

**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

DOKTORA TEZİ

**TÜRKİYE'DE UYGULANAN TARIMSAL
DESTEKLEME POLİTİKALARININ ÜRETİM
ETKİSİ**

**ERDEM BULUT
2502130144**

**TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. YÜKSEL BAYRAKTAR**

İSTANBUL-2020

ÖZ

TÜRKİYE'DE UYGULANAN TARIMSAL DESTEKLEME POLİTİKALARININ ÜRETİM ETKİSİ

ERDEM BULUT

Tarım sektörü birçok açıdan önemlidir. Bunlardan ilki gıda arz güvenliğini garanti altına alma isteği, ikincisi ekonomi politikasıdır. Zira fiyat, dış ticaret, bütçe ve istihdam politikaları tarımdan bağımsız değildir. Konunun sosyal tarafı ise tarımın önemini artıran bir diğer etkidir, çünkü nüfusun azımsanmayacak bir bölümünün gelir kaynağını tarım sektörü oluşturmaktadır. Tarımın önemi artıran bu gibi sebepler, sektörün korunarak gözetilmesi için önemli birer neden oluşturmaktadır. Üretici ile üretimi korumak ve yönlendirmek için en fazla kullanılan araçlardan biri ise tarımsal desteklerdir. Tarımsal destekler aynı zamanda sektörü dış rekabetten koruma amacıyla da kullanılmaktadır. Fakat destekleme politikalarının dış ticaretteki olumsuz yansımaları, desteklerin sorgulanmasına zemin hazırlamıştır. Zira tarımsal desteklerin yarattığı üretim fazlası, özellikle ekonomisi tarıma dayalı ülkelerde yıkıcı etkilere neden olmuştur. Bu durumdan kaçınmak isteyen ülkeler ise yüksek gümrük tarifeleri ve kotalar gibi korumacı tedbirleri hayata geçirmişlerdir.

Yerel ve küresel anlamda daha az ticaret ve daha fazla refah kaybı anlamına gelen bu durum, ilk defa GATT (DTÖ) bünyesinde düzenlenen Uruguay Turunda kapsamlı olarak müzakere edilmiştir. Tur sonucunda imzalanan Tarım Anlaşması ile üretimi etkileyen destekleri azaltma konusunda birtakım taahhütler verilirken, üretimden bağımsız destek verme konusunda sınırlamaya gidilmemiştir. Nitekim bundan sonraki süreçte tarımsal destekler, üretimden bağımsız desteklere doğru evrilmiştir. Türkiye ise 2000'li yılların başında yaşadığı ekonomik krizlerin de etkisiyle tarımsal destekleme politikalarını yeniden tasarlamıştır. Nitekim bu kapsamda, destekleme alım ve fiyat politikaları gibi üretimi doğrudan etkileyen desteklerden alan bazı doğrudan desteklere ve fark ödemesi desteğine geçiş yapılmıştır.

Üretimden bağımsız tarımsal desteklerin amacı, üretim kararı aşamasında tarımsal desteklerden ziyade piyasa sinyallerinin üretici tarafından dikkate alınmasını teşvik etmektir. Fakat teoride tarımsal desteklerin bağımsızlığından söz edilse de uygulamada tarımsal desteklerin üretimden bağımsızlığı tartışma konusudur. Nitekim

bu çalışmanın konusu da Türkiye’de yaygın birer destekleme politikası aracı olarak kullanılan alan bazlı doğrudan tarımsal destekler ile fark ödemesi desteğinin üretim üzerindeki etkisidir. Bunun için 2002-2018 yılları arasında verilen desteklerin buğday, mısır, ayçiçeği, kütlü pamuk, çeltik, soya fasulyesi, kanola, aspir, çay, kuru fasulye ve zeytin üzerindeki üretim etkisi araştırma konusu yapılmıştır. Bağımlı değişkenin üretim miktarı olarak belirlendiği çalışma için iki model oluşturulmuştur. Birinci modelin bağımsız değişkenleri fark ödemesi desteği, alan bazlı doğrudan destek, ürün fiyatı, yakıt fiyatı ve gübre fiyatı olarak belirlenmiştir. Türkiye’nin kendine has durumu da göz önünde bulundurularak, ilk modeldeki bağımsız değişkenlere ek olarak ikinci modele asgari ücret ve tarımsal makineleşme değişkenleri ilave edilmiştir. Ekonometrik yöntem olarak kullanılan Panel ARDL analizi sonucunda, her iki desteğin de üretimi etkilediği ancak fark ödemesi desteğinin alan bazlı desteklere göre üretimi daha fazla etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bir diğer ifadeyle, alan bazlı doğrudan destekler fark ödemesi desteklerine göre üretimden daha bağımsızdır.

Bunun yanında, ürün fiyatının üreticiler için iyi bir gösterge olmadığı anlaşılmıştır. Üreticilerin, fiyat düşmesinden kaynaklanan gelir kayıplarını daha çok üreterek telafi etme yolunu seçmelerinin bunda etkili olabileceği değerlendirilmiştir. Girdi fiyatlarındaki artışın ise özellikle uzun dönemde üreticileri olumsuz etkilediği görülmüştür. Bununla birlikte, göç olgusunun bir sonucu olarak, asgari ücretteki artışların tarımsal üretimi olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Tarımsal makineleşme ile tarımsal üretim arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmaması ise çalışmanın bir diğer sonucudur.

Bulguların, tarımsal desteklerin üretim ve üreticinin yönlendirilmesi için nasıl kullanılması gerektiğini göstermesi açısından önemli olduğu değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, DTÖ nezdinde devam eden İleri Düzey Tarım Müzakerelerinde bu konuyla ilgili Türkiye’nin dezavantajlı duruma düşme ihtimali de göz önünde bulundurularak, gerekli politika tedbirlerinin alınmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler : Tarım Politikaları, Tarımsal Destekler, Üretimden Bağımsız Tarımsal Destekler, Tarımsal Desteklerin Üretim Etkisi, Panel ARDL Analizi

ABSTRACT

PRODUCTION EFFECTS OF AGRICULTURAL SUPPORT POLICIES IMPLEMENTED IN TURKEY

ERDEM BULUT

The agricultural sector is crucial in many aspects. The first of these is the desire to guarantee security of food supply, the second is economic policy. Price, foreign trade, budget and employment policies are not independent from agriculture. The social side of the issue is another factor that increases the significance of agriculture, because the agricultural sector constitutes the source of income of considerable part of the population. Such causes, which increase the importance of agriculture, constitute an important reason for the sector to be protected and taken care of. Agricultural supports are one of the most used tools to protect and canalize the producers and production. Agricultural supports are also used to protect the sector from foreign competition. However, the negative reflections of the support policies in foreign trade paved the way for questioning the supports. The surplus production created by agricultural supports has caused devastating effects specifically in countries whose economy is based on agriculture. Countries that want to avoid this condition have implemented protective measures such as high tariffs and quotas.

This situation, which means less trade and greater welfare loss locally and universally, was negotiated comprehensively for the first time in the Uruguay Round organized within the GATT (WTO). With the Agreement on Agriculture signed at the end of the tour, while some commitments were made to reduce the supports affecting the production, and no restrictions were made on decoupled payments. As a matter of fact, in the next period, agricultural supports have evolved into decoupled payments. Turkey has re-designed the agricultural support policies with the effect of the economic crisis of the early 2000s. As a matter of fact, within this scope, there has been a transition from supports that directly affect production such as market price supports to direct payments per hectare and deficiency payments.

