklerle üretim yapılmasını sağlamak ve çağdaş tarım eğitimi vermek için "Ziraat

Tedrisatının Islahı Kanunu” çıkarılmıştı. Yine Cumhuriyet’in ilk döneminde Batılı tekniklerle oluşturulmuş ve modern laboratuvarları bulunan Yüksek Ziraat ve Yüksek Baytar Mektepleri ve Enstitüleri kurulmuştu. 1924’te İktisat Vekâlet’inden ayrılan Ziraat Vekâleti 1928’te tekrar İktisat Vekâleti ile birleştirilmişti (Başyigit, 2002: 687-688).

Cumhuriyet’in hemen başlarında Anadolu köylüsünü mültezim zulmü ve aşar yükünden kurtaran kanunların çıkarılması, on yıldan fazla sürmüş savaşıardan dolayı iyice sıkıntıya girmiş köylüyü rahatlatmıştır. Yıllarca devam eden savaşıardan dolayı Cumhuriyetin ilk döneminde büyük düşüşe geçen tarımsal faaliyetlerde, Türkiye ekonomisi için büyük önemi olan tarım sektöründe bazı düzenlemelere gidilmesi de zorunlu hale gelmişti. Bu devirde nüfusun %80’lik kısmı tarım alanlarında çalışıyor, her bir çiftçi ailesi başına düşen tarım araçları ise bire bile ulaşmıyor, tarım makineleri de genel tarım araçları içinde sadece %1’lik bir orana denk geliyordu. Ulaştırma imkânlarının önemli ölçüde sınırlı olması, kıyılara ve demiryollarına yakın bölgelerin dışındaki alanlarda kapalı ekonomik yapının hâkim olmasına sebep olmuş, kıyılardaki tarımsal faaliyetler ise neredeyse tamamen dış piyasalara yönelmişti (Topuz, 2007: 382).

Cumhuriyetin ilk yılları içinde ülkenin yükseltilmesi gayreti ve çağdaşığa ulaşma hedefinden dolayı tarımda makineleşme yönünde önemli çalışmalar olmuştu. Fakat bu dönemde gümrük vergilerinin ağır olmasından dolayı tarımda makineleşmenin, hayvanla yapılan tarımsal faaliyetlerden daha pahalıya gelmesi gibi temel problemler yaşanıyordu (Başyigit, 1992: 176). Bundan dolayı 12 Nisan 1923 tarihinde çıkarılmış olan 329 sayılı kanunla makinelik tarıma geçen çiftçiye yakıt, yağ ve başka tarımsal girdiler, gümrük vergilerinden muaf edilerek çiftçinin yükü hafifletilmeye çalışılmıştır.

Hükümetin Aralık 1924 yılında 535 numaralı karar, 1926’de aldığı 752 sayılı kanun ile makineleşmeyle ilgili alanda sağlamış olduğu destekleri traktör, biçerdöver, motorlu pulluk, kamyon, kamyonet sahiplerine tarımsal alanda harcamış oldukları akaryakıt için “mevadd-ı müşteile rüsümü tazminatı” ödenmesi kabul edilmiştir (Resmi Gazete, 1926).

Yıllar boyu devam eden savaşlarda genç erkek nüfusun kaybedilmesi ile ülkede emek sıkıntısı yaşanması, Cumhuriyetin ilk yıllarında tarımda makineleşmeye

gidilmesinin yalnızca çağdaşlaşma istikametinde yapılan bir hamle olmasının yanında, ihtiyaçtan kaynaklanan bir zorunluluk olduğunu da ortaya koymaktadır. Hükümet, daha 1923'te Amiral Chester'ın başında olduğu bir grup Amerikalı iş adamıyla, Türkiye'nin tarımsal araç, gereç, makine gereksinimlerinin karşılanması için bir anlaşmaya vararak Türkiye'de tarımda makineleşme tekeli ABD'ye vermiştir (Toprak, 1988: 22 -24)

Tarımda makineleşmeyle büyük bir atılım gerçekleştirileceği düşünülerek birçok atılım yapılmıştır. Kongre de alınmış olan bu kararlardan sonra tarım makinelerinin aksamına dair dışalım oranlarında da yükselme görülmüştür (Tökin, 1990: 43).

Emval-i Metruke olarak adlandırılan Osmanlı döneminden kalan ve Ziraat Bankası'na devredilen terk edilmiş tarım aletleri, banka tarafından ihtiyacı olan çiftçilere dağıtılmıştı (Toprak, 1988: 22 -24). Bunun dışında devlet, Ziraat Bankası aracılığıyla gereksinim duyan köylülere faizsiz ve uzun vadede ve ödemek gibi kolaylıkları olan çift, çubuk ve tohumluk ihtiyacını karşılamasına yönelik kredi ev doğrudan mal sağlayarak yardım ediyordu.

Cumhuriyetin ilk yıllarında devletin tarımsal alanlarda bazı yeni teknik ve yöntemleri kabul etmesine rağmen makineleşme, ekonomik ve toplumsal birçok nedenden dolayı istenilen düzeylere bir türlü ulaşamamıştı. Çoğu zaman ekeceği tohumu bulmak için dahi borca ihtiyacı olan köylünün, bu yeni tarımsal alet ve makineler için para bulması kolay değildi. Zaten tarım makinelerinde ihtiyaç duyulan yedek parçaların şehirlerde bulunması bile imkânsızdı. Bununla birlikte tarım alanında makineleşmeye engel olan el emeğinin ucuzluğu, geleneklere bağlılık ve bilgisizlik gibi birçok unsur da vardı. Ulaştırmadaki sıkıntılardan dolayı üretim fazlası ürünleri pazarlamakta sıkıntı çeken ve bu ürünleri elinde kalan köylülere, tarımda makineleşmenin sağladığı üretim artışı da cazip gelmiyordu (Toprak, 1988: 22).

Makineli tarım teknolojisini kullanmakta en fazla talep olan Ege ve Çukurova bölgelerinde daha 19. yüzyılın sonlarına doğru başlamış olan makineleşmeden kaynaklı üretim artışı, Cumhuriyet döneminde bu bölgelerde yaşayan köylüleri ortakçı ve maraba olmaktan çıkararak tarım işçisi durumuna getirmişti. 1920'lerde ekonomik yapısı tarıma dayalı olan devlet; üretiminin, kalitenin ve kazancın artmasına imkân veren bütün hamleleri desteklemiştir. 1927 yılında yapılan tarımsal sayım

verilerine göre Türkiye'deki tarım makinesi sayısının 15.711 olduğu, bunun da 2000 civarındaki kısmının traktör olduğu ifade edilmiştir (Sencer, 1971: 116). Ne var ki 1929'da dünyada yaşanan Büyük Ekonomik Buhran, Türkiye'ye de olumsuz etkiler yapmış; özellikle makinelerde kullanılan benzinin ithalinde yaşanan zorluklardan dolayı 1930'larda devlet politikalarında değişikliğe gitmek mecburiyetinde kalmıştır (Tökin, 1990: 43).

Tarımda makineleşmeyle birlikte makinelerin bakım ve onarımı, yedek parça sağlanması gibi konularda bazı zorluklarla karşı karşıya kalan fakat önceleri tarımsal ürün fiyatlarının yüksek olması gibi problemlerle baş etmeye çalışan üreticiler, ürünlerde görülen fiyat düşüşleriyle birlikte daha büyük zorluklar yaşamaya başlamışlardır. Çünkü ürün fiyatlarında düşüş olurken akaryakıtta vergi muafiyetinden vazgeçilmesi ile satın alma gücü zayıflayan ve iyice fakirleşen çiftçiler, yeni tarım makineleri alamaz hale geldiği gibi elindeki makineleri dahi işletemez duruma gelmiş, bu alet edevatı kullanamaz olmuşlardır (Aktan, 1954: 37-40).

Balkan Savaşları ile başlayan süreç içinde, üretim alanında azalma gösteren insan gücü eksikliğinden dolayı işgücünü tamamlamak için Tarım Bakanlığı tarafında Almanya'dan kimi iş makineleri ile enerji makineleri alımına gidilmiştir. 1924'te de Tarım Bakanlığı, ithal ettiği 221 tane traktörün çiftçilere dağıtımını yapmıştır (Malkoç, 1973: 364-365).

Türkiye'de tarımsal makinelere dair istatistiksel ilk değerlendirmelerin 1936'da yapıldığı bilinmektedir. Bu ilk sayım, 1938'da traktör sayısının 1.308 olduğunu ortaya koymuştur. Sonraki süreçte II. Dünya Savaşı ve dünyadaki krizlerden dolayı, Türkiye'nin mekanizasyon girişimlerinde bir yavaşlama başlamıştır. 1930'larda bazı küçük tarım aletleri ve özellikle hayvan pulluğu imalatına başlandığı bilinmektedir (Kürklü, 2015: 14).

Türk tarım sektörünün mekanizasyon olarak donatılmasını sağlamak, makine üretimi ve ithalini yapmak ve bakım işleriyle ilgili hizmet vermek için Türkiye Zirai Donatım Kurumu (TZDK), 1944'te Bakanlar Kurulu kararıyla kurulmuştur (Zincirli, 1994 s. 20-21). TZDK, kuruluşundan hemen sonra Türkiye'nin birçok ilinde ve büyük ilçelerde teşkilatlanarak ülkenin mekanizasyon seviyesinin yükselmesinde önemli çalışmalar yapmıştır. 1949'da Marshall Yardım Programı adı altında yapılan anlaşmayla beraber tarımsal makine sayısında büyük bir artış görülmüştür; Türkiye'de

1949'da 11.729 olan traktör sayısının 1952'de 31.143'e yükselmesi bu anlaşma sayesinde olmuştur. Aynı dönemde mekanizasyonun belli bir planlama çerçevesinde düzenlenmemesi, model ve marka çeşitliliği, birtakım dezavantajlara yol açmıştır (İleri, 2014: 2).

II. Dünya Savaşı'ndan sonra ABD tarafından Türkiye'ye önerilen ve 1948 ve 1951 yılları arasında yürürlüğe konulan ekonomik yardım paketi Marshall Planı ile başlatılan kalkınma hamlesi, özellikle 1950'de iktidar olan Demokrat Parti döneminde büyük bir hız kazanmıştır. Tarımda karasabanla ve hayvanların yerini modern tarımsal makineler almaya başlamıştır. 1950 yılında gerçekleştirilen sayımlarda elde edilen verilere göre 2.300.000 çiftçi ailesinin yaklaşık %22'lik bölümünün iş hayvanı olarak sadece eşeğe sahip oldukları saptanmışken özellikle 1950'lerin ilk birkaç yılında tarım makinalarında büyük ölçekte bir artış olduğu gözlenmiştir (Özer, 2014: 65).

Demokrat Parti Hükümeti döneminde ülke sınırları içine giren tarım alet ve makinelerinin sayısında önemli artışlar görülmüştür. Bu dönem içinde tarım alet ve makinelerinde görülen artışla ilgili sayısal veriler şu şekildedir:

Çizelge 3. Bazı Tarım Alet ve Makinelerinin Sayısındaki Gelişme (Malkoç, 1973: 367).

Makine ve Aletler	1940	1948	1955	1960
Traktör	1.066	1.756	40.282	42.136
Traktör Pulluğu (soklu)	-	1.119	28.842	30.763
Kültivatör	2.744	5.549	10.926	20.088
Çapa Makinesi (tekli)	-	8.022	5.209	12.651
Mibzer (hububat)	11.227	162	7.244	8.343
Bıçer	10.927	14.384	20.713	24.245
Bıçerdöğür	-	268	5.618	5.554
Harman Makinesi	552	430	1.329	2.536
Selektör	253	339	1.163	1.415
Triyör	2.025	2.214	2.752	3.325
Balya Makinesi	287	52	164	375
Ekremöz	13.530	33.080	72.326	71.813
Kuluçka Makinesi	62	37	444	1.259

Motopomp	111	253	10.010	22.557
Pülverizatör	-	22.385	17.142	25.232
Karasaban	-	1.625.398	2.123.750	1.991.259

1960'ların sonlarına kadar tarım makineleri ihtiyaçlarının neredeyse tamamı ithal edilmek suretiyle karşılanmıştır. Türkiye'nin teknolojik ve bilimsel koşullarının istenilen seviyelere ulaşamamış olması, yan sanayi ürünlerinin yeterli olmaması, çiftçilerin maddi gücünün zayıf olması, talebe bağlı üretim ve sermaye eksikliği gibi birçok sebepten dolayı ileri teknolojiye ihtiyaç duymayan, insanların üzerindeki ağır iş yükünü azaltabilecek, dar kapsamlı işleri yapmaya imkân sağlayacak basit, aynı zamanda ucuz tarım makineleri imalatına başlanması ancak 1970'lerde mümkün olmuştur (Moment, 2019).

Hatta bu dönem içinde 1950'lerden itibaren ithal edilen tarım makineleri ve teknolojilerinin kullanım oranları da epeyce yaygındır. Bu dönem içinde kopya üretim ya da teknolojik transfer gibi uygulamalar da söz konusu olmamıştır: Bundan dolayı ileri teknoloji ürünü, kombine ve kompleks tarım makinesi üretimi ve ithali oldukça düşük seviyelerde kalmıştır. 1970'lerin sonuna kadar kopya üretimlerde dahi teknolojik nitelikleri olmayan, daha basit makineler yapmaya devam eden ya da dışarıdan yine bu tarz makineleri getiren imalatçılar ve ithalatçılar, bu dönemden sonra devletin sağladığı ucuz tarım kredisi desteğiyle çiftçiye tarım makinesi satmak için piyasaya girmişlerdir. Ancak bu defa da imalatçı ve ithalatçı firmalara deney raporu almaları zorunlu kılınmıştır. Sözü edilen tarımsal makinenin mevcut standartlara ve tarım tekniğine uygunluğunun tespit edilmesi için istenilen bu test, asgari standart düzeyine ve belli bir disipline ulaşılmasını da sağlamıştır. Bu testlerle birlikte üniversite-sanayi iş birliği sağlanması adına bazı adımlar atıldığı gibi makinenin test edildiği aşamada ürünlerin geliştirilmesi için de fırsatlar yakalanmıştır. 1990'lardan itibaren yurt dışı tarım fuarlarını ziyaretlerin yaygınlaşmasıyla tarımsal mekanizasyondaki gelişmelerin farkına varılmıştır. Bu teknolojik gelişmenin gözlenmesiyle bir çeşit teknoloji transfer ve taklit yoluyla yeni tarım makineleri yapılması mümkün olmuştur (Moment, 2019: 1).

1990 ile 1995 yılları arasındaki süreçte sektör temsilciliğini üstlenen Türk Tarım Alet ve Makinaları İmalatçıları Birliği (TARMAKBİR) ile Almanya Tarım Makinaları

İmalatçıları Birliği (LAV) arasında yapılan teknik bir ortaklıkla imalatçılara fayda sağlayacak olanaklarda doğurmuştur. Bu iş birliği kapsamı içinde Almanya'da bulunan tarım makineleri fabrikalarının bazılarında yapılan teknik amaçlı geziler ve fuarlara yapılan gezilerle eğitim ve fikir üretmeye yönelik birçok toplantılar (workshop) gerçekleştirilmiştir (TARMAKBİR, 2020: 37). Hatta bu iş birliği kapsamı içinde Türk ve Alman firmaları arasında bazı üretime yönelik çalışmalar da yapılmıştır. 90'ların son dönemine doğru iç piyasada yaşanmakta olan dalgalanmalardan dolayı sektörde faaliyet gösteren firmalardan bazıları aşamalı olarak ihracata yönelik çalışmalar yapmaya başlamışlardır. Bu yönelmeyle birlikte, 2000'den 2017'ye kadar ihracattaki artış 10 kat olmuştur. 2018 yılında 120 ülkeye, 830 milyon USD civarında tarım makinaları ihracatı gerçekleştirilmiştir (TARMAKBİR, 2020: 5).

İhracatın, belirli bir teknolojik yapı ve kaliteyi zorunlu kılmasına bağlı olarak sektörde hissedilir düzeyde bir mühendislik gelişmesi olduğu barizdir. Bununla birlikte kurumsal bir yapı oluşturulması süreciyle aile bireylerinin yönetimde olduğu yapıdan, profesyonel yönetim anlayışına bir geçme süreci yaşanmıştır. Üniversite tahsili almış üçüncü nesil aile bireyleri, işletmelerin yönetim kademesinde yer almaya başlamışlardır. Günümüzde Türkiye'de sektörün ihtiyacı olan tarımsal mekanizasyonla ilgili araçlarının neredeyse tamamı üretilmekle birlikte çoğunlukla büyük işletmelere ve geniş arazilere göre üretilmiş kapasitedeki biçerdöver, balya makinesi, yürür özellikli pamuk hasat makinesi ve silaj makinesi haricinde tarım makinelerinin neredeyse tamamının üretimi Türkiye'de yapılmakta ve bunların önemli bir bölümü diğer ülkelere satılmaktadır (TARMAKBİR, 2020: 42)

Türkiye'de tarımsal makineleşme; Ege, Doğu Marmara, Batı Marmara, Batı Karadeniz, Ak Deniz ve İstanbul yörelerinde yoğunluk kazanmıştır. Türkiye'deki en geniş traktör parkı Ege Bölgesi'ndedir. Bu bölgeyi Batı Karadeniz ve Akdeniz Bölgeleri sırasıyla takip etmektedir. Arazi koşulları makineli tarıma pek uygun olmayan Doğu Karadeniz Bölgesi, Türkiye'nin en az traktöre sahip olan bölgesidir (Sessiz vd., 2012: 10).

Çizelge 4. Tarım sektörüne ait Türkiye-AB karşılaştırmalı bazı veriler (İleri, 2010).

Göstergeler	Türkiye	AB
-------------	---------	----

Toplam tarım alanı (ha)	26.672.000	171.878.000
Ortalama işletme büyüklüğü (ha)	6	15.80
Parsel sayısı (adet)	12.300.000	11.239.900
5 ha'dan küçük işletme sayısı (adet)	2.000.000	7.223.000
50 ha'dan büyük işletme sayısı (adet)	22.000	698.000
Nüfus (kişi)	71.500.000	493.000.000
Toplam tarım istihdamı (kişi)	6.098.000	12.564.000
İstihdamdaki payı (%)	%27.30	%5.90
Tarımsal nüfus (kişi)	6.098.000	12.564.000
Tarım kesiminin GSYH'dan aldığı pay (%)	7.60	1.90
Tarımda kişi başına düşen GSMH (USD)	1.681	10.807
Toplam tarımsal üretim (milyar Euro)	57.50	347.70
İşletme başına düşen hayvan sayısı (adet)	4	39

Karşılaştırmak gerekirse işlenmekte olan bin hektarlık arazi başına düşen ortalama traktör adedi; İngiltere'de 87, Almanya'da 80, İspanya'da 69'ken bu sayı Türkiye'de sadece 36'dır. 1992 ile 2004 yılları arasındaki süreçte Türkiye'de ortalama olarak yıllık 34.500 adet traktör üretilmiştir (TAGEM, 2018: 22-A). 1998'de en yüksek seviyesine ulaşan üretim 60.000'e civarında gerçekleştiyse de ekonomik kriz yaşanan 2002'de bu rakam 10.000'e kadar inmiştir. 2005 yılından sonra yıllık 40.000 ile 45.000 ortalaması civarında üretilmiş olan traktörlerin büyük bir bölümü yurtdışına satılmıştır (TAGEM, 2018: 22-B). Neredeyse tarımsal alanda kullanılan bütün makineler yurtiçinde üretilmekle beraber, büyük işletmeler, kendi tarımsal kapasitelerine göre kapasitesi yüksek araçlar ithal etmektedir. 2010 tespit edilen verilere göre Türkiye'de 1.096.683 tane traktör kullanılmaktadır (TAGEM, 2018: 29-30).

Cumhuriyet ilan edildiği yıllardan itibaren önemli ölçüde hayvanlardan yararlanan Türk çiftçileri, özellikle 2000'li yıllarda üretim alanında iyice yaygınlaşan traktör ve öteki tarımsal mekanizasyondan büyük ölçüde faydalanmaktadır. Türkiye tarımsal mekanizasyon bakımından batının çok gerisinde yer alsa da, çağımızda Türkiye'nin arazilerinde bir milyondan fazla traktör çalışmaktadır. Tarımsal faaliyetlerin hemen her kademesinde gereksinim duyulan araçların önemli bir kısmının yurt içinden sağlanması bir taraftan teknolojik gelişmeyi gösterirken diğer

taraftan bu gelişme gelir düzeyinin artması şeklinde ekonomiye yansımış ve hayat seviyesinin yükselmesine sebep olmuştur. (Erbay, 2013: 13).

3.2.3. Türkiye’de Tarımsal Mekanizasyon

Bir tarımsal üretim teknolojisi olarak, tarım üretim sistemi içinde ve tarımsal alanlarda kullanılmakta olan tarımsal ekipman ve araçların projelerinin yapılması, imal edilmesi, uygulama deneyleriyle beraber geliştirilmesi, pazarlama, tamir, bakım, yayım ve işletme faaliyetlerini içeren, tarımsal üretimleri alanında tarımsal girdilerin etkinliğinin artmasını sağlayan, üretim yapılan birim alandan daha yüksek verimliliğe ulaşılmasına katkıda bulunan unsurların tamamına tarımsal mekanizasyon adı verilmektedir. Birçok etken söz konusu olduğu için tarım işletmelerinin sahibi bulunduğu tarımsal mekanizasyon seviyesi, işletmenin teknik ve ekonomik niteliklerine göre farklılıklar göstermektedir (Zeren vd., 1995: 1050). Tarımsal mekanizasyon, tarımsal iş ve işlemlerin enerji ve makina kullanılarak gerçekleştirilmesi olarak açıklamaktadır; tarımsal üretim alanında çeşitliliği arttırmak, tarımsal alanların daha sağlıklı duruma getirilmesini sağlamak ve tarım ürünlerinin çok daha çeşitli alanlarda ve aktif biçimde kullanılmasını sağlamak gibi bazı hedeflerin kabul edildiği imalat sektörü içinde yatırım malları üretimi yapan en alt sektörlerinden biri olarak tanımlamak mümkündür (Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı, 2012).

Tarım sektöründeki görülen teknolojik ve bilimsel gelişmeler, mekanizasyonun bu faaliyetlerdeki öneminin ve etkinliğinin artmasını sağlamış, tarımsal üretim sürecinde birim alandan daha fazla verim seviyesine ulaşılmasının yolunu açmıştır. Arazi yapısı ve iklimsel özellikler, tarım sektöründe teknolojinin kullanma düzeyini ve işgücüne olan talebi etkilemektedir. Tarımsal mekanizasyon, tarım sektöründe verimliliğin artması için tohum, gübre ve ilaç gibi girdilerin uyumlu ve faydalı kullanımı için en önemli araçlardan birisi olarak kabul edilmektedir (Özgüven, ve diğerleri, 2010 s. 92). Tarım sektöründe makine kullanmak, tarım teknolojisiyle ilgili diğer uygulamaların dışında, verimliliğin yükselmesine dolaylı da olsa etkisi olmakta; kırsal kesimin tarımsal faaliyetlerinde üretimle ilgili yeni yöntem ve tekniklerin uygulanması için imkân oluşturmaktadır. Bu özelliğiyle mekanizasyon, teknolojiyle

ilgili diğerk uygulamaların etkinlik düzeyini ve ekonomiklik düzeyini yükseltmekte ve çalışma şartlarını iyileştirmektedir (Baran vd., 2014: 99).

Tarım sektöründe mekanizasyonun uygulamasıyla sağlanan faydaları, aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür (Sindir, 1999: 22):

- a. Doğrudan ve dolaylı etkilerle tarım gelirlerinde artış sağlamak
 - Yeni üretim teknolojilerinin uygulanmasına imkân oluşturmak,
 - Üretimi doğa şartlarına bağımlı olmaktan çıkarmak, daha kaliteli ürün elde edilmesini sağlamak,
 - Üretim işlemlerini en uygun süreçte tamamlamak suretiyle niceliksel ve niteliksel kayıplara engel olmak,
 - Üretim maliyetlerinde düşüş sağlamak.
- b. Kırsal alanda çalışma şartlarını daha rahat, güvenli ve cazip duruma getirmek; iş verimliliğini artırmak.
- c. İnsan emeğine olan gereksinimi azaltmak.
 - İnsan emeğinin daha verimli ve özellikli sahalara kaymasını sağlamak,
 - Kırsal kesimdeki bireylerin teknik bilgi ve becerilerini geliştirmeleri için ortam hazırlamak ve böylece öteki sektörler için gereken yetişkin işgücünün gelişmesine imkân sağlamak,
- d. İnsan ve hayvan gücüyle başarılması kolay olmayan üretim işlemlerini makina gücüyle başarmak, böylece yeni sahaların tarıma açılmasını sağlamak.
- e. Bir yandan tarım makinaları sanayiindeki gelişmeler, diğerk yandan tarımsal değer artışıyla yeni iş sahalarının açılmasına imkan sağlamak.