The purpose of decoupled payments is to encourage market signals to be taken into account by the producer rather than agricultural supports at the production decision stage. However, although the independence of agricultural supports from production

is stated in theory, the independence of agricultural supports from production in practice is a topic of discussion. Indeed, the subject of this study is the effect of the direct payment supports per hectare and deficiency payment supports used commonly as a support policy tool in Turkey on production. For this, the production effect of the supports given between 2002-2018 on wheat, corn, sunflower, cotton wool, paddy, soybean, canola, safflower, tea, haricot beans and olives was studied. Two models were created for the study in which the dependent variable was determined as the production quantity. The independent variables of the first model were determined as deficiency payment supports and direct payment supports per hectare, product price, fuel price and fertilizer price. Taking into consideration of the Turkey's unique situation, the variables of the minimum wage and agricultural mechanization were added to the second model in addition to the arguments of the first models. As a result of the Panel ARDL analysis used as an econometric method, it was concluded that both supports affect production but deficiency payment supports affects production more than direct payment supports per hectare. In other words, direct payment supports per hectare are more decoupled from deficiency payment supports.

Moreover, it has been understood that the product price is not a good indicator for the producers. It has been evaluated that the producers choosing to compensate for their income losses arising from the price decrease by producing more may be effective in this. It has been observed that the increase in input prices has a negative impact on producers, especially in the long run. At the same time, as a result of the migration phenomenon, it is concluded that the increases in the minimum wage affect negatively agricultural production. Another result of the study is that there is no meaningful relationship between agricultural mechanization and agricultural production.

The findings are considered to be important in terms of presenting how agricultural supports should be used for production and guiding the producer. In addition to this, it has been evaluated that in advanced agriculture negotiations in WTO, taking into consideration the possibility of Turkey's disadvantaged on this issue would be useful to take the essential policy measures are being considered.

Keywords: Agriculture Policies, Agricultural Supports, Decoupled Payments, Production Effect of Agricultural Supports, Panel ARDL Analysis

ÖNSÖZ

Nihayete eren her tez gibi bu çalışma da büyük bir sabır ve emeğin sonucudur. Fakat bu çalışmanın sadece benim şahsi bir çabamın ürünü olduğunu söylemek birçok kişiye haksızlık olacaktır. Bu nedenle, öğrencilik hayatım ve tez süreci boyunca her ne şekilde olursa olsun yardımlarını, fedakârlıklarını ve sabırlarını esirgemeyen aileme, hocalarım, arkadaşlarıma ve bu çalışma için eserlerinden istifade ettiğim yazarlara teşekkür ederim.

Bunun yanında tezimi, ekmeği sadece emeği olan çiftçilerimize ithaf etmek istediğimi belirtmek isterim. Bu çalışmayla, güzel ülkemizin güzel insanlarına ve topraklarına olan borcumun bir kısmını ödeyebildiğimi umut ediyorum.

Son olarak hiçbir eserin tamamen bitmiş veya kesin olmadığı göz önünde bulundurulmasını istirham etmekteyim. Çalışmadaki olası bütün hatalardan ve eksikliklerden şahsımın sorumlu olduğunun bilinmesini isterim.

Erdem Bulut
Söğütözü, Ankara
07/12/2020

İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	ii
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar LİSTESİ.....	x
GRAFİKLER LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiv
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

TARIMSAL DESTEKLERİN KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVESİ

1.1 Tarımsal Desteklerin Kavramsal Çerçevesi	6
1.2 Tarımsal Desteklerin Dönüşümünde DTÖ'nün Rolü	11
1.2.1 Uruguay Turunda Tarımsal Destekler.....	13
1.2.2 Doha Turu ve İleri Düzey Tarım Müzakereleri	18
1.3 Tarımsal Desteklerin Kuramsal Çerçevesi.....	20
1.3.1 Tarımsal Desteklerin Etkisi.....	21
1.3.1.1 Tüketim Etkisi.....	21
1.3.1.2 Dış Ticaret Etkisi	22
1.3.1.3 Çevre Etkisi.....	22
1.3.1.4 Arazi Fiyatları Üzerine Etkisi	23
1.3.1.5 Üreticilerin Risk Tutumları Üzerine Etkisi	24
1.3.1.6 Üretim Etkisi	25
1.3.1.6.1 Piyasa Fiyat Desteklerinin Etkisi.....	26
1.3.1.6.2 Alan Bazlı Doğrudan Desteklerin Etkisi	27
1.3.1.6.3 Fark Ödemesi Desteklerinin Etkisi.....	29
1.3.2 Üretimden Bağımsız Tarımsal Destekler	32
1.3.2.1 Tarımsal Desteklerin Bağımsızlık Derecesi.....	36
1.3.2.2 Üretimden Bağımsız Tarımsal Desteklerin Ekonomik Sonuçları....	44
1.3.2.3 Üretimden Bağımsız Tarımsal Desteklerde İlk Uygulamalar	46

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE İLE DÜNYADA TARIM VE TARIMSAL DESTEKLEME POLİTİKALARI

2.1 Tarihsel Süreçte Tarım Sektörü	48
2.2 Dünyada ve Türkiye'de Tarım Sektörü	51
2.2.1 GSYH İçinde Tarım Sektörünün Payı.....	52
2.2.2 Toplam İstihdam İçinde Tarım Sektörünün Payı	54

2.2.3	Dış Ticaret İçinde Tarım Sektörünün Payı.....	57
2.2.4	Tarımsal Verimlilikte Türkiye ve Dünya	58
2.2.5	Gübre Kullanımında Türkiye ve Dünya.....	60
2.2.6	Tarım İlacı Kullanımında Türkiye ve Dünya.....	62
2.3	Türk Tarım Sektörünün Yapısal Özellikleri	64
2.4	Dünyada ve Türkiye’de Tarımsal Destekler	70
2.5	Türkiye’de Uygulanan Tarımsal Destekleme Politikaları	74
2.5.1	Alan Bazlı Doğrudan Destekler	75
2.5.1.1	Doğrudan Gelir Desteği	75
2.5.1.2	Mazot Desteği	78
2.5.1.3	Gübre Desteği	81
2.5.1.4	Toprak Analizi Desteği	83
2.5.1.5	Fındık Alan Bazlı Gelir Desteği.....	85
2.5.1.6	İyi Tarım Uygulamaları Desteği	87
2.5.1.7	Organik Tarım Desteği.....	88
2.5.1.8	Diğer Alan Bazlı Doğrudan Destekler	91
2.5.2	Fark Ödemesi Destekleri.....	93
2.5.2.1	Buğday	95
2.5.2.2	Mısır	96
2.5.2.3	Ayçiçeği	97
2.5.2.4	Kütlü Pamuk	99
2.5.2.5	Çeltik.....	100
2.5.2.6	Soya Fasulyesi.....	101
2.5.2.7	Kanola	103
2.5.2.8	Aspir.....	104
2.5.2.9	Çay	105
2.5.2.10	Kuru Fasulye	107
2.5.2.11	Zeytin	108
2.5.3	Diğer Tarımsal Destekler	109

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE’DE TARIMSAL DESTEKLEME POLİTİKALARININ ÜRETİM ETKİSİNİN ANALİZİ

3.1	Tarımsal Desteklerin Üretim Etkisi	111
3.2	Literatür İncelemesi	112
3.3	Modelin Teorik Çerçevesi: Panel Veri Analizi.....	118
3.3.1	Birinci Nesil Panel Birim Kök Testleri	120
3.3.2	Yatay Kesit Bağımlılığı.....	124
3.3.3	İkinci Nesil Panel Birim Kök Testleri.....	126
3.3.4	Eşbütünleşme Testleri	128
3.3.5	Panel ARDL Analizi	130

3.3.5.1 Ortalama Grup Tahmin Yöntemi	134
3.3.5.2 Havuzlanmış Ortalama Grup Tahmin Yöntemi	134
3.3.5.3 Dinamik Sabit Etkiler Tahmin Yöntemi	135
3.3.5.4 Hausman Testi.....	135
3.4 Model ve Veri Seti	136
3.5 Bulgular ve Tartışma.....	139
3.5.1 Birinci Nesil Panel Birim Kök Testi Sonuçları.....	140
3.5.2 Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları	141
3.5.3 İkinci Nesil Panel Birim Kök Testi Sonuçları.....	142
3.5.4 Eşbütünleşme Testi Sonuçları	143
3.5.5 Hausman Testi Sonuçları	145
3.5.6 Panel ARDL Sonuçları.....	146
3.5.6.1 Birinci Modelin Panel ARDL Sonuçları	146
3.5.6.2 İkinci Modelin Panel ARDL Sonuçları.....	153
SONUÇ.....	158
KAYNAKÇA	165
ÖZGEÇMİŞ.....	180