Tarım sektörü, gelişmekte olan ülkelerin tümünde taşıdığı özelliğe uygun olarak Türkiye’de de ulusal ekonomik yapının en önemli sektörü olma özelliğine sahiptir. 2012 istatistiklerine göre Türkiye’nin aktif nüfusunun %35 civarındaki kısmı tarım üretim alanında çalışmaktadır. Dünyanın ve Türkiye’nin nüfusunda görülen hızla artış doğru orantılı olarak beslenme, giyim ve barınma alanlarında günden güne kaliteli ve fazla miktarda hammaddeye olan gereksinim, bu bağlamda tarımsal alanlarda insan emeğine ihtiyaç duyulması gibi ögeler tarım sektörünün önemi ve geleceğiyle ilgili bir fikir vermektedir (Sessiz vd., 2012: 45). Tarım faaliyetleri içinde üretim yönelik

girdilerinin %35 civarındaki bölümü mekanizasyon girdisinden oluşmaktadır. Buna karşın mekanizasyon giderleri; tohum, ilaç, gübre ve yakıttan daha az önemli sayılmakta ve yakıtın mekanizasyon girdilerinden biri olduğu çoğu zaman göz ardı edilmektedir. Bununla birlikte mekanizasyon araçlarının çoğunda eski teknolojik sistemin kullanılmış olması ürün verimliliğinin düşmesine yol açmaktadır. Mekanizasyonla ilgili kalemler gereken kaynak aktarımının yapılmamasından dolayı; verim ve ürün kalitesinde düşme görülmesi, bakım, onarım ve işletme masraflarının yüksekliği, ilaçlama ve gübreleme gibi uygulamalar hususunda yeteri düzeyde hassas davranılmaması ve eskiyen makinelerin çevreye saldıgı emisyon gazlarından dolayı çevre ve dolayısıyla insanlar için oldukça negatif sonuçlara neden olduğu açıktır (Özgüven vd., 2010 s. 91).

Tarım mekanizasyonu seviyesine etki eden temel unsurların temelinde tarım arazileri ve makine varlıkları bulunmaktadır. 2001'de yapılmış olan tarımsal sayımlarda elde edilen verilere göre Türkiye'de alan olarak 1000 dekarın üzerinde arazisi olan işletme sayısı 4500 adet iken, 5000 dekarın üzerinde arazisi olan işletme sayısının yalnızca 57 olması dikkat çekicidir. Tarımsal işletmelerin 1/3'lük bölümü 20-50 dekar civarın araziye sahiptir. Son dönemlerde Türkiye'de hızla artış gösteren arazi toplulaştırma gayretlerinin bu alandaki problemlerin giderilmesinde etkili olacağı öngörülmektedir. Yine 2001 yılında yapılan tarım sayımına göre Türkiye'de 860.000 kadar işletme kendi traktörünü kullanmamaktayken 1.200.000 işletme traktör ihtiyacını kiralama yöntemiyle çözümleme yolunu seçmektedir (İleri, 2014: 88).

Türkiye, sanayileşmekle birlikte tarımsal alanda da gelişme ve büyümeyi hedefleyen bir ülke statüsüne sahiptir. Bu hedefe ulaşılması için de tarım sektöründe mekanizasyon düzeyinin mümkün olabildiği kadar geliştirilmesi çok büyük bir önem taşımaktadır. Türkiye, coğrafi bölgelerinde tarımsal mekanizasyon seviyeleriyle ilgili planlama yaparken; buna paralel olarak tarımsal üretim alanında traktör ve tarım makinaları parkının aktif bir biçimde kullanılmasını sağlamak zorundadır. Türkiye'nin coğrafi bölgelerinin tarıma elverişli olma kapasitelerine göre tarımsal üretimin verimlilik düzeyine; bölgenin arazi varlığı ile büyüklüğüyle beraber, arazinin biçimsel niteliği, bitkisel üretim sistemi, toprak cinsi, iklim, tarımsal faaliyet alanında yetişmiş elemanlar ve makineleşme düzeyi büyük etkiye sahiptir (Altuntaş ve Demirtola, 2004: 65).

Ülkelerin tarımsal mekanizasyon seviyesini tespit etmekte, öncelikle; çeşitli güç kapasitesi gruplarında yer alan traktörlerin uygunluk kapasitesi, traktörle kullanılmakta olan alet ve makinalarının sayısal yoğunluğuyla işletmelerin alanlarının büyüklükleri esas alınmaktadır (Altuntaş ve Aslan, 2009: 90). Bu seviyenin tespit edilmesi amacıyla; işlenen 1000 ha birim tarım alanına düşen traktör adedi (traktör/1000 ha), işlenen birim alana düşen traktör gücü (kW/ha), traktör başına tarım alet ve makine (makine/traktör) , traktör başına tarım alet-makine ağırlığı (ton/traktör) ve traktöre düşen işlenen alan (ha/traktör) gibi kriterler temel mekanizasyonları belirleyen kriterler niteliği taşımaktadır.

Çizelge 5. Tarım Sektörüne İlişkin Son Yıllara Ait Bazı Verilerle “AB-Türkiye Karşılaştırması (Gökdoğan, 2012: 3).

	Türkiye	AB
İşletme Sayıları ve Büyüklükleri		
İşletme Sayısı (2012, Milyon)	2,2	13,7
Traktörü Olan İşletme Sayısı (Bin)	857	
Traktörü Ortak Kullanan İşletme Sayısı (Bin)	91	
Traktörü Kira ile Kullanan İşletme Sayısı (Bin)	1.188	
Traktörü Bila-bedel Kullanan İşletme Sayısı (Bin)	91,7	
Ortalama İşletme Büyüklüğü (Ha, 1013 @ÇKS)	6,8	17,5
5 Hektardan Küçük İşletme Sayısı	1.369.000	7.223.000
50 Hektardan Büyük İşletme Sayısı	16.000	698.00
Parsel Sayısı (Milyon)	12,3	11,2
Tarımsal Mekanizasyon Durumu		
Traktör Başına Düşen Ekipman Ağırlığı (ton)	4,2	12
Traktör Başına Düşen Ekipman Sayısı	5,2	10
1000 Ha Alana Düşen Traktör Sayısı	45	57
Traktör Başına Düşen Tarım Arazisi (Ha)	26	11,3
Traktör Sayısı	1.000.000	15.000.000
Ortalama Traktör Gücü (BG)	60	>100
Ha Alana Düşen Traktör Gücü (kW)	1,68	6
Ortalama Traktör Yaşı	+25	
4WD Traktör Oranı (%)	20	90

Türkiye’de, tarımsal üretim alanında kullanılmakta olan tarım alet ve makinalarıyla traktörlerin belli teknolojik gelişmeler daha da önemli sayılmakla beraber; tarımsal makinalar ve traktörlerin ekonomik kapasitelerinin altında kullanılması, makine kullanımında ortaya çıkan masraflarda görülen artışlarla traktör ve tarım makinesi parkının ekonomik süreçler içinde yenilenememesi gibi problemler hala sürmektedir (Altuntaş ve Demirtola, 2004). Türkiye, tarımsal mekanizasyon seviyesi ölçütlerinde göre dünya ortalamasının üzerinde bir traktör güç kullanım kapasitesine sahip olmasına karşın traktörlerin yıllık çalışma saatleri ortalaması çok daha düşük seviyelerdedir. Bunun yanında, traktör başına düşen tarım makine sayısı ile makine ağırlığı da eşdeğer biçimde düşük seviyelerdedir. Traktörlerin yıllık çalışma saatleri, gelişmiş ülkelerde 1200 h/yıl ortalama seyrederken Türkiye’de yıllık çalışma saatleri i 500 h/yıl civarındadır.

Çizelge 6. c (İleri, 2010: 3).

Göstergeler	Türkiye	AB
Traktör sayısı (adet)	1.073.538	15.000.000
Ortalama traktör gücü (BG)	60	100
Ortalama traktör yaşı (yıl)	15	-
4WD traktör oranı (%)	2	90
1 ha’a düşen traktör gücü (kW ha-1)	1.68	6
Traktör başına düşen tarım arazisi (ha/traktör)	24.80	11.30
1,000 ha’a düşen traktör sayısı (traktör/1,000 ha)	40	89
Traktör başına düşen ekipman sayısı (adet)	5.20	10
Traktör başına düşen ekipman ağırlığı (ton)	4.20	12

2001 yılı tarım sayımı verileri değerlendirmede en fazla traktöre sahip olan bölgenin İç Anadolu Bölgesi olduğu tespit edilmiştir (Koçtürk ve Avcıoğlu, 2007: 17-24). Aynı çalışmada tarım mekanizasyonu seviyeleri bakımından, Türkiye’nin bölgeleri içerisinde Marmara ve Ege Bölgelerinin en yüksek seviyede, Güneydoğu ve

Doğu Anadolu Bölgelerinin ise, en düşük oranlara sahip oldukları ifade edilmektedir. Güneydoğu ve Doğu Anadolu Bölgeleri, traktör kullanımının az olduğu bölgelerdir. 2017 verilerinde göre ise Türkiye’de traktör sayısı %4,1 oranında, 72 bin 458 adet artarak 1.765.764 adetten 1.838.222’ye yükselmiştir.

Çizelge 7. 2016-2017 döneminde bölgelerde traktör sayılarıyla ilgili istatistikler (TZOB, 2018)

Bölge	2016	2017	2016-2017 Değişim (Miktar)	2016-2017 Değişim (Yüzde)	2016 Payı (Yüzde)	2017 Payı (Yüzde)
Ege Bölgesi	357.627	372.987	15.360	4,3	20,3	20,3
İç Anadolu Bölgesi	347.723	361.448	13.725	3,9	19,7	19,7
Marmara Bölgesi	322.732	333.754	11.022	3,4	18,3	18,2
Karadeniz Bölgesi	246.794	255.516	8.722	3,5	14,0	13,9
Akdeniz Bölgesi	233.841	242.771	8.930	3,8	13,2	13,2
Doğu Anadolu	132.674	139.671	6.997	5,3	7,5	7,6
Güneydoğu Anadolu	124.373	132.075	124.373	6,2	7,0	7,2
Türkiye Toplam	1.765.764	1.838.222	72.458	4,1	100,0	100

Çizelge 8. Türkiye’nin tarımsal mekanizasyon düzeyinin coğrafik bölgeler bazında değişimi (Özgüven vd., 2010: 97-98).

Coğrafik Bölgeler	Coğrafik Bölgeler Tarımsal Mekanizasyon Düzeyi		
	Tarımsal Mekanizasyon Düzeyi		
	kW/hane*	Traktör/1000 hane	hane/traktör
Akdeniz	4,25	98,79	10,12
Doğu Anadolu	1,82	42,28	23,65
Ege	6,36	147,86	6,76
Güneydoğu Anadolu	1,17	27,23	36,72
İç Anadolu	2,18	50,65	19,74
Marmara	5,48	127,49	7,84
Karadeniz	5,65	131,50	7,60
TÜRKİYE	3,34	77,73	12,87

Güncel TÜİK verilerine göre mevcut traktör parkında 1.758.303 adet traktör bulunmaktadır. Parkın yaş ortalaması 24’dür. Parkta 25 yaş ve üstünde toplam 817 bin adet traktör bulunmaktadır. Bu traktörlerin yaş ortalaması 38,7’dür. Yaklaşık 536 bin traktör, 35 yaşın üzerindedir. Parkta, trafik kayıtları bulunmasına karşın, işletilemeyen traktörlerin mevcut olmasını yanında sıra trafik kayıtlarından silinmiş ancak hala aktif olan traktörler de bulunmaktadır.

Çizelge 9. Model Yıllarına Göre Traktör Sayısı (TUİK, 01.12.2016).

Yıllar/ (Years)	Adet/ (Units)	Yıllar/ (Years)	Adet/ (Units)
1982	566.376	2001	23.330
1983	29.666	2002	7.330
1984	38.916	2003	11.832
1985	30.355	2004	29.784
1986	26.296	2005	33.018
1987	34.353	2006	43.531
1988	30.989	2007	34.836
1989	17.469	2008	33.538
1990	28.803	2009	15.024
1991	20.720	2010	23.431
1992	22.270	2011	65.523
1993	29.527	2012	75.781
1994	29.584	2013	51.940
1995	34.746	2014	60.505
1996	46.638	2015	70.169
1997	52.546	2016	51.363
1998	57.082	Toplam/ Total	1.758.303
1999	36.577		
2000	24.121		

Çizelge 10. Biçerdöver sayısı, 2000-2017 (TUİK, 2018).

Yıllar	Toplam	Yaş grubu			
		0 - 5	6 - 10	11- 20	20+
2000	12 578	-	-	-	-
2001	12 053	-	-	-	-
2002⁽¹⁾	11 539	1 213	2 125	3 526	4 675
2003	11 721	1 352	2 214	3 545	4 610
2004	11 519	1 430	2 298	3 489	4 302
2005	11 811	1 659	2 405	3 551	4 196
2006	12 359	2 036	2 598	3 596	4 129
2007	12 775	2 338	2 739	3 652	4 046
2008	13 084	2 558	2 873	3 657	3 996

2009	13 360	2 643	2 950	3 669	4 098
2010	13 799	2 820	3 116	3 721	4 142
2011	14 313	3 038	3 293	3 834	4 148
2012	14 813	3 160	3 483	3 960	4 210
2013	15 486	3 431	3 722	3 882	4 451
2014	15 899	3 604	3 812	3 852	4 631
2015	15 998	3 815	3 750	3 780	4 653
2016	16 247	3 985	3 790	3 813	4 659
2017	17 199	4 167	3 907	4 062	5 063
Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı					
(1) Yaş grubuna ilişkin veriler 2002 yılından itibaren derlenmeye başlanmıştır.					

3.3. Bilimsel Araştırmalar ve Tarım

Tarımsal faaliyetlerinin en başından itibaren verimliliğin artırılması, insanoğlunun temel amaçlarından biri olmuştur. Verimin artmasını sağlayacak teknik ve maddelerle ilgili çalışmalar tarihin her döneminde devam etmiştir. Bu çalışmalar gübrenin bitki üzerindeki etkisi, yeni bitki türlerinin geliştirilmesi, bitki ıslahı, kültür bitkilerinin hastalıklara ve zararlılara karşı dayanıklılık kazanması ve hektar başına alınan verimin artırılması üzerine yoğunlaşmıştır (Tanrıvermiş, 2005: 44).

Doğrudan beslenmeyle ilgili bir sektör olduğu için çok önemli tarım alanında verimliliğin artırılması için tarımsal mekanizasyonda gelişmeler sağlanması büyük bit önem taşımaktadır. Tarımsal mekanizasyonda temel amaç, insan emeğinin verimlilik düzeyini arttırmak suretiyle işteki maliyetleri düşürmektir. Maliyetin aşağı çekilmesi, doğrudan birim iş için harcanan zamanın düşük seviyede tutulması ya da dolaylı olarak birim alandan sağlanan verimliliğin artırılmasıyla mümkün olacaktır. Makineli tarımla birlikte insan gücünün çok üzerinde bir güce sahip olan makinelerin gücünden faydalanılmaktadır. Toprağın işlenmesi, ekim dikimi, ürünün hasat edilmesi, nakliyesi gibi işlemler makineyle yapılması pek çok avantajlar ve iyi kazanç sağlamaktadır. Tarımsal mekanizasyon sayesinde mahsulün hasat edilmesi, iklim koşullarından etkilenmeden tam zamanında yapılması mümkün olabilmektedir. Suyun daha verimli ve tasarruflu kullanılması için, örneğin bir damla sulama sistemine geçilmesi gibi,

tarım için büyük değeri olan işlemler tarımsal mekanizasyon ekipmanı sayesinde olmaktadır (Özgüven vd., 2010: 99).

Tarımsal mekanizasyon araçları iki ana gruba ayrılmaktadır: kuvvet ve iş makineleri. Traktör, tarımsal mekanizasyon sisteminde kuvvet makinesidir ve sistemin en önemli konuma sahip araçtır. Bunun yanında mekanizasyon yatırımlarındaki en büyük pay, traktöre aittir. Bu niteliklerinden dolayı traktör, ülkelerin tarım makineleri seviyelerinin tespit edilmesinde en geçerli göstergedir (Moment, 2019: 1).

3.4. Tarımsal Mekanizasyonun Amacı, Gıda İhtiyacının Karşılanmasındaki Önemi

Arazi büyüklüğünün aynen kaldığı hatta günden güne azalma gösterdiği, su kaynaklarının günden güne azaldığı dünyada, genel besin ihtiyacına cevap verilebilmesi için tek çıkar yolun tarım alanında verimliliği artırmak olduğu bilinmektedir. Verim artışıyla ilgili yöntemlerinin başında ise “verimliliği ve dayanıklılığı yüksek ürün çeşitliliğine geçilmesi” ile emek, üretim ve zaman maliyetlerinden tasarrufa gidilmesini mümkün kılan “mekanizasyon”un sağlanması gerekmektedir. Bunun yanında bu uygulamaların (İleri, 2018: 2-3).

- Kullanım etkinliklerini arttırmak suretiyle minimum girdi ve kaynak tüketimiyle,
- Verimliliği arttırılmasının yanında maliyetlerin azaltılmasıyla,
- Çevreye en az hasar vererek, doğaya en alt seviyede müdahale ederek,
- Olabildiği kadar az ve kısa süreli işlemler kullanarak,
- İklim şartlarından etkilenme düzeyini en alt düzeylere indirecek biçimde yapılması gerekmektedir

Bu durumda, klasik üretim teknik ve yöntemleri ile bunlara ait tarımsal makinelerin bırakılarak çağdaş üretim teknolojisiyle üretilmiş tarımsal mekanizasyona geçiş yapılması ve bu yeni makinelere uygun aletlerin kullanılması, günden güne sayısı artan dünya nüfusunun taleplerine karşılık vermenin tek yoludur. Tüm bu verilerin istikametinde verimlilikte artış sağlanması için tarımsal faaliyetlerin klasik

tekniklerle geçimlik üretim e yönelik yapmakta olan üreticilere bırakılması, profesyonel ve büyük çaplı üretim yapan işletmelerde ise son teknolojiye uygun, yeni yöntem ve tekniklere geçilmesinin reddedilemez bir süreç olduğu kabul edilmektedir. Küçük ve bölünmüş arazilerle, modern tarım makinelerinin verimliliği artıracak şekilde kullanılabilirliği kolay değildir. Geleneksel tarım uygulamalarından, hassas tarım uygulamalarına geçiş sürecinde, gelişmiş tarımsal mekanizasyon ve çeşitli mekatronik unsurlar da devreye girmektedir. Tarımsal mekanizasyonun günden güne daha yüksek kapasiteliye ulaşmış olduğu bu dönemde, tarımsal mekanizasyonun sağlanması ve bu alanda yatırımlar yapılması büyük önem arz etmektedir (TAKMABİR, 2019: 10-16)

Tarımsal mekanizasyonun amacı, insanın emeği ile ortaya koyduğu verimin artırılması ve yapılan iş giderlerinin minimum seviyelere indirilmesi olarak ifade edilmektedir. Bu, doğrudan yapılan birim iş için harcanan zamanın en az düzeye indirilmesi ya da dolaylı olarak birim alandan sağlanana verimin en üst düzeye yükseltilmesiyle gerçekleşecektir. Makineli tarıma geçişle birlikte insanın gücü ve emeğinin çok daha üstünde olan motor gücü ve makinelerden faydalanılmaktadır. Örneğin beş sıralı bir pamuk toplama makinesinin 150 dekarlık tarlada 10 saatte toplamış olduğu pamuğu aynı zaman biriminde toplayabilmek için 450 işçiye ihtiyaç duyulmaktadır. Toprağın işlenmesi, ekimi dikimi, gübrenmesi, ilaçlanması, hasadı, harman ve nakliye gibi işlemleri makinelerle daha iyi yapılmaktadır. Artık oldukça yaygın olarak kullanılan taş toplama makinesiyle tarım faaliyetleri alanında kullanıma açılmamış toprakların tarıma açılması sağlanmaktadır. Makineli tarım sayesinde ürün hasatları iklim koşullarından etkilenmeden, tam zamanında ve hızlıca yapılması mümkün hale gelmiştir. Tarımsal faaliyetlerin en önemli unsurlarından suyun daha verimli ve tasarruflu kullanılabilmesinde de yine tarımsal mekanizasyon sistemine büyük iş düşmektedir (Altay vd., 2011: 202).

Tarımsal faaliyetler tarihi, traktör, ekim makinesi ve hasat makinelerinin kullanılmasıyla birlikte tarımsal üretim alanında verimlilik ve kalitede yükselişi ortaya koymaktadır. Makineli tarımın daha ileri kademesinde ekim, gübreleme ve ilaçlama etkinliklerinde verilecek su miktarını ayarlama olanaklarını sunan tarımsal mekanizasyon sistemiyle tohum, kimyasal madde, gübre ve su tüketiminde azalma görülürken, verimlilik de katlanarak artış gösterebilmektedir. Biyolojik yeniliklerin uygulanması da tarımsal üretimde verimliliğin artmasını sağlayan önemli faktörlerden

biri olma niteliği taşımaktadır. 1980 yılından 2000'lere Japonya'da tarımsa mekanizasyon kullanım oranının yükselmesiyle, pirinç üretim seviyesi 1,3 ton/ha'a ulaşırken, üretim süresinde 30 saatlik bir azalma olmuştur. Hindistan'da, patates üretiminde damla sulama yönteminin kullanılmaya başlanmasıyla, üç yıllık bir süreçte üretim, %31 seviyelerinde arttığı gibi su tüketiminde %50'lik bir tasarruf sağlanmış ve patatesteki çatlaklar %10'dan %1 seviyesine indirilmiştir (Godvin vd., 1993: 32-42).

Bir çiftçinin, XX. yüzyılın ilk bölümünde yaptığı üretimden sağladığı katma değerle yalnızca 2,5 kişiyi beslemesi mümkünken tarım makinelerinin üretime dâhil olmasıyla bu sayı 1960'larda 25'e çıkmıştır. Günümüzde ise, tarımsal mekanizasyon sisteminin yaygın olarak kullanıldığı ülkelerde bir çiftçi besleyebileceği kişi sayısı 145'e ulaşmıştır. 1870'li yılların başlarında bir at tarafından çekilen sabanla sürülen toprağın toplam yüzölçümü, günlük 1/2 hektarın altında kalmaktadır. 1880'lerin başında 4 ile 5 at tarafından çekilen çift tekerleği olan iki gövdeli oturma düzenli bir sabanla günlük 2,5 hektarın üzerinde arazinin işlenmesi mümkün hâle gelmiştir. 1930'lu yılların sonlarında ise, 1/2 hektarlık arazi, traktör tarafından çekilen bir pullukla 30 dakika içinde sürülebilir olmuştur. Yıllara göre buğday hasadı verilerine göre, tarımda mekanizasyona geçilmeden önce, 2,7 ton buğdayın hasat edilmesi, 300 saat kadar devam etmiştir. Traktörle birlikte kullanılan harman makineleri ve hasat makinelerinin kullanılmasından sonra bu sürenin 50 saatin altına indiği görülmüştür. Biçerdöverlerin kullanılmasıyla birlikte 2,7 ton buğdayın hasadı 3 dakikanın altına düşmüştür (Kabaş, 2010: 5).