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1.1: GATT/DTÖ Būnyesinde Yūrutūlen Ticaret Mūzakereleri.....	12
Tablo 1.2: Ūretimden Bađımsız Tarımsal Desteklerde İlk Uygulamalar	46
Tablo 2.1: Ana Faaliyet Kollarına Gōre İstihdam Oranı.....	51
Tablo 2.2: Seđili Ūlkelerin ŪDT Verileri	71
Tablo 2.3: Seđili Ūlkelerin TDT Verileri.....	72
Tablo 2.4: Alan Bazlı Doğrudan Destekler.....	75
Tablo 2.5: Doğrudan Gelir Desteği.....	77
Tablo 2.6: Ūrūn Bazında Dekar Bađına Mazot Desteđi.....	79
Tablo 2.7: Mazot Desteği.....	80
Tablo 2.8: Ūrūn Bazında Dekar Bađına Gūbre Desteđi.....	82
Tablo 2.9: Gūbre Desteđi.....	82
Tablo 2.10: Toprak Analizi Desteği.....	84
Tablo 2.11: Fındık Alan Bazlı Desteği.....	86
Tablo 2.12: Ūrūn Bazında Dekar Bađına İyi Tarım Uygulamaları Desteđi.....	87
Tablo 2.13: İyi Tarım Uygulamaları Desteği.....	88
Tablo 2.14: Ūrūn Bazında Dekar Bađına Organik Tarım Desteđi.....	89
Tablo 2.15: Organik Tarım Desteği.....	90
Tablo 2.16: Ūrūn Bazında Kilogram Bađına Fark Ődemesi	94
Tablo 2.17: Diğer Tarımsal Destekleme Politikası Araçları.....	110
Tablo 3.1: Modelde Kullanılan Değişken Bilgileri.....	136
Tablo 3.2: Birinci Nesil Panel Birim Kōk Testi Sonuçları	140
Tablo 3.3: Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları.....	142
Tablo 3.4: İkinci Nesil Panel Birim Kōk Testi Sonuçları	143
Tablo 3.5: Pedroni Eřbūtūnleřme Testi Sonuçları	144
Tablo 3.6: Kao Eřbūtūnleřme Testi Sonuçları.....	145
Tablo 3.7: Hausman Testi Sonuçları.....	145
Tablo 3.8: Birinci Modelin Panel ARDL Sonuçları.....	146
Tablo 3.9: İkinci Modelin Panel ARDL Sonuçları	154

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1.1: Destekleme Alım Fiyatı Politikası.....	26
Grafik 1.2: Doğrudan Destekler ve Üretime Bağımlı Destekler.....	28
Grafik 1.3: Fark Ödemesi Desteği	30
Grafik 1.4: Ekim Kontrolü Durumunda Fark Ödemesi Desteği	31
Grafik 1.5: Üretimden Bağımsız Etkili Desteklerde Dışsal Şok.....	41
Grafik 2.1: Dünya Nüfusundaki Değişim	49
Grafik 2.2: Tarımsal Ürünlerde Verim	50
Grafik 2.3: Dünya GSYH'sında Değişim	50
Grafik 2.4: Tarım Sektörünün GSYH İçindeki Payı.....	53
Grafik 2.5: Türkiye'de Ana Sektörlerin GSMH'ya Katkısı.....	54
Grafik 2.6: Tarımsal İstihdam Oranı.....	55
Grafik 2.7: Türkiye'de Tarımsal İstihdam Oranı	56
Grafik 2.8: Tarım Ürünleri Dış Ticaretinin Payı.....	57
Grafik 2.9: Türkiye'de Tarım Ürünleri İhracat ve İthalatı.....	58
Grafik 2.10: Tarımsal Üretim Endeksi.....	59
Grafik 2.11: Hububat Verimi	60
Grafik 2.12: Gübre Kullanımı.....	61
Grafik 2.13: Tarımsal İlaç Kullanımı.....	62
Grafik 2.14: Türkiye'de Tarımsal İşletme Yapısındaki Değişim.....	66
Grafik 2.15: Türkiye'de Tarım İşletmelerinin Yapısı	67
Grafik 2.16: AB-28'de Tarım İşletmelerinin Yapısı.....	68
Grafik 2.17: Türkiye ve AB-28'de Tarım İşletmelerinin Yapısı	69
Grafik 2.18: Seçili Ülkelerde TDT'nin GSYH'ya Oranı	73
Grafik 2.19: Buğdayda Ekim Alanı ve Üretim Miktarı	95
Grafik 2.20: Buğdaya Verilen Fark Ödemesi Desteği	96
Grafik 2.21: Mısırdaki Ekim Alanı ve Üretim Miktarı	96
Grafik 2.22: Mısıra Verilen Fark Ödemesi Desteği	97
Grafik 2.23: Ayçiçeğinde Ekim Alanı ve Üretim Miktarı	98
Grafik 2.24: Ayçiçeğine Verilen Fark Ödemesi Desteği	98
Grafik 2.25 Kütlü Pamukta Ekim Alanı ve Üretim Miktarı.....	99
Grafik 2.26: Kütlü Pamuğa Verilen Fark Ödemesi Desteği	100
Grafik 2.27: Çeltikte Ekim Alanı ve Üretim Miktarı.....	100
Grafik 2.28: Çeltiğe Verilen Fark Ödemesi Desteği.....	101
Grafik 2.29: Soya Fasulyesinde Ekim Alanı ve Üretim Miktarı.....	102
Grafik 2.30: Soya Fasulyesine Verilen Fark Ödemesi Desteği	102
Grafik 2.31: Kanolada Ekim Alanı ve Üretim Miktarı	103
Grafik 2.32: Kanolaya Verilen Fark Ödemesi Desteği	104
Grafik 2.33: Aspirde Ekim Alanı ve Üretim Miktarı.....	104
Grafik 2.34: Aspire Verilen Fark Ödemesi Desteği.....	105

Grafik 2.35: ayda Ekim Alanı ve Üretim Miktarı	106
Grafik 2.36: Çaya Verilen Fark Ödemesi Desteği	106
Grafik 2.37: Kuru Fasulyede Ekim Alanı ve Üretim Miktarı	107
Grafik 2.38: Kuru Fasulyeye Verilen Fark Ödemesi Desteği	108
Grafik 2.39: Zeytinde Ekim Alanı ve Üretim Miktarı	108
Grafik 2.40: Zeytine Verilen Fark Ödemesi Desteği	109



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1: Tarım Anlaşmasının Öngördüğü Düzenlemeler 13



KISALTMALAR LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADF	: Augmented Dickey – Fuller
ARDL	: Ototegresif Dağıtılmış Gecikme
CADF	: Yatay Kesit Augmented Dickey Fuller
CIPS	: Yatay Kesit Im-Pesaran-Shin
ÇKS	: Çiftçi Kayıt Sistemi
Da	: Dekar
DD	: Alan Bazlı Doğrudan Destek
DDE	: Üretimden Bağımsızlık Endeksi
DF	: Dickey Fuller
DFE	: Dinamik Sabit Etki
DGD	: Doğrudan Gelir Desteği
DTÖ	: Dünya Ticaret Örgütü
FAO	: Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
FD	: Fındık Alan Bazlı Gelir Desteği
GATT	: Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması
GB	: Gübre Desteği
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYH	: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
Ha	: Hektar
IMF	: Uluslararası Para Fonu
IPS	: Im – Pesaran - Shin
İTD	: İyi Tarım Uygulamaları Desteği
Kg	: Kilogram
LLC	: Levin – Lin - Chu
MD	: Mazot Desteği
MG	: Ortalama Grup
OECD	: Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü
OTD	: Organik Tarım Desteği
OTP	: Ortak Tarım Politikası
PMG	: Havuzlanmış Ortalama Grup
PP	: Philips – Perron
TAD	: Toprak Analizi Desteği
TD	: Toplam Tarımsal Destek
TDT	: Toplam Destek Tahmini
TL	: Türk Lirası
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
ÜDT	: Üretici Destek Tahmini