Çizelge 11. Makineleşme sürecinde mısır hasat miktarı (TAKMABİR, 2019: 14)

Yıllar	Yöntem	1 saatte yapılan mısır hasadı
1890	El ile mısır	0,11 ton
1922	Tek sıralı çekilir tip toplayıcı ekipman	0,58 ton
1949	Biçerdöver ile	4,6 ton
2012	Biçerdöver ile	57,6 ton

3.5. Mekanizasyonun Tarımsal Üretimdeki Payı ve Önemi

Üretim girdilerinin %20'lik bölümü mekanizasyon , %15'lik bölümü yakıt masrafi olmak üzere toplamda %35'i mekanizasyon girdilerinden meydana gelmektedir. Genel maliyet içindeki yüksek payına karşın; tohum, gübre, ilaç ve mazottan daha az önemli görülmektedir. Verimliliği sağlamaktan ziyade günü kurtarma kaygısını öne çıktığı için tüm tarımsal faaliyetlerin içindeki yeri fark edilemeyen mekanizasyon girdisinin önemi mazot masrafının da bir mekanizasyon girdisi olduğu ortaya konulduğunda mekanizasyon girdisinin ne kadar önemli olduğu anlaşılacaktır.



SONUÇ

Az gelişmiş ülkelerin önemle üzerinde durarak uygulamaya sokması gereken ciddi süreçlerden biri ekonomik kalkınmadır. Ekonomik alanlarda son yıllarda görülen gelişmelere ve uluslararası konjonktüre dikkat edildiğinde ülkelerin çoğunun büyük bir gayretle kalkınma süreçlerini tamamlamak için uğraştıkları, bu alanda ileri gitmek istedikleri açıkça fark edilmektedir. Yeni dönemin savaş alanı, ekonomik ve kalkınmışlıktır, sosyal bütünlüğünü koruyarak belli bir ekonomik güce ulaşan ülkelerin bu savaştan zafer kazanarak çıkacakları kabul edilmektedir.

Gelişme süreçleri içinde ülkelerin tamamının bir yanığı içinde oldukları noktanın tarım sektörüne hak ettiği değeri vermemeleri, öteki diğer sektörlerden sonra düşünmeleridir. Gelişme sürecinin ilk kademelerinde yer alan devlet, tarım sektörünün ekonomik kalkınmaya katkısının bilincinde olarak bu sektöre destek vermelidir. Bir ülkenin tarımsal bağımsızlığını elde edememesi diğer sektörlerde de gelişmenin yavaşlamasına yol açacak ve hammadde olanaklarının azalmasına neden olacaktır.

Her ülkenin gelişme stratejisi oluştururken göz ardı etmemesi gereken en önemli kalkınma aracı tarım; sanayi sektörüne hammadde sağlaması, işgücünün transferi, döviz getirisi sağlaması ve iç pazarın genişlemesini sağlayarak milli gelire olan katkılarından dolayı değerli ve temel bir sektör niteliğine sahiptir.

Türkiye’de tarımın seyrine bakıldığı zaman milli gelire olan katkısının hem de tarımsal sektörde büyüme hızının yavaşladığı görülmektedir. Tarımın devlet için bir yük olduğu ve kendi imkânları içinde ayakta kalması, varlığını sürdürmesi düşüncesi ve yönetici sınıfının gelişmenin yalnızca ekonomik büyüme boyutlarıyla ilgilenmeleri, bunun başlıca sebepleridir. Ancak Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde tarım sektörüne verilmeyen destekler, kalkınma sürecinin kesintiye uğramasına ve tarımsal kazancın diğer sektörlerle olan olumlu etkilerinin göz ardı edilmesine neden olmaktadır. Bundan dolayı diğer ülkeler gibi ciddi sıkıntılarla karşılaşan Türkiye’nin ekonomik kalkınmada hedeflenen düzeylere ulaşamamasının belki de en önemli

sebebi yoğun işgücüne sahip olan tarım sektörüne yönelik yanlış politika uygulamalarıdır.

Sanayi devrimiyle beraber bütün dünyada başlamış olan makineleşme süreci, zaman içinde insan gücüne olan ihtiyacın azalmasını sağlamıştır. İnsan emeğinin yerine makinenin gücünden yararlanılmıştır. Böylece insan emeğinden ve zamandan tasarruf edilerek işlerin daha kolay halledilmesiyle ülkeler, daha hızlı bir büyüme sürecine girmiştir.

Türkiye’de makineleşmenin başlaması tarım sektörüyle olmuştur, sanayide çok daha sonra kullanılmaya başlanmıştır. Sanayileşme Türkiye’ye daha hızlı kalkınma ve büyüme olanakları sağlamıştır.

Tarımda makineleşme süreci, temelde tarımsal faaliyetlerin penceresinden bakıldığında çok büyük gelişmelerin başlamasına olanak vermiştir. Makineleşmeyle birlikte tarım alanları insan gücüyle sınırlıyken bu alanlar katbekat artarak büyük ölçekli arazilere dönüşmüştür. Tarımsal faaliyetlerin yapılması için gereken toprağın hazırlanması, ilaçlama, sulama veya gübreleme işlemlerinin makinelerle yapılması tarım ürünlerinden yüksek verim elde edilmesini sağlamıştır.

Çağımızda tarımsal faaliyetler, sadece ailesini besleyebilmek için üretim yapan bireyler ve ticari amaçlarla tarımsal faaliyet yapan kişi veya kurumların oluşturduğu iki farklı temel amaç için yapılmaktadır. Endüstriyel tarımda, ticari amaçlara ağır bastığı için ekonomik imkânları geniştir. Gübreleme, tohumlama, sulama, ilaçlama ve bakım gibi geniş imkânları olan endüstriyel tarım, geniş tarım alanlarında yapılmaktadır. XX. Yüzyılda özellikle bilimsel alanlarda gelişmeler paralel olarak üretimde verimlilik üst seviyelere çıkmış, tarımsal faaliyetlerde insan emeği oran minimum seviyelere inmiştir.

Bilimsel gelişmelere paralel olarak, farklı şartlarda ve coğrafyalarda tarımın yapılma imkânı doğmuştur.

Yapılan çalışmada tarımdaki makinalaşma ve tarım teknolojilerinin gelişmesi aşağıda sayılan değerleri beraberinde getirmiştir:

Tarımdaki makinalaşma zamandan tasarruf sağlamaktadır. Eskiden kısımlardan dolayı hayvan gücüne dayalı ekim dikim işleri tarımsal aletlerle daha iyi, vaktinde, en yüksek verim elde edebilecek şekilde; yine gerektiğinde doğa şartlarının elverişliliği beklenmeden eksikler teknolojik gelişmeler sayesinde kısa

sürede ve eskisinden daha iyi yapılmaktadır. Bu durum doğal uygun ortamın beklenmesi gibi tesadüfi kaderci anlayışın terkedilmesi bir tarafa insanların daha kısa sürede daha çok toprağı daha az masrafla ekip dikmesini, hasat yaparken daha az kayıpla en yüksek verimi elde etmesini sağlamıştır.

Tarımdaki makinalaşma tarımda insan gücü ile hayvan gücünün kullanılmasını asgari seviyeye indirmiş, daha az kişinin daha fazla iş yapmasına, daha fazla verim elde etmesine, zamandan tasarruf sağlamasına sebep olmuş, iş gücünden tasarruf sağlamaktadır. Mevcut gelişmeler, tarım sektöründe insanların doğal olumsuz şartlarla mücadelesini kolaylaştırmış, yağmur, çamur, rüzgâr gibi tarımsal faaliyetleri zorlaştıran durumlar gelişme ile engel olmaktan büyük oranda çıkmıştır. Hem ekim dikim hem de ürün hasadında doğal şartların ürün verimliliğindeki olumsuz etkisi en az seviyeye indirilmiştir. Eskiden imece ile pek çok kişinin iş birliği ile yapılan işler makine ve ekipmanla kısa sürede ve daha iyi olarak daha az kişi ile yapılabilmektedir. Böylece insan gücü başka işlere yönlendirilmiş, tarımda iş gücü elde etmek gibi bir sebebe dayanan kalabalık ataerkil aile yapısı çekirdek aileye evrilmiş, sektörden geçimini sağlayan insan sayısı azalmasına rağmen sektörde çalışanlar daha konforlu bir hayatla tanışmıştır.

Tarımdaki makinalaşma, tarımda kullanılan her türlü malzemeden tasarruf sağlamaktadır. Gelişme ve makinalaşma, tohum, gübre ve ilaç gibi tarımsal üretimde doğrudan veya dolaylı olarak kullanılan malzemelerin birim alana uygun ve dengeli biçimde kullanılmasını sağlamış, hasatta ise zayıyatı azaltarak hatta sıfırlayarak verimliliğı, beraberinde ürün rekoltesinin yüksekliğini getirmiştir. Tarımdaki diğer elde edilen ürünün çok çeşitli alanlarda kullanılması, tarıma dayalı alanların oluşmasını, bunların ekonomiye katkısını sağlarken beraberinde bu alanlarda istihdamı da beraberinde getirmiştir.

Tarımdaki gelişmeler ve makinalaşma, doğal şartların tesadüfüne bırakılan yağışı modern sulama teknikleri ile aşmış; iyi verim elde edebilmek amacıyla iki yılda bir ekilen toprak sanayide elde edilen suni gübreleme ve sulama sistemlerinin gelişmesi, toprağı uygun ürünün tespiti ve ekilmesi gibi hususlar yılda bir hatta yılda iki kez ekilerek bir taraftan sektördeki kazancını artırmış, diğer yandan hem yeni istihdam alanları yaratarak hem de ihracat kalemleri yaratarak ülke ekonomisine katkı sağlamıştır.

Tarımdaki makinalaşma ve mekanizasyon, ekilen veya dikilen ürünün bütün unsurlarının hayvancılıktan enerjiye, giyimden inşaat sektörüne kadar çok çeşitli alanlarda kullanılmasını sağlamış elde edilen ürünün tamamının en verimli şekilde değerlendirmede etkili olmuştur.

Tarıma bağlı diğer alanlardaki gelişmeler sektörden elde edilen ürünün uygun şartlarda saklanması ve gerektiği zaman en iyi ve en verimli şekilde işlenmesi tarım sektörünün önemini daha da artırmış, tarım ürünlerini daha ekonomik ve stratejik bir malzeme haline getirmiştir.

Tarımdaki makinalaşma, eskiden dört mevsimin sadece ikisinde çalışıp geri kalan mevsimlerde tüketici olan insanları, dört mevsim çalışan, üreten, kazanan hem kendisine hem çevresine hem ülkesine kazandıran, bütün olumsuz şartlarda dört mevsim ürün elde edebilen insanlara dönüştürürken, sektörü de çalışılabilir ve verimli ve karlı bir alan haline getirmiştir. Seracılık ve susuz tarım bunun güzel örnekleridir.

Tarımdaki gelişme, yukarıda sayılanlar dışında tarım sanayisi gibi bir alanı doğurmuştur. Tarım sanayisi bir taraftan tarımda kullanılan makine ve ekipmanın üretimi diğer yandan tarımda elde edilen ürünlerin işlenmesi, taşınması ve pazarlanması gibi kendisinin dışında başka sektörleri de beslemektedir.

Tarımda pamuk vs. endüstriyel ürünlerin elde edilmesi, tarımın başka alanlarda daha karlı sektör haline gelmesini sağlamış, önemli bir istihdam alanı haline gelmiştir.

Tarımda makineleşmeyi ürün verimi başta olmak üzere nihai ürüne katkısı, ürün miktarı yada kalitesindeki artış ise ekonomik büyümeyi etkilemektedir. Teknolojinin daha eski ve kıt olduğu dönemde hektar başına alınan ortalama ürün verimliliği ve zamandan tasarrum ile makinelerin kullanımı sırasında ki ürün verimliliği ve zamandan tasarruf arasında yüzlerce kat fark olabilmektedir. Örneğin 1890 yılında el ile ortalama 1 saatte yapılan mısır hasadı ortalama 110 kg iken bu oran normal teknolojilerin kullanıldığı bir biçer dövde 1 saatte 60000kg çıkmıştır. Yada Bir çiftçinin, XX. yüzyılın ilk bölümünde yaptığı üretimden sağladığı katma değerle yalnızca 2,5 kişiyi beslemesi mümkünken tarım makinelerinin üretime dâhil olmasıyla bu sayı 1960'larda 25'e çıkmıştır. Günümüzde ise, tarımsal mekanizasyon sisteminin yaygın olarak kullanıldığı ülkelerde bir çiftçi besleyebileceği kişi sayısı 145'e

ulaşmıştır. Bu oran tam kapasite kullanım oranlarıyla 250 kişiye kadar mevcut mekanizasyonla dahi çıkılabilmektedir.