GİRİŞ

Tarım sektörü, insanlık tarihinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Zira şehirleşmenin sınırlı olduğu dönemlerde nüfusun büyük çoğunluğu tarımsal faaliyette bulunmakta olup ticaretin ana metasını da tarımsal ürünler oluşturmaktadır. Bir diğer ifadeyle, iktisadi yapı büyük ölçüde tarım sektörüne dayanmaktadır. Fakat ilerleyen zamanla birlikte tarım sektörünün ekonomi içerisindeki ağırlığı azalma göstermiştir. Bu durum ise tarımı geri plana itmemiş, sektörün kendine has stratejik yapısı nedeniyle önemini korumasına sebep olmuştur. Özellikle savaşlar, iç bunalımlar, siyasi istikrarsızlıklar, askeri ve politik kuşatmalar ile kıtlıklar, tarımsal üretimin önemini her daim zihinlerde canlı tutmuştur. Bu gibi nedenlerin birer sonucu olarak, gıda arz güvenliğini teminat altına almak isteyen ülkeler ise öncelikle tarımsal üretimin devamlılığını sağlayacak politikalar geliştirmişlerdir.

Günümüzde, tarımsal üretimde devamlılığı sağlamak ve üretim ile üreticiyi yönlendirmek için kullanılan en temel politika aracı tarımsal desteklerdir. Tarımsal destekler aynı zamanda, tarımsal ürünlerin fiyatındaki aşırı oynaklıktan kaynaklanan üretici gelirindeki kaybı telafi etmek amacıyla da kullanılmaktadır. Fakat uygulanmakta olan tarımsal destekler, teknolojik gelişmelerin de etkisiyle birlikte tarihin hiçbir döneminde görülmediği kadar üretim fazlasına neden olmuştur. Özellikle 20'nci yüzyılın ikinci yarısından sonraki dönemlerde yaşanan bu durum hem yerel hem de küresel anlamda yeni ve çok boyutlu sorunlara yol açmıştır.

Tarımsal destekleme politikalarının ilk döneminde uygulanan destekleme alım ve fiyat politikaları, bu desteklerin verildiği ürünlerin aşırı üretilmesi ile sonuçlanmıştır. Bir diğer ifadeyle, üretim kararlarının verilmesinde piyasa sinyallerinden çok destekleme politikaları etkili olmaya başlamıştır. Bilindiği üzere, piyasa mekanizmasının işleminin birincil şartı, dışarıdan herhangi bir müdahale olmaksızın fiyat seviyesinin arz ve talep tarafından belirleniyor olmasıdır. Etkin işleyen bir piyasa sisteminin oluşturduğu fiyat düzeyinde, herhangi bir arz veya talep fazlası/noksanı oluşmayacaktır.

Üreticilerin piyasa sinyallerini algılamasına engel olan bu gibi durumlarda, tarımsal desteklerin neden olduğu arz fazlası, tarımsal ürünlerin dünya fiyatlarının düşmesine

neden olmaktadır. Dünya fiyatlarındaki düşüş ise tarım sektörünün ekonomik ve sosyal yapı içerisinde ağırlığını koruduğu az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için yıkıcı sonuçlar doğurabilmektedir. Bu sonuçlar; dış ticaret hadlerinin ülke aleyhine dönmesi, çiftçi gelirlerinde düşme ve ihracat gelirlerinde azalma olarak kendini göstermektedir. Böyle bir durumdan kaçınmak ve kendi çiftçisini dış rekabetten korumak isteyen ülkeler ise sınırlarını kotalar ve yüksek gümrük tarifeleri ile çevreleme yolunu seçmektedirler. Tarımsal desteklerin bir diğer sonucu sınırlı kaynakların kullanılmasında kendini göstermektedir. Tarımsal desteklerin yarattığı teşvik sistemi, tarım sektöründeki kaynakların gerçekte ihtiyaç olmayan alanlarda değerlendirilmesine yol açarak kaynak kullanımında ve üretimde etkinsizliğe neden olmaktadır. Özetle, tarımsal desteklerin yarattığı korumacı politikalar bir yandan dünya genelindeki ticaret hacmini düşürürken diğer taraftan kaynakların kullanımında etkinsizliğe neden olmaktadır. Bütün bunların kaçınılmaz sonucu ise yerel ve küresel ölçekte refah kaybıdır.

Destekleme politikaları ve dolayısıyla korumacı uygulamaların yarattığı refah kaybı, adil ve tam rekabet koşulları altında ülkelerin birbirleriyle serbest ve açık ticaret yapmalarını garanti altına alan Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşmasına (GATT) tezat oluşturduğundan dolayı tarım sektöründeki uygulamaların ayrıntılı olarak ele alınması ihtiyacı doğmuştur. Bu kapsamda her ne kadar GATT bünyesinde düzenlenen yedi çok taraflı ticaret müzakeresinde tarım sektörü gündemden uzak kalsa da 1986 yılında başlatılan müzakerelerin esas konularından birini tarım sektörü oluşturmuştur. Uruguay Turu olarak adlandırılan söz konusu ticaret müzakereleri ancak 1994 yılında tamamlanmış ve Dünya Ticaret Örgütü'nün (DTÖ) temeli de bu şekilde atılmıştır.

Uruguay Turu sonucunda imzalanan Tarım Anlaşması ile üye ülkeler pazara giriş, ihracat sübvansiyonları ve iç destekler konusunda bir takım taahhütler vermişlerdir. Ülkelerin gelişmişlik düzeyine bağlı olarak değişmekle birlikte yurt içi destekler konusundaki en büyük taahhüt, piyasayı bozucu etki yaratan desteklerin büyük ölçüde sınırlandırılmasıdır. Nitekim bundan sonraki süreçte tarımsal destekler konusunda hızlı bir dönüşüm süreci başlamıştır. Bu dönüşümlerin amacı, tarımsal desteklerin fiyat

mekanizması üzerindeki doğrudan müdahalesinin tamamen kaldırılması ve çiftçilerin üretim kararları üzerindeki etkisinin sınırlandırılmasıdır.

Tarımsal desteklerin üretimden ayrıştırılmasına ilişkin özellikle Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) ve Avrupa Birliği'nde (AB) yapılan düzenlemeler, tarımsal desteklerin büyük ölçüde üretimden bağımsızlaştırılması ile sonuçlanmıştır. Türkiye ise özellikle 2000'li yılların başında yaşadığı ekonomik krizlerin de etkisiyle tarımsal destekleme politikalarını yeniden tasarlamıştır. Bu kapsamda üreticilerin karar verme süreçlerinde etkin olan fiyat desteklerinden vazgeçilerek Doğrudan Gelir Desteği gibi alan bazlı doğrudan destekler ile Fark Ödemesi Destekleri uygulanmaya başlanmıştır.

Bugün için uygulanmakta olan yeni tarımsal destekleme politikaları fiyat mekanizmasından nispeten bağımsızdır. Kamu otoritesi, doğrudan alım yapmak gibi müdahale araçlarıyla piyasa sistemi içerisinde aktif rol oynamamaktadır. Bir diğer ifadeyle, tarımsal desteklerin hedef değişkeni doğrudan fiyat ve üretim değildir. Bunun yerine, çiftçilerin üretim kararları üzerinde daha az etkiye sahip olduğu kabul edilen üretimden bağımsız destekler verilmektedir. Geliri hedef alan doğrudan destekler, telafi edici ödemeler veya kırsal kalkınma destekleri, üretimden bağımsız olduğu kabul edilen desteklerden sadece birkaçıdır.

Teoride tarımsal desteklerin bağımsızlığından söz edilse de uygulamada tarımsal desteklerin üretim, tüketim, üreticilerin risk algısı ve arazi fiyatları gibi çeşitli değişkenler üzerinde etkisi olabilmektedir. Hangi tarımsal desteğin üretim üzerinde ne kadar etkili olduğu ise esas tartışma konusudur. İşte tam da bu noktada şu soru ön plana çıkmaktadır: i) Tarımsal destekler gerçekten de üretimden bağımsız mıdır? ii) Eğer tarımsal destekler üretimden tamamen bağımsız değilse, hangi tarımsal desteğin bağımsızlık derecesi daha yüksektir?

Bu sorulara cevap arayan çalışmanın temel konusu, tarımsal desteklerin bağımsızlığıdır. Bunun için Türkiye'de geniş kapsamlı olarak uygulanmakta olan alan bazlı doğrudan destekler ve fark ödemesi desteği ele alınmıştır. Çalışmanın amacı, bahsi geçen tarımsal desteklerin 2002-2018 döneminde buğday, mısır, ayçiçeği, kütlü pamuk, çeltik, soya fasulyesi, kanola, aspir, çay, kuru fasulye ve zeytin üzerinde üretim etkisinin bulunup bulunmadığıdır. Buradan yola çıkarak, çalışmanın ana hipotezleri şu

şekilde belirlenmiştir: i) Tarımsal destekler üretimden bağımsızdır, ii) Alan bazlı doğrudan destekler fark ödemesi desteklerine göre üretimden daha bağımsızdır.

Tarımsal desteklerin üretim etkisine geçmeden önce, çalışmanın birinci bölümünde tarımsal desteklerin kavramsal ve kuramsal çerçevesi ele alınmıştır. Tarımsal desteklerin kavramsal yönünde; tarımsal desteklerin dönüşümünde etkili olan DTÖ politikaları ve çok taraflı ticaret müzakerelerine yer verilmiştir. Bunun için tarımsal destekleme politikaları açısından bir milat niteliğinde olan ve Uruguay Turu sonunda imzalanan Tarım Anlaşması ve halen Doha Turu kapsamında devam etmekte olan İleri Düzey Tarım Müzakereleri ayrıntılı olarak irdelenmiştir. Tarımsal desteklerin kuramsal tarafında ise tarımsal desteklerin iktisadi değişkenler üzerindeki etkisi ön plana çıkarılmış ve tezin konusu gereği, tarımsal desteklerin üretim etkisi ayrıntılı olarak incelenmiştir. Son olarak tarımsal desteklerde bağımsızlığın teorik altyapısı ve üretimden bağımsız tarımsal destekleme politikası uygulamaları ele alınmıştır.

Tarımsal destekler konusunu daha anlaşılır kılmak için tarım sektörünün Türkiye ve dünyadaki mevcut durumunu anlamak büyük önem arz etmektedir. Nitekim bu nedenle ikinci bölümün başlangıcında, tarihsel süreç içerisinde tarım sektörünün dönüşümü ele alınmış ve güncel iktisadi veriler ışığında Türk tarım sektörü ile diğer ülke ve ülke gruplarının tarım sektörü karşılaştırmaya tabi tutulmuştur. Karşılaştırma için AB-28 ile Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) ortalaması ve Almanya, ABD, Yeni Zelanda, Hollanda ve Çin'e ait veriler kullanılmıştır. Daha sonraki aşamada ise Türkiye'de uygulanmakta olan tarımsal destekleme politikalarına yer verilmiştir. Bu kapsamda, çalışmanın esas konusunu da oluşturan alan bazlı doğrudan destekleme ödemeleri ve fark ödemesi destekleri ayrıntılı olarak izah edilmiştir. İkinci bölümde son olarak dünyada verilen tarımsal destekler niteliksel ve niceliksel olarak çeşitli ülke ve ülke grupları arasında karşılaştırmaya tabi tutularak Türkiye'nin durumu gösterilmeye çalışılmıştır.

Üçüncü bölüm ise çalışmada kullanılan ekonometrik yöntemin teorik altyapısı, literatür incelemesi ve analiz sonuçlarından oluşmaktadır. Çalışmada kullanılan verilerin analizi için panel veri yöntemi kullanılmıştır. Panel veri analizi kullanılırken, bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin de modelde yer aldığı durumlarda ortaya çıkan korelasyondan kaçınmak için dinamik modellerin kullanılması tercih edilmiştir. Bu

kapsamda, bütünleşme dereceleri farklı olan serilere ebtnleme testinin uygulanabilmesine imkn tanıyan ve az sayıdaki gözlemde dahi çözümlene yapmayı sağlayan Panel ARDL modelinin teorik çerçevesi son bölümde gösterilmiştir. Yine son bölüm içerisinde, Türkiye geneli için 2002-2018 yılları arasında uygulanan alan bazlı doğrudan desteğin ve fark ödemesi desteğinin buğday, mısır, ayçiçeği, kütlü pamuk, çeltik, soya fasulyesi, kanola, aspir, çay, kuru fasulye ve zeytin üzerindeki üretim etkisi gösterilmiştir.



BİRİNCİ BÖLÜM

TARIMSAL DESTEKLERİN KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVESİ

Tarım sektörüne yön verme araçlarından biri tarımsal desteklerdir. Fakat tarımsal desteklerin ulusal ve küresel ölçekte neden olduğu sonuçlar, bu aracın sorgulanmasına ve nihayetinde evrilmesine neden olmuştur. Bu bölümde, tarımsal desteklerin sorgulanmasına neden olan faktörler ele alınarak uygulanan çeşitli tarımsal desteklerin teorik temellerine yer verilecektir. Son aşamada ise tarımsal desteklerin küresel anlamda sonuçları tartışılacaktır.

1.1 Tarımsal Desteklerin Kavramsal Çerçevesi

Devletin ekonomiye müdahale araçlarından biri sübvansiyonlardır. Sübvansiyon kelimesi Latince kökenli olup (subvention) “yardım” anlamındadır. Yaygın batı dillerinde yine Latince kökenli olan ve “destek” anlamına gelen “subsidy” veya “subsídio” gibi kelimeler de kullanılmaktadır. Sübvansiyon farklı amaçlarla verilebilmektedir. Bu amaçlar; üretimi veya tüketimi etkilemek, işletme veya bireylerin davranışlarını yönlendirmek, bazı iktisadi politikaları gerçekleştirmek veya çevresel kaygıları gidermek şeklinde sıralanabilir.¹

Tarımsal sübvansiyon, bir diğer ifadeyle tarımsal destek, doğrudan veya dolaylı olarak fiyat veya üretim mekanizmasını hedef alan müdahale aracı olarak ifade edilmektedir. Bu açıdan tarımsal destekleme politikası, ekonomi politikasının bir parçasını oluşturmaktadır. Ekonomi politikasının bir parçası olan tarımsal destekleme politikasının amacı, arzın artırılması, fiyatlarda istikrar, ucuz girdi sağlanması, çiftçi gelirlerinin korunması veya kalkınmanın sürdürülebilirliği olabilmektedir. Bu açıdan tarımsal destekleme politikalarının amaçlarını ekonomik, sosyal ve çevresel olarak sınıflandırma imkânı bulunmaktadır.

¹ Bekir Kayacan, “Türkiye Ormanlık Sektöründe Sübvansiyon Kavramı ve Uygulamalarının İrdelenmesi,” **Ormanlıkta Sosyo-Ekonomik Sorunlar Kongresi**, Ed. S. Özden, TÜBİTAK, 2006, s. 175.