Tarımsal mekanizasyon katma değerli ürün yetiştiriciliği ve mevcut ürünlerin verimindeki artış için ispatlanmış ve yeri doldurulamaz bir araç olarak değerlendirilmektedir. Artan tarım ihtiyaçlarının her alanında mekanizasyon yardımına başvurmaktaız. Birim alanda elde edilen ürün miktarı, zaman tasarrufu, girdi maliyetlerinin düşürülmesi gibi tarım için temel sayabileceğimiz işlemler ancak mekanizasyon sayesinde bir ileri seviyeye taşınabilmektedir. Bu sebeple traktör, hasat makineleri, toprak işleme makineleri, tarımsal nakliye ekipmanları, ilaçlama makineleri, yem karma makineleri, gübreleme makineleri gibi mekanizasyonun alanına giren her türlü zirai alet tarımın geleceği için geliştirilmesi gereken ve pratik kullanıma elverişli hale getirilmelidir.

Nihai olarak bu tezi yazmaya başlama sebeplerimiz Türkiye'deki tarımsal sorunlara değinebilmektir. Mekanizasyon en kısa zamanda en çok yol kat edeceğimiz unsur olarak göze çarpmaktadır. Geniş bir bakış açısıyla ele aldığımızda uzun vadeli ve yapısal birtakım politikalar geliştirilmesi elzem görünüyor. Bizim tespitlerimiz şunlardır;

Türkiye'de tarımda plansız arz problemi mevcuttur. Üretilen ürün herhangi bir plana bağlı kalınmadan çiftçinin kendi inisiyatifinde seçilmekte ve yetiştirilmektedir. Üretim ve Tüketim dengesi göz önüne alınmadan devam eden sistemlerde fiyat istikrarı korunmasının imkânı yoktur. Üretimin bir plan dahilinde yapılıp hangi ürünleri ihracatını yapacağımız planlanmalı buna göre teşvik politikaları devreye sokulmalıdır.

Üretime konu ilk maliyetler yani girdi maliyetleri çok yüksektir. Tarım gibi stratejik bir konunun girdilerinin ülke içinden temini yapılmalı buna teşvik verilmeli ve böylelikle piyasaya girişler kolaylaştırılmalıdır.

Gerçek anlamda kooperatifleşmeye ihtiyaç vardır. Serbest piyasada çok küçük ve tekil kalan üreticilerin hem ürünlerin planlanma aşaması hem de satım ve nahai tüketiciye ucuz ürün sağlanması için kooperatifler kurulmalı. Ve böylece üretici ve tüketici desteklenmeli. Bu maddenin devamı olarak piyasa regülasyonu yapılmalı makro ve mikro politikalarla tarım politikaları oluşturulmalıdır.

Verimlilik unsurları çok hızlı bir şekilde gözden geçirilmeli. Toprakta bütünleştirme mekanizasyon, sulama standartları stratejik bir ulusal mesela haline getirilip üretimin dünya standartlarına çıkması sağlanmalıdır.

Tarımsal veriler çok yetersiz. En azından bundan 20 sene sonrası için bize yol göstermesi için istatistiksel verilerimizin türlerinin çoğaltılması ve doğruluğunun artırılması gereklidir.

Özellikle serbest piyasanın olmazsa olmazı kamu, özel sektör ve eğitim kurumlarının beraber paydaş oldukları bilgi paylaşımları çoğaltılmalı ve bu sayede sonuca en kısa sürede en doğru şekilde sürekli değişen politikadan vazgeçerek ilerlenmelidir.

Kısa, orta, uzun vadeli politikalarla en az 100 yıllık tarımsal politikalar belirlenmeli ve reformlarla beraber köklü değişiklikler yapılmalı.

Unutulmamalıdır ki 2021 yılının başında yayımlanan küresel riskler raporunun ilk 10 maddesinin 7 tanesi direk tarıma etki eden ya da etkilenen unsurlardır. Yapılan çalışmadan anlaşılmaktadır ki, tarım sadece ekim dikim ve tahıl yetiştirme işi değildir. Tarım geçmişte önemli idi günümüzde daha da önemli hale gelmiştir. Çünkü pek çok konudaki gelişmenin motoru tarımdır. Tarımsal ürünlerin üretilmesinin bütün aşamalarında kullanılan alet ve makinaların üretimi, saklanması, taşınması ve pazarlanması ayrı ayrı birer sanayi kolu olmuş, tarımsal ürünlerin işlenmesi için de aynı şeyleri söylemek mümkündür.

Bütün bunlar, ülkemizdeki gelişmelerin dünyadaki gelişmeler ve uygulamalar dikkate alındığında eksik ve yetersiz olduğunu, dünyadaki gelişmelerin geriden takip edildiğini mevcut imkânların daha iyi kullanılabileceğini, daha fazla gelişmenin mümkün olduğunu göstermektedir.

KAYNAKÇA

Abay Canan [ve diğ erleri] Türkiye'de Tarım Politikalarında Değişim. - [basım yeri bilinmiyor] : Ziraat Mühendisleri Odası
https://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/1ce689121e39821_ek.pdf?tipi (Erişim Tarihi: 24.07.2020), 2005.

Acar Mustafa Fiyat Desteğ inden Doğrudan Desteğ e: Dünyada Tarımsal Destekleme Politikalarında Yeni Yönelimler [Dergi] // Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. - 2003. - s. 101-116.

Acar Mustafa Türk Tarımının Geleceğ i DTÖ ve AB Işığ ında [Kitap]. - Ankara : Orion Kitabevi, 2006.

Acar Mustafa ve Erdem Mustafa Türkiye'de ve Dünyada Tarımsal Destekleme Politikalarında Son Geliş meler [Dergi] // Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi. - Kırkkale : [yazarı bilinmiyor], 2009. - 17 : Cilt 9. - s. 1-19.

Akbulut Seval ve Terzi Harun Türkiye'De İhracata Dayalı Büyümenin Sektörler İtibariyle Analizi [Dergi] // KTU Sosyal Bilimler Dergisi. - 2013. - 5. - s. 43-58.

Aktan Reş at Türkiye İktisadı [Kitap]. - Ankara : Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları no:425, 1978.

Aktaş Erkan, Altınok Metin ve Songur Mehmet Aktaş, E., Altıok, M., & Songur, M. (2013). Farklı Ülkelerdeki Tarımsal Destekleme Politikalarının Tarımsal Üretim Üzerine Etkisinin Karşılaştırmalı Analizi. [Dergi] // Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. - 2015. - 4 : Cilt 15. - s. 55-74.

Alene Arega D. Productivity Growth and The Effects of R&D in African Agriculture [Dergi] // Agricultural Economics. - 30 October 2010. - 3-4 : Cilt 41. - s. 223-238.

Altay Fahri ve Turhal Kutalmış Bilecik İlindeki Tarımsal Mekanizasyonun Durumu ve Çözüm Önerileri . - Elazığ : 6th International Advanced Technologies Symposium (IATS'11), 16-18 May 2011.

Andersen Matthew Public Investment In Us Agricultural R&D and The Economic Benefits. [Dergi] // Food Policy. - February 2015. - 51. - s. 38-43.

Apaydın İbrahim Türkiye'de Tarımın Sanayi İle Entegrasyonu Ortaya Çıkan Sorunlar Ve Çözüm Önerileri // 10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi Tarım Yoksulluk ve Kalkınma 1060-1067. - Konya : Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Tarım Ekonomisi Derneğ i, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, 5-7 Eylül 2012.

Aşarkaya Ahmet İktisadi Araştırmalar Bölümü. - [basım yeri bilinmiyor] : Türkiye İş Bankası, Haziran 2015.

Asoğlu Veysel [ve diğerleri] Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programının (KKYDP) Dünü Bugünü (2006-2015). - [basım yeri bilinmiyor] : Süleyman DEMirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü 7. Tarım Ekonomisi Kongresi , 25-27 Mayıs 2016.

Atakan Mehtap AB OTP'si ve Türkiye'nin Uyumu. - Ankara : Gümrük Müsteşarlığı AT ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü Uzmanlık Tezi, 1998.

Ataseven Yener Türkiye'de Tarımsal Destekleme Politikaları: Genel Bakış ve Güncel Değerlendirmeler [Dergi] // Çiftçi Ve Köy Dünyası Dergisi. - 2016. - s. 54-59.

Atasoy Demirel Zeynep Türkiye'de Akıllı Tarımın Mevcut Durum Raporu. - Ankara : Ak, Ocak 2019.

Avşar Dilehan ve Avşar Gökhan Türkiyede Tarımsal Üretimde Kullanılan Makinalarda Yeni Teknolojik Gelişmeler. - Antalya : Engineering and Science 4th International Symposium on Innovative Technologies in Engineering and Science - ISITES2016, 3-5 Kasım 2016.

Aydın Halil İbrahim ve Yıldırım Hüseyin Kırsal Kalkınmanın Yeniden Yapılanması Sürecinde Yerel Aktörler: Bölgesel Kalkınma Ajansları [Dergi] // Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi. - [basım yeri bilinmiyor] : Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu, 2013. - 4 : Cilt 2. - s. 28-42.

Aykaç Fethi Açıklamalı Köy Kanunu [Kitap]. - Ankara : Seçkin Yayınevi, 2009.

Aykın Mehter Sibel ve Gürsoy Kemal IPARD Programı Kırsal Turizm Destekleri // I. Disiplinlerarası Turizm Araştırmaları Kongresi Bildiri Kitabı (1084-1099). - Nevşehir : Muğla Üniversitesi, Turizm Araştırmaları Derneği, 27-30 Mayıs 2010.

Aysu Abdullah Küreselleşme ve Tarım Politikaları [Kitap]. - İstanbul : Su Yayınevi, 2008.

Barrett Christopher B., Carter Michael R. ve Timmer Peter C. A Century-Long Perspective on Agricultural Development [Dergi] // American Journal of Agricultural Economics. - April 2010. - 2 : Cilt 92. - s. 447-468.

Başçı Nuriev Hayriye Tarımsal İşgücü Yapısındaki Dönüşümün Türkiye İşgücü Piyasalarına Etkisi. - Manisa : Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 2008.

Baskıcı Murat Osmanlı Tarımında Makineleşme: 1870-1914 [Dergi] // Ankara Üniversitesi SBF Dergisi. - [basım yeri bilinmiyor] : Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi, 2002. - 1 : Cilt 58. - s. 29-53.

Bayraç H. Naci ve Yenilmez Füsün Türk Tarımının AB Ortak Tarım Politikasına Uyum Çalışmaları ve Olası Ekonomik Etkileri [Dergi] // Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. - Eskişehir : Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, 1 Haziran 2005. - 1 : Cilt 6. - s. 23-42.

Bein Murad A. ve Çiftçiöğlü Serhan The Relationship Between the Relative GDP Share of Agriculture and The Unemployment Rate in Selected Central and Eastern

European Countries [Dergi] // Agricultural Economics. - 2017. - 7 : Cilt 63. - s. 308-317.

Berber Metin İktisadi Büyüme ve Kalkınma (4.baskı) [Kitap]. - Trabzon : Derya Kitabevi, 2011.

Blandford David The Contribution of Agriculture to Green Growth [Çevrimiçi] // Oecd. - 1 January 2011. - Mayıs 2020. - <https://www.oecd.org/greengrowth/sustainable-agriculture/48258861.pdf>.

Boadu Vincent Amanor A Conversation About Value - Added Agriculture. - [basım yeri bilinmiyor] : <https://www.agmanager.info/conversation-about-value-added-agriculture> (Erişim Tarihi: 10.06.2020), 1 October 2003.

Boz İsmail Tarım Sektörünün İktisadi Kalkınmadaki Rolü [Kitap Bölümü] // Kalkınma Ekonomisi / kitap yaz. Taban Sami ve Kar Muhsin. - Bursa : Ekin Kitabevi Yayınları, 2015.

Burney Jennifer A., Davis Steven J. ve Lobell David B. Greenhouse Gas Mitigation By Agricultural İntensification [Dergi] // PNAS. - [basım yeri bilinmiyor] : PNAS, June 2010. - 26 : Cilt 107. - s. 12052-12057.

Byerlee Derek , Janvry Alain de ve Sadoulet Elisabeth Agriculture for Development: Toward a New Paradigm [Dergi] // Annual Review of Resource Economics. - 21 May 2009. - 7. - s. 15-32.