Tarımsal üretim birçok açıdan önemlidir. Birincisi ve belki de en önemlisi gıda arz güvenliğini teminat altına alma isteğidir. Tarım sektörü, beslenme için gerekli olan maddelerin kaynağı olduğu için, tarımsal destekleme politikasının yegâne amaçlarından biri gıda arz güvenliğini sağlamaktır. Dolayısıyla, gıda arz güvenliği ile kendine yeterlilik arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. Gıda arz güvenliği, ülkenin sadece barış veya savaş gibi olağanüstü durumlara karşılık kendi besin kaynaklarını üretmesi açısından değil, besin ürünlerini dışarıdan temin ettiği ülke veya ülkelerde meydana gelebilecek olağanüstü hadiselerle karşı da önemlidir.² Nitekim 2019 yılında başlayan COVID-19 salgını, bahsi geçen bütün bu durumların güzel bir örneğini oluşturmaktadır. Bu nedenle, ülkeler beslenme açısından asgari derecede gıda arz güvenliklerini sağlamayı amaçlamaktadırlar.

Bunun yanında, hava şartları ve verim değişiklikleri gibi faktörlere bağlı olarak üretim ve fiyatlar dönemselsel olarak aşırı oynaklık gösterebilmektedir. Bu durum, gelir ve fiyat istikrarını sağlayarak belirsizliği azaltmayı amaçlayan bir tarımsal destekleme politikasının oluşturulmasını zorunlu kılmaktadır.³ Tarımın ekonomi içerisindeki bir diğer önemi, tarımsal ürünlerin endüstri için birer hammadde kaynağı olmasıdır. Bu açıdan, ekonomik aktivitenin sürekliliğinin sağlanabilmesi kısmen tarım sektörüne bağlıdır.⁴

Tarımsal destekler üreticiyi yönlendirmek amacıyla da kullanılabilir. Özellikle ülke için arz açığı bulunan veya üretici için katma değeri daha fazla olan ürünlerin üretimi için tarımsal destekleme politikaları önemli bir araç konumundadır.

Bütün bunların yanında tarımsal faaliyetlerin doğa koşullarına bağımlı olması ve tarımsal ürünlerin fiyat esnekliğinin yüksek olması sonucu geçimini tarımdan sağlayanların gelir düzeylerinde aşırı dalgalanmaların oluşması bu alana biraz daha fazla ilgi gösterilmesine neden olmaktadır.

² Gülcan Eraktan, **Tarım Politikasının Temelleri ve Türkiye’de Tarımsal Destekleme Politikası**, 1. bs., İstanbul, Uzel Yayınları, 2001, s. 30.

³ Ergün Kip, “Fiyat Yönünden Tarımsal Üretimin Özellikleri,” **Tarımsal Ürünlerde Destekleme Fiyat Politikası**, Türkiye Ziraat Ekonomi Derneği, Ankara, Şark Matbaası, 1975, s. 28.

⁴ Arslan Z. Gürler, **Analitik Tarım Ekonomisi**, 2. bs., Ankara, Nobel Yayınları, 2012, s. 253.

Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için önemini koruyan konulardan biri de göç olgusudur. Diğer sektörlerde değerlendirme imkânı bulunmayan nüfusun kentlere göçü, şehirlerde yeni sorunlar anlamına gelmektedir. Bu durum aynı zamanda kırsal alandaki kaynakların etkin kullanılamaması demektir. Bu gibi nedenlerle, tarımsal destekleme politikaları ülkenin sosyal dengesinin korunması veya yönlendirilmesi amacıyla da kullanılabilir. ⁵

Kaynakların sınırlı olmasının kaçınılmaz sonucu kaynakların etkin kullanılması gereğidir. Kaynakların nasıl etkin kullanılacağı sorusunun cevabı sürdürülebilir bir kaynak yönetimi ve kalkınma stratejisi belirlenmesinden geçmektedir. Kaynak yönetiminde ve kalkınmada sürdürülebilirliği sağlamanın birinci şartını ise gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama imkânından taviz vermeden bugünkü nesillerin ihtiyaçlarını karşılamak oluşturmaktadır. Bu nedenle, iktisadi yapı ile çevrenin birlikte düşünülerek kaynakların bugünkü ve gelecekteki nesiller arasında dengeli paylaşımı büyük önem arz etmektedir. ⁶ Kaynakların sürdürülebilirliğinin sağlanmasının araçlarından biri de tarımsal desteklerdir. Bu açıdan tarımsal destekler toprak ve su kaynaklarının korunması, ekolojik dengenin korunması, kırsal peyzajın bozulmaması için verilebilmektedir. ⁷ Nitekim daha önce de belirtildiği gibi özellikle gelişmiş ülkelerde tarımsal desteklerin verilmesinde çevresel kaygılar, kırsal kalkınma ve iyi tarım uygulamaları temel motivasyon kaynağı olmaya başlamıştır.

Bir diğer önemli konu tarımsal ürünlerin dış ticaretidir. Kendi çiftçisini koruyarak üretimini sürdürülebilir kılmak isteyen ülkeler sınırlarını dış ticaret engelleriyle çevrelerken, yine aynı ülkeler iç pazarlarında oluşan arz fazlasını eritmek için diğer ülkelere pazarlarına engelsiz erişim talep etmektedir.

Özetle tarımsal destekleme politikaları, istihdamdan dış ticarete, sosyal politikalardan çevre politikalarına kadar geniş bir alanı ilgilendirmektedir. İşte bütün bu sebeplerle,

⁵ Gülcan Eraktan, **Tarım Politikasının Temelleri ve Türkiye’de Tarımsal Destekleme Politikası**, s. 31.

⁶ Muhteşem Kaynak, **Kalkınma İktisadı**, 3. bs., Ankara, Gazi Kitabevi, 2011, s. 30-45.

⁷ Gülcan Eraktan, **Tarım Politikasının Temelleri ve Türkiye’de Tarımsal Destekleme Politikası**, s. 41.

bugünün dünyasında bile tarım politikalarının ve özelden tarımsal desteklerin geleceği güncelliğini korumaya devam etmektedir.

Değınilmesi gereken bir diğler önemli konu ise tarımsal desteklerin dış ticaret ve dolayısıyla ekonomi üzerindeki etkisidir. Bir ülkenin kendi iç piyasasını destekleme girişimi bir yandan tarımsal ürün piyasalarının etkin çalışmasını engellerken diğler taraftan ekonomisi tarıma dayalı olan ülkeleri yoksullaştırmaktadır. Bu durum ise DTÖ nezdinde yürütölen uluslararası ticaret görüşmelerinin en tartışmalı konularından birini oluşturmaktadır.

DTÖ'nün temellerinin atılarak tarım konusunun da ilk defa kapsamlı bir şekilde ele alındığı Uruguay Turu sonucunda, üye ülkeler gelişmişlik seviyeleri gözetilerek iç desteklerde indirimde bulunmayı taahhüt etmiş olup üretim üzerine doğrudan etkisi bulunan tarımsal desteklerin kullanılması büyük ölçüde sınırlandırılmıştır. Bu süreçte Türkiye ise piyasa fiyat desteklerini azaltmayı taahhüt etmiştir.

DTÖ'ye üye ülkelerin bahsi geçen yükümlölükleri, tarımsal destekler konusunda yeni kapılar aralanmasına neden olmuştur. Bu kapsamda özellikle gelişmiş ülkeler, çiftçilerin üretim kararları üzerinde etkide bulunmayacak tarımsal destekleme politikalarını uygulamaya koymuşlardır. Nitekim 1990'lı yılların sonuna gelindiğinde gelişmiş ülkelerce verilen tarımsal destekler, büyük ölçüde üretimden bağımsız desteklere evrilmiştir.