Cafiero Carlo Agricultural Policies in Developing Countries [Dergi] // American Journal of Agricultural Economics. - 1993. - s. 1-107.

Çam Z. Ortak Tarım Politikası Çerçevesinde Dünya Ticaret Örgütü ve Türk Tarım Politikaları [Kitap]. - İstanbul : İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi., 2009.

Çam Zühra Ortak Tarım Politikası Çerçevesinde Dünya Ticaret Örgütü Ve Türk Tarım Politikaları. - İstanbul : İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, 2009.

Casini Leonardo ve Contini Caterina Operative Instruments Supporting The Multifunctionality of Agriculture [Dergi] // Certain Aspect of Structural Change in Rural Areas: The Experience of Selected Countries. - Varşova : [yazarı bilinmiyor], 2009. - 1 : Cilt 165. - s. 9-23.

Çetin Bahattin Tarım Ekonomisi [Kitap]. - Bursa : Dora Yayınları, 2010.

Çiftçi Hüseyin Baki Tarımın Tarihi. - 21 December 2016.

Cinemre Hüseyin Avni ve KILIÇ Osman Tarım Ekonomisi (5. Baskı) Ders Kitabı No:11. - Samsun : Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi, 2015.

Çökmüş Cumhur Değer Zincirinin Her Aşamasında Akıllı Tarım [Dergi] // GOSBTEKNOPARK - Tarımda İnovasyon. - Kocaeli : GOSB TEKNOPARK A.Ş., 2019. - 2. - s. 22-27.

Çomaktekin Muhammed Ferhat Tarımsal Destekleme Politikaları ve Türkiye'de Uygulamalar (1990 ve Sonrası Dönem) [Kitap]. - İstanbul : İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 2009.

Çulha Zabcı Filiz Sosyal Riski Azaltma Projesi: Yoksulluğu Azaltmak Mı, Zengini Yoksuldan Korumak Mı? [Dergi] // Ankara üniversitesi Siyasal Bilimler Fakültesi Dergisi. - Ankara : [yazarı bilinmiyor], 1 Ocak 2003. - 1 : Cilt 58. - s. 215-240.

Çütçü İbrahim ve Telli Resul Avrupa Birliği Tarımsal Ve Kırsal Kalkınma Destek Programı (Ipard) İle Tarım İhracatı İlişkisi: Türkiye Örneği [Dergi] // İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi. - 28 Şubat 2019. - 8 : Cilt 4. - s. 101-117.

Davutoğlu Naci Atalay ve Akgül Birol Dördüncü Sanayi Devrimi'Nin (Sanayi 4.0) Oluşum Sürecinde Üretim Faktörlerinin Yapısındaki Değişim ve Olası Yeni Üretim Faktörleri [Dergi] // Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Dergisi. - 19 09 2019. - 42 : Cilt 6. - s. 2543-2558.

Demirbük Murat Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programının Değerlendirilmesi Sivas İli Örneği [Kitap]. - Tokat : Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 2013.

Dinler Zeynel Tarım Ekonomisi [Kitap]. - Bursa : Ekin Kitapevi, 1993.

Doğan Adem Doğan, A. (2009). Ekonomik Gelişme Sürecine Tarımın Katkısı: Türkiye Örneği. [Dergi] // Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi. - Nevşehir : [yazarı bilinmiyor], 2009. - 17 : Cilt 9. - s. 365-392.

Doğan Zeki, Arslan Seçkin ve Berkman Ayberk Nuri Türkiye'de Tarım Sektörünün İktisadi Gelişimi ve Sorunları: Tarihsel Bir Bakış [Dergi] // Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. - Niğde : [yazarı bilinmiyor], 2015. - 1 : Cilt 8. - s. 29-41.

Doğaner Gönel F. Kalkınma Ekonomisi. - Ankara : Efil Yayınevi, 2010.

Duman Hazal Avrupa Birliğine Katılım Sürecinde Kırsal Kalkınma İçin Kalıtım Öncesi Yardım Aracı-Ipard [Kitap]. - Eskişehir : Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 2016.

Duymaz İsmail Türkiye'de Kooperatiflerin Verimli Çalışmaları Açısından Yatay ve Dikey Bütünleşme Hareketleri [Kitap]. - Ankara : Türk Kooperatifçilik Kurumu Yayınları, 1985.

Ege Hüsnü Tarım Sektörünün Ekonomideki Yeri Ve Önemi. - İstanbul : Tarımsal Ekonomi Ve Politika Geliştirme Enstitüsü (TEPGE) Bakış Yayınları, 2011.

Eker Bülent Tarım Sanayii Etkileşimleri. - [basım yeri bilinmiyor] : https://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/58e130476290221_ek.pdf (Erişim Tarihi:06.06.2020), 2007.

Eldem Vedat Osmanlı İmparatorluğu'nun İktisadi Şartları Hakkında Bir Tetkik [Kitap]. - Ankara : TTK Yayını, 1994.

Eraktan Gülcan Tarım Politikası Temelleri ve Türkiye’de Tarımsal Destekleme Politikası [Kitap]. - İstanbul : Uzel Yayınları, 2001.

Erbay Recep Ekonomik Kalkınmada Tarımın Rolü: Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme // Balkan Sosyal Bilimler Dergisi 2(4). - [basım yeri bilinmiyor] : <http://acikerisim.nku.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/20.500.11776/1661/48-97-1-SM.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (Erişim Tarihi: 10.05.2020), 2013. - Cilt 2.

Eryılmaz Aydın Gamze, Kılıç Osman ve Boz İsmet Türkiye’de Organik Tarım Ve İyi Tarım Uygulamalarının Ekonomik, Sosyal Ve Çevresel Sürdürülebilirlik Açısından Değerlendirilmesi [Dergi] // Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi. - 28 Haziran 2019. - 2 : Cilt 29. - s. 352-361.

Eryılmaz Bilal ve Tuncer Aziz Avrupa Birliği Uyum Sürecinde Bölgesel Kalkınma Politikaları: Bölgesel Kalkınma Ajansları ve Türkiye Uygulaması [Dergi] // Akademik İncelemeler Dergisi. - 2013. - 1 : Cilt 8. - s. 165-189.

FAO Agricultural Productivity and İnnovation 46-55 // The Future of Food and Agriculture: Trends and Challenges. Annual Report.. - Rome : Food and Agriculture Organization of the United Nations <http://www.fao.org/3/a-i6583e.pdf> (Erişim Tarihi: 21.05.2020)., 2019.

Gaytancıoğlu Okan Türkiye’de ve Dünyada Tarımsal Destekleme Politikası [Kitap]. - İstanbul : İstanbul Ticaret Odası Yayınları, 2009.

Gökdoğan Osman Türkiye Ve AB’nin Tarımsal Mekanizasyon Düzeyi Göstergelerinin Karşılaştırılması [Dergi] // Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi. - [basım yeri bilinmiyor] : 27. Tarımsal Mekanizasyon Kongresi Bildiri Kitabı, 2012. - 2 : Cilt 9. - s. 1-4.

Gülçubuk Bülent [ve diğerleri] Kırsal Kalkınma Yaklaşımları ve Politika Değişimleri.. - [basım yeri bilinmiyor] : zmo.org.tr/resimler/ekler/e443d6819ae22b2_ek.pdf (Erişim Tarihi: 10.06.2020), 2015.

HDTM Avrupa Topluluğu ve Türkiye. - Ankara : Avrupa Topluluğu Koordinasyon Genel Müdürlüğü Yayınları, 1993.

İleri Selami M. Dünyada ve Ülkemizde Tarımsal Mekanizasyonun Tarihi ve Gelişimi. - Ankara : Türk Tarım Alet ve Makinaları İmalatçıları Birliği, 7 2 2014.

İmal Bora [ve diğerleri] Sosyal Riski Azaltma Projesi (SRAP) Kapsamındaki Ağaçlandırma Çalışmalarının Sosyo-Ekonomik Yararları // Kırsal Çevre Yıllığı 2006. - Ankara : Kırsal Çevre, 2006.

İnan Hakkı Tarım Ekonomisi ve İşletmeciliği [Kitap]. - Tekirdağ : İdeal Kültür Yayıncılık, 1998.

İşın Ferruh [ve diğerleri] Türkiye’de Tarımsal İşgücü Piyasası ve Sosyal Güvenlik Politikaları. - [basım yeri bilinmiyor] : http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/2299f06ee419aa5_ek.pdf (Erişim Tarihi:20.06.2020).

Lu Ruoxi ve Dudensing Rebekka What Do We Mean by Value-added Agriculture? [Dergi] // Choices, Agricultural & Applied Economics Association. - 2015. - 4 : Cilt 30. - s. 1-18.

Malkoç Sabri 50 Yılda Türk Sanayi [Kitap]. - Ankara : Sanayii ve Teknoloji Bakanlığı, 1973.

Memiş Hasan Türkiye’de Uygulanan Uluslar Arası Para Fonu (IMF) Destekli İstikrar Programlarının Tarım Sektörüne Etkileri [Kitap]. - İstanbul : İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi, 2004.

Moment Moment, (2019). Türkiye’de tarım makineleri tarihi, [Çevrimiçi] // <https://www.moment-expo.com/tr/dergiler/149>. - 28 Temmuz 2019. - Haziran 2020. - <https://www.moment-expo.com/tr/dergiler/37/tarih/turkiyede-tarim-makineleri-tarihi>.

Müzakere Sürecinde Türkiye’ye Yönelik Avrupa Birliği Mali Yardımları: Taahhütler ve Gerçekleşmeler [Dergi] // Yönetim ve Ekonomi Dergisi. - Manisa : Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 2011. - 2 : Cilt 18. - s. 159-179.

OECD Sustainable Agricultural Productivity Growth and Bridging The Gap for Small-Family Farms. - [basım yeri bilinmiyor] : Interagency Report to the Mexican G20 Presidency <https://www.ifpri.org/publication/sustainable-agriculture-productivity-growth-and-bridging-gap-small-family-farms> (Erişim Tarihi: 20.05.2020)., 12 JUNE 2012.

Ökten Şevket ve Çeken Hüseyin GAP Projesinin Türkiye'nin Kırsal Kalkınma Politikaları İçindeki Yeri ve Önemi [Dergi] // Tarım Ekonomisi Dergisi. - 2008. - 1 : Cilt 14. - s. 13-22.

Olca Arslan Ceran Türk Tarımının Ortak Tarım Politikasına Uyumu ve Avrupa Birliği Müzakere Sürecine Etkisi [Dergi] // Social Sciences Studies Journal. - Ankara : Ankara Üniversitesi Avrupa Toplulukları Araştırma ve Uygulama Merkezi, 4 Ağustos 2018. - 20 : Cilt 4. - s. 3068-3077.

Oya Carlos Kalkınmakta Olan Ülkelerde Çiftçilere Sopa ve Havuç: Kuramda ve Uygulamada Tarımsal Neoliberalizm (ss213-224) [Kitap Bölümü] // Neoliberalizm Muhafız Bir Seçki, Hazırlayan: Alfredo Saad-Filho, Deborah Johnston; Çeviren: Şeyda Başlı, Tuncel Öncel / kitap yaz. Hazırlayan: Alfredo Saad-Filho Deborah Johnston ve Çeviren: Şeyda Başlı Tuncel Öncel. - istanbul : Yordam Kitapevi, 2007.

Özaydın Gürhan ve Çelik Yusuf Tarım Sektöründe Ar-Ge ve İnovasyon [Dergi] // Tarım Ekonomisi Dergisi. - 2018. - 1 : Cilt 25. - s. 1-13.

Özdemir Yılmaz Gülay ve Aydemir Burhan Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu'nun (TKDK) Kırsal Turizm Destekleri: Balıkesir Örneği // International Conference on Empirical Economics and Social Sciences (ICEESS'18) . - Bandırma : Bandırma Onyedinci Eylül Üniversitesi, 27-28 June 2018.

Özer Sevilay Demokrat Parti Dönemi Zirai Makineleşme Hareketi ve Sonuçları. [Dergi] // SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Dergisi. - Nisan 2014. - 31. - s. 61-80.

Özertan Gökhan Türkiye Tarım Sektörü'nde Yapısal Dönüşüm ve Teknoloji Kullanımının Rolü. - İstanbul : [yazarı bilinmiyor], Ocak 2013.

Özgüven Ali Tarım Ekonomisi ve Politikası [Kitap]. - Bursa : Bursa Üniversitesi, 1977.