Her ne kadar tarımsal desteklerin bağımsızlığından bahsedilse de bir tarımsal destek pratikte üretimden tüketime, dış ticaretten arazi fiyatlarına kadar birçok değışkeni etkileyebilmektedir. Uygulamada tarımsal desteklerin üretimden tam manasıyla bağımsızlığından söz edilemeyeceğinden, bu defa teoride hangi tür tarımsal desteklerin üretimden ne kadar bağımsız olduğu sorusu ön plana çıkmıştır.

Tarımsal desteklerin üretimden ayrışması ile destekleme ödemesinin üretim üzerindeki etkisinin sınırlı olması ve bunun sonucunda iç piyasa ile uluslararası ticaret üzerindeki bozucu etkisinin en aza indirgenmesi beklenmektedir. Fakat bugün için tarımsal destekler konusu çetin bir açmazla karşı karşıyadır. Bir yandan ülkeler kendi gıda arz güvenliklerini sağlamak ve kendi üreticilerini korumak için tarımsal destek

verirken bir yandan da bu desteklerin üretim üzerindeki etkisini sınırlama yükümlülüğü altındadırlar.

Tarımsal destekler konusunda köklü değişikliklere giden Türkiye ise bu alanda dünya ile paralel bir süreç takip etmiştir. Bu kapsamda, tarımsal destek politikalarına hakim olup çiftçilerin üretim kararları üzerinde fazlasıyla etkili olduğu kabul edilen piyasa fiyat destekleri 2000 yılına kadar kademeli olarak azaltılmıştır. 2000 yılından itibaren ise alan bazlı doğrudan destekler ile fark ödemesi desteklerine ağırlık verilmiştir. 2018 yılı için her iki desteğin toplam destekler içerisindeki payı %61'dir.⁸

Alan bazlı doğrudan destekler, üretim miktarından bağımsız olarak verilmekte olup ürün fiyatına doğrudan etki etmemektedir. Teoride, bu tür desteklerin üretim miktarından bağımsız olmasından dolayı, üretim etkisinin nispeten düşük olduğu kabul edilmektedir. Fark ödemesi ise ürün maliyetinin piyasa fiyatının üzerinde olması durumunda, aradaki farkın belirli şartlar altında çiftçiye ödenmesini ifade etmektedir. Fark ödemesi sistemi, piyasa fiyatına doğrudan müdahale etmemesi ve finansmanın tüketiciden değil de bütçeden karşılanması yönleriyle fiyat desteğinden ayrılmaktadır. Bu haliyle fark ödemesi sisteminin fiyat desteğine göre üretimden daha bağımsız olduğu kabul edilmektedir. Türkiye'nin piyasa fiyat desteğinden diğer destek türlerine geçiş yapmasının nedenini temelde bu sebepler oluşturmaktadır.

Türkiye'de uygulanan tarımsal desteklerin üretim etkisi birçok açıdan önemlidir. Öncelikle tarım politikaları ekonomi politikasının önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Tarımsal üretim, gıda enflasyonu, tarımsal istihdam ve bütçeden sağlanan finansman bu parçaların sadece bir kısmıdır. Yine sosyal politika açısından da tarımsal destekler Türkiye için önemlidir. Türkiye'de tarımsal istihdamın yüksek olması, geçimini bu alandan sağlayan insanların belirli bir gelir seviyesini korumasını gerekli kılmaktadır. Dış ticaret politikası ise konunun bir diğer önemli tarafıdır. Çünkü Türkiye tarımsal destekler konusunda önemli değişiklikler yapmayı DTÖ'ye taahhüt etmiştir. Nitekim bu yükümlülüğün sonucu olarak, tarımsal desteklerin üretimden ayrıştırılması konusunda birçok değişiklik yapılmıştır. Tarımsal destekler konusunda

⁸ Tarımsal desteklerin geriye kalan %33'ünü hayvancılık destekleri oluştururken %6'sını kırsal kalkınma destekleri oluşturmaktadır.

birçok değişiklik yapılsa da Doha Turu kapsamında halen devam etmekte olan İleri Düzey Tarım Müzakerelerinde, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerce verilmekte olan tarımsal desteklerin üretim bağımsızlığı halen önemli bir tartışma konusu olarak yerini korumaktadır. Beklenen, yeni tur müzakerelerin tarımsal destekler konusunda köklü değişiklikler getirmesidir.

Bütün bu sebeplerle, Türkiye'nin vermekte olduğu tarımsal desteklerin gerçekten üretimden bağımsız olup olmadığı, üretimden bağımsız değilse hangi desteğin bağımsızlık derecesinin fazla olduğu, bir diğer ifadeyle hangi desteğin üretim üzerindeki etkisinin fazla olduğunu bilmesi büyük önem arz etmektedir.

1.2 Tarımsal Desteklerin Dönüşümünde DTÖ'nün Rolü

Diğer sektörlere nazaran en fazla korunan sektör, tarım sektörüdür.⁹ Bu nedenledir ki, Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması (GATT) ilk defa yürürlüğe girdiği 1948 yılından itibaren tarım sektörünü de kapsamıştır. Fakat tarım ürünlerine tanınan birçok muafiyet, diğer sektörlerde yaşanan sonuçların benzerinin tarım sektöründe de yaşanmasını engellemiştir. Tarım ticareti üzerine uygulanan ithalat yasakları, kotalar, yüksek tarifeler, minimum ithalat fiyatlandırması ve çeşitli vergilendirmeler bunlardan sadece bir kısmıdır. Tarım sektörüne tanınan muafiyetler kendisini ayrıca yüksek tarımsal destekler olarak göstermiştir. Özellikle gelişmiş ülkeler için geçerli olan bu durum arz fazlasına yol açmak suretiyle tarımsal ürün fiyatlarında düşmeye neden olmuştur. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere, düşük fiyatlı tarımsal ürünlere karşı kendi çiftçilerini koruma amaçlı politikalara yönelmişlerdir.¹⁰ Nitekim bu politikaların ticareti bozucu etkisini en aza indirmek için DTÖ bünyesinde tarım müzakereleri başlatılmıştır.

İkinci Dünya Savaşı sonrasında kurulan uluslararası iktisadi örgütlerden biri de Birleşmiş Milletler bünyesinde kurulan Uluslararası Ticaret Örgütüdür. Esas amacı uluslararası ticaret önündeki tarife ve kota gibi engelleri kaldırmak suretiyle uluslararası refahı artırma olan Örgüt, tam anlamıyla faaliyete geçmeden yerini

⁹ World Trade Organization, **The WTO Agreements Series: Agriculture**, Lausanne, 2015, s. 9.

¹⁰ **A.e.**, s. 9.

GATT'a bırakmıştır.¹¹ 1948'de imzalanan anlaşmaya göre GATT'ın amacı; üye ülkelerin refah seviyelerini yükseltmek, uluslararası ticaretin önündeki engelleri kaldırarak üretim seviyesini artırmak ve kaynak kullanımında etkinliği sağlamak şeklinde belirlenmiştir. Bu amaçlara ulaşmak içinse serbest ticareti kısıtlayıcı tarife ve tarife dışı engelleri kısa dönemde azaltmak ile uzun dönemde kaldırmak esas araçlar olarak belirlenmiştir.¹² Nitekim bu amaçlar doğrultusunda, GATT/DTÖ bünyesinde sekiz çok taraflı ticaret müzakeresi yapılmıştır. Söz konusu müzakerelere ilişkin özet bilgilere Tablo 1.1'de yer verilmiştir.