Özgüven Mehmet Metin , Türker Ufuk ve Beyaz Abdullah Türkiye'nin Tarımsal Yapısı ve Mekanizasyon Durumu. [Dergi] // Gazi Osmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi. - Tokat : Gazi Osmanpaşa Üniversitesi, 2010. - 2 : Cilt 27. - s. 89-100.

Öztürk İsmail AB İle Müzakereler Sürecinde, AB Ortak Tarım Politikasının Türkiye'ye Uyumu ve Uygulanabilirliği [Kitap]. - Aydın : Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 2008.

Pakdemir Bekir Ar-Ge Harcamaları ve Büyüme: Türkiye Tarım Sektörü Üzerine Ampirik Bir Çalışma [Dergi] // Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi. - 2019. - 3 : Cilt 6. - s. 342-348.

Pardey Philip, Alston Julian ve Chan-Kang Connie Public Agricultural R&D Over The Past Half Century: An Emerging New World Order [Dergi] // Agricultural Economics. - 2013. - 1 : Cilt 44. - s. 103-113.

Parlakay Oğuz ve Duru Sinan Türkiye'de İşlenmiş Tarım Ürünleri Dış Ticaretinde Dâhilde İşleme Rejiminin Etkilerinin Trend Analizi Yöntemiyle İncelenmesi [Dergi] // Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi. - Hatay : [yazarı bilinmiyor], 2017. - 1 : Cilt 21. - s. 62-72.

Resmi Gazete . - 25 Şubat 1926.

Roma Anlaşması // Avrupa Topluluklarına İlişkin Temel Belgeler; Avrupa Ekonomik Topluluğunu Kuran Antlaşmalar. - [basım yeri bilinmiyor] : <https://www.ikv.org.tr/images/files/A2-tr.pdf> (Erişim Tarihi: 19.05.2020), 1957.

Roy Ranjan, Shivamurthy M. ve Radhakrishna Rama Impact of Value Addition Training on Participants of Farmers Training Institutes [Dergi] // World Applied Sciences Journal. - 20 May 2013. - 10 : Cilt 22. - s. 1401-1411.

Şafak Merve Türkiye'de Tarım Politikaları ve Bir Örgütlenme Modeli Olarak Kooperatifçilik. - İstanbul : Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 2019.

Sağlık Can Fatma AB Ortak Tarım Politikası ve Türkiye'ye Etkileri (Tarım Müzakereleri Analizi). // Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi , 23-31.. - [basım yeri bilinmiyor] : Ziraat Mühendisleri Odası, 2009.

Şahinöz Ahmet Neolitikten Günümüze Tarım Ekonomi ve Politikaları [Kitap]. - Ankara : Turhan Kitapevi, 2011.

Saraçoğlu Metin ve Bulut Erol Tarımın Kalkınmadaki Rolü ve Türkiye'de Tarımsal Teşvikler [Dergi] // Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi. - 2004. - s. 47-62.

Şayık Arif [ve diğerleri] Ankara Keçisi, Tiftik ve Sof. - Ankara : Ankara Kalkınma Ajansı, 2018.

Sencer Muzaffer Türkiye’de Köylülüğün Maddi Temelleri [Kitap]. - İstanbul : Ant Yayınları, 1971.

Şener Tuna Sürdürülebilir Kırsal Kalkınma Politikaları: Türkiye Örneği [Kitap]. - Edirne : Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 2019.

Srikanth Potharla, ve Sathyanarayana K. Co-Integration and Causal Relationship Between Gdp And Agriculture Sector [Dergi] // International Journal of Research In Commerce & Management. - November 2011. - 11 : Cilt 2. - s. 66-69.

TAGEM Tarımsal Mekanizasyon Sektör Politika Belgesi 2018-2022. - Ankara : TAGEM AR-GE&İNOVASYON, 2018.

Tan Sibel ve Dellal İlkay Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikası”. [Dergi] // Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Dergisi. - Ankara : [yazarı bilinmiyor], 1 Mart 2003. - 1 : Cilt 2.

Tarım ve Orman Bakanlığı Cari Fiyatlarla Tarımsal GSYH ve Tarımın Payı. - [basım yeri bilinmiyor] : <https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/Belgeler/Veriler/GSYH.pdf>, (Erişim tarihi: 10.11.2020), 2020.

Tarmakbir Tarım ve Makine Sanayi Etkileşim Raporu. - [basım yeri bilinmiyor] : Makine İhracatçıları Derneği, <http://www.makfed.org/images/s/TarimveMakineSektoruEtkilesimRaporu-2020.pdf> (Erişim Tarihi:10.07.2020), Mayıs 2020.

TARMAKBİR Türkiye Tarım Makinaları Sektörü - 03 Şubat 2020 Sektör Raporu [Rapor]. - [basım yeri bilinmiyor] : Türk Tarım Alet ve Makinaları İmalatçıları Birliği, 2020.

Taşcıoğlu Yavuz Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programının Sosyal ve Ekonomik Yönden Değerlendirilmesi: Batı Karadeniz Örneği [Kitap]. - Antalya : Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, 2011.

Tezer Ercan ve Sabancı Alaettin Tarımsal Mekanizasyon-I [Kitap]. - Adana : Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitapları, 1991.

Tilman David [ve diğerleri] Global food demand and the sustainable intensification of agriculture [Dergi] // Proceedings of the National Academy of Sciences. - December 2011. - 50 : Cilt 108. - s. 20260-20264.

TKİB Avrupa Birliğine Üyelik Yolunda Türkiye Kırsal Kalkınma Politikası Raporu. - Ankara : Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Kırsal Kalkınma Çalışma Grubu, 2003.

Tokatlıoğlu Mircan, Leba Reyhan ve Selen Ufuk Küreselleşme Sürecinde Tarımın Stratejik Önemi ve Tarımsal Arz Güvenliğinin Sağlanmasında Devletin Rolü [Dergi] // Journal Of Life Economics. - [basım yeri bilinmiyor] : Journal Of Life Economics, 2018. - s. 151-176.

Topuz Hüseyin Cumhuriyet Dönemi Ekonomisinde Tarımsal Yapının İncelenmesi (1923-1950) [Dergi] // Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi . - [basım yeri bilinmiyor] : Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 1 Eylül 2007. - 3 : Cilt 12. - s. 367-380.

Tunç Havva Tarım Sektörünün Yapısal Özellikleri ve Önemi. - [basım yeri bilinmiyor] : <https://www.tarlasera.com/haber-11941-tarimda-katma-deger-yaratmanin-ekonomi-politigi>. Erişim Tarihi: 15.05.2020), 2012.

Türkoğlu Enis Küreselleşme ve Tarım Sektörü: Türkiye Örneği [Kitap Bölümü]. - İstanbul : Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 2015.

TUSİAD Tarım ve Gıda 2020: Sürdürülebilir Büyüme Bağlamında Tarım ve Gıda Sektörünün Analizi: Katma Değerin Artırılması, İnovasyon ve Dijital Tarım [Kitap]. - İstanbul : TUSİAD, 2020.

Tüylüoğlu Şevket ve Saraç Şenay Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde İnovasyonun Belirleyicileri: Ampirik Bir Analiz [Dergi] // Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi. - 2012. - 1 : Cilt 7. - s. 39-74.

Tüzen Emre Avrupa Birliğine Üyelik Kapsamında Bölgesel Ekonomik İyileştirme Süreci: İpard Örneği [Kitap]. - İstanbul : İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 2019.

TZOB Türkiye Ziraat Odaları Birliği Traktörde artış oranında Güneydoğu, Doğu, sayıda Ege, İç Anadolu, Marmara... [Çevrimiçi] // <https://www.tzob.org.tr>. - 7 Şubat 2018. - Haziran 2020. - <https://www.tzob.org.tr/basin-odasi/haberler/traktorde-artis-oraninda-guneydogu-dogu--sayida-ege-ic-anadolu-marmara...->.

Uddin Moyaen Causal Relationship between Agriculture, Industry and Services Sector for GDP Growth in Bangladesh: An Econometric Investigation [Dergi] // Journal of Poverty, Investment and Development (An International Peer-reviewed Journal). - 2015. - 8. - s. 124-129.

Ulusoy Ediz [ve diğerleri] Traktör ve Tarım Makinaları İmalat Sanayinin Bugünü ve Geleceği. - Ankara : Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, 11-15 Ocak 2010.

Wickramasinghe Upali Fostering Productivity in The Rural and Agricultural Sector for inclusive Growth in Asia and The Pacific [Dergi] // Asia-Pacific Development Journal. - Rome : [yazarı bilinmiyor], December 2017. - 2 : Cilt 24. - s. 1-22.

World Bank Enhancing Agricultural Innovation: How to Go Beyond the Strengthening of Research Systems? Agriculture and Rural Development Department. Washington: [Çevrimiçi]. - 2006. - Mayıs 2020. - <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/7184>.

Yalçınkaya Neslihan, Yalçınkaya Hakan ve Çılbant Coşkun Avrupa Birliği'ne Yönelik Düzenlemeler Çerçevesinde Türk Tarım Politikaları ve Sektörün Geleceği Üzerine Etkisi [Dergi] // Yönetim ve Ekonomi Dergisi. - Manisa : Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 2006. - 2 : Cilt 13. - s. 97-118.

Yapar Sinem Türkiye'de Tarımsal Ekonomi ve “Desteklememe” Politikasının Bir Aracı Olarak Doğrudan Gelir Desteği Sistemi [Dergi] // Selçuk Üniversitesi Karaman İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi. - Karaman : [yazarı bilinmiyor], Aralık 2005. - 2 : Cilt 5. - s. 21-37.

Yavuz Fahri ve Dilek Şerif Türkiye Tarımına Yeniden Bakış [Rapor]. - Ankara : Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı, 2019.

Yenigül Sevinç Bahar Yenigül, S. B. (2017). Kırsal Kalkınma Politikalarında Yeni Yaklaşımlar ve Bu Yaklaşımların Türkiye'nin Kırsal Kalkınma Politikalarına Etkisi [Dergi]. - Ankara : Şehir Plancıları Odası, 2017. - 1 : Cilt 27. - s. 16-25.

Yeşilbaş Mehmet Bölgesel Gelişme Arayışları ve Türkiye Pratiği [Dergi] // İdarecinin Sesi Dergisi. - Kasım-Aralık 2008. - 130.

Yeşilbaş Mehmet Kırsal Kalkınma Politikalarının Gelişim Çizgisi ve Planlı Dönemde Kırsal Kalkınma Yaklaşımları [Dergi] // Türk İdare Dergisi. - Mart 2011. - 470. - s. 153-176.

Yıldırım Ali Ekber Traktörde yeni dönem, yeni yatırımlar [Çevrimiçi] // <https://www.dunya.com>. - 11 Ekim 2017. - Mayıs 2020. - <https://www.dunya.com/kose-yazisi/traktorde-yeni-donem-yeni-yatirimlar/385569>.

Zabcı Çulha Filiz Sosyal Riski Azaltma Projesi: Yoksulluğu Azaltmak Mı, Zengini Yoksuldan Korumak Mı? [Dergi] // Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. - 2003. - 1 : Cilt 58. - s. 215-239.

Zeren Yusuf [ve diğerleri] Tarım Alet-Makine ve Ekipman Kullanım ve Üretim Sorunları (1047-1068) [Kitap Bölümü] // Türkiye Ziraat Mühendisliği IV. Teknik Kongresi / kitap yaz. Odası TMMOB Ziraat Mühendisleri. - Ankara : TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, 1995. - Cilt 1 : 2.

Zincirli Öncel Türkiye'de Tarım Teşkilatının Tarihçesi [Kitap]. - Ankara : [yazarı bilinmiyor], 1994.

Zülfikar Şafak Berna Yoksulluk ve Yoksullukla Mücadele Yöntemleri: Katılımcı Bir Yaklaşımla Sosyal Riski Azaltma Projesi'nin Başarı Değerlendirmesi-Ankara İli Örneği [Kitap]. - Ankara : Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 2010.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, Adı : Koraş, İteriş Berker

Uyruğu : T.C.

Medeni hali : Evli

Eğitim Derece: : Lisans

Eğitim Alanı : İktisat

İş Deneyimi

Yıl : 8

Yer : Zile/Tokat

Görev : Üst Düzey Yönetici

Yabancı Dil : İngilizce