Tablo 1.1: GATT/DTÖ Bünyesinde Yürütülen Ticaret Müzakereleri

Turun İsmi	Yıl	Ülke Sayısı	Konusu	Sonuçlar
Geneva	1947	23	Tarife: Kalem kalem teklif görüşmeleri	15.000 tarife indirim
Ancey	1949	33	Tarife: Kalem kalem teklif görüşmeleri	5.000 tarife indirim; 9 erişim
Torquay	1950	34	Tarife: Kalem kalem teklif görüşmeleri	8.700 tarife indirim; 4 erişim
Geneva	1956	22	Tarife: Kalem kalem teklif görüşmeleri	Belirli ölçüde indirim
Dillon Turu	1960	45	Tarife: Kalem kalem teklif görüşmeleri (Avrupa Ekonomik Topluluğu kurulduktan sonra oluşan tarife farklılıklarının giderilmesi amacıyla)	Tarifler için verilen 4.400 tavizde değişiklik yapılmıştır. Avrupa Ekonomik Topluluğunun imalat sektörü için teklif ettiği %20'lik indirim reddedilmiştir.
Kennedy Turu	1963-1967	48	Tarife: Formül yaklaşımı (doğrusal kesinti) ve kalem kalem görüşmeler. Tarife dışı önlemler: Anti dumping, gümrük kıymeti	Tariflerde ortalama %35 indirim yapılmıştır. 33.000 tarifede sınırla getirilmiştir. Gümrük kıymeti ve antidumping anlaşması yapılmıştır.
Tokyo Turu	1973-1979	99	Tarife: İstisnâli formül yaklaşımı. Tarife dışı önlemler: Anti dumping, gümrük kıymeti, sübvansiyon, soruşturma, ithalat lisansı, ürün standardı, koruyucu tedbir, gelişmekte olan ülkelere özel ve farklı uygulamalar	Tarifeler, OECD imalat sanayi ithalatçıları için %33'ten %6'ya kadar azaltılmıştır. Özel koruma önlemleri dışındaki bütün tarife dışı sorunlar için gönüllü kural imkânı verilmiştir.
Uruguay Turu	1986-1994	117	Tarife: Formül yaklaşımı, kalem kalem müzakere. Tarife dışı önlemler: Tokyo turundaki konularla birlikte hizmetler, fikri mülkiyet hakları, sevkiyat öncesi muayene, menşe kuralı, ticaretle ilişkili yatırım önlemleri, anlaşmazlıkların çözümü, ticaret politikalarının şeffaflığı ve izlenmesi	Tarifler tekrar ortalama olarak üçte bir oranında azaltılmıştır. Tarım ve tekstil ticareti kurallara bağlanmıştır. DTÖ kurulmuştur. Hizmet ticareti ve fikri mülkiyet haklarıyla ilgili yeni anlaşmalar imzalanmıştır. Tokyo Turundaki kuralların birçoğu bütün üyeleri kapsayacak şekilde genişletilmiştir.
Doha Turu	2001-		Tarife: Formül yaklaşımı ve kalem kalem müzakere. Tarife dışı önlemler: Ticaretin kolaylaştırılması, kurallar, hizmet ticareti, çevre	Devam ediyor.

Kaynak: World Trade Organization, **World Trade Report 2007, Six Decades of Multilateral Trade Cooperation: What Have We Learnt?** Lausanne, 2007, s. 198.

¹¹ Craig VanGrasstek, **The History and Future of the World Trade Organization**, 1. bs., Geneva, WTO Publications, 2013, s. 43-45.

¹² World Trade Organization, **General Agreement on Tariffs and Trade, Text of the General Agreement**, Geneva, 1986, s. 1. Anlaşmanın tam metnine ulaşmak için ayrıca bkzn. (çevrimiçi) wto.org/english/docs_e/legal_e/gatt47.pdf, 8 Ocak 2018.

Tablo 1.1'den de görüleceği gibi tarım sektörü ilk defa Uruguay Turunda kapsamlı olarak ele alınmıştır. Bu nedenle, Uruguay Turu sonunda imzalanan Tarım Anlaşması ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

1.2.1 Uruguay Turunda Tarımsal Destekler

1986-1994 yılları arasını kapsayan Uruguay Turunda müzakereler dört ana temel üzerine kurulmuştur. Bu temeller ise;

- i. Daha önceki süreçte sınırlı da olsa mutabık kalınan GATT tarım anlaşmaları,
- ii. Belirli bir takvime bağlanmış olup tarifeleri, piyasaya girişleri, yurt içi destekleri ve ihracat desteklerini sınırlayan taahhütler,
- iii. Bitki sağlığını koruma anlaşması,
- iv. Reform programının az gelişmiş ülkeler üzerinde yaratacağı etkiler için GATT tarafından alınan önlemler,

şeklinde belirlenmiştir.¹³

Uruguay Turu 1994 yılında tamamlanmış olup üye ülkeler tarım alanında anlaşma imzalama konusunda uzlaşmaya varmışlardır. Anlaşmayla birlikte yürürlüğe giren sınırlamaların ve taahhütlerin genel çerçevesi ayrıca Şekil 1.1'de gösterilmiştir.

Şekil 1.1: Tarım Anlaşmasının Öngördüğü Düzenlemeler

Tarım Anlaşması				
	Pazara Giriş		Yurt İçi Destekler	İhracat Sübvansiyonları
Tarifeler	Özel Korumalar	Kotalar	Yeşil Kutu	İhracat Kredileri
Kesintiler + Taahhütler			Mavi Kutu	Gıda Yardımları
			Kırmızı Kutu	Diğer Engellemeler

Kaynak: World Trade Organization, **The WTO Agreements Series: Agriculture**, Lausanne, 2015, s. 11.

¹³ World Trade Organization, **The WTO Agreements Series: Agriculture**, s. 10.

Şekil 1.1’de yer alan üç sütunu oluşturan Anlaşmanın kendisi 21 madde ve 5 ekten oluşmaktadır. Anlaşmanın birinci maddesinde ve Ek 1’de genel tanımlar yapılmakta olup ikinci maddesinde ise anlaşmaya konu olan tarımsal ürünlerin kapsamı belirlenmiştir. Anlaşmanın 4 ve 5’inci maddesi ile Ek 5’te pazara giriş, 6 ve 7’nci maddesi ile Ek 2, 3 ve 4’te tarımsal destekler, 8, 9, 10, 11 ve 12’nci maddelerde ise ihracat sübvansiyonları düzenlenmiştir.¹⁴

Anlaşma yükümlülüklerin yerine getirilme ve uygulama dönemi olarak gelişmiş ülkeler için 6 yıl, gelişmekte olan ülkeler için 10 yıllık süre tanınmıştır. Üçlü sütun olarak adlandırılan anlaşmanın esasları pazara giriş, yurt içi destekler ve ihracat sübvansiyonları olarak belirlenmiştir.¹⁵

Pazara giriş konusunda üye ülkeler, tarım ürünlerine uygulanan tarife dışı engellerin tarifeye dönüştürülmesi ve tarife oranları üzerinden indirim yapmayı taahhüt etmişlerdir. Buna göre, 1 Eylül 1986 yılındaki tarife oranları baz alınmak suretiyle gelişmiş ülkeler 1995-2000 yılları arasında ürün bazında en az %15 olmak üzere ortalama %36 indirim uygulayacaklardır. Gelişmekte olan ülkeler için ise ortalama oran %24 olarak belirlenmiş olup zaman aralığı 1995-2004 olarak belirlenmiştir.¹⁶ Az gelişmiş ülkeler içinse herhangi bir indirim taahhüdünde bulunma yükümlülüğü getirilmemiştir.¹⁷

Tarım anlaşmasının bir diğer sütununu ihracat destekleri oluşturmaktadır. İhracat desteklerinin temel konuları ise ihracat sübvansiyonları, uluslararası gıda yardımları, ihracat kredileri ve kamu iktisadi kuruluşlarıdır. Anlaşmaya göre, 1986-1990 yılları baz alınmak suretiyle 1995 yılından başlamak üzere gelişmiş ülkeler 6 yıl içerisinde ihracat sübvansiyonlarını %36 oranında azaltacaktır. Yine sübvansiyon verilen tarım ürünlerinin ihracatının da %21 oranında indirime tabi tutulması kararlaştırılmıştır. Gelişmekte olan ülkeler ise 10 yıllık süre içerisinde ihracat sübvansiyonlarını %24,

¹⁴ World Trade Organization, **Agreement on Agriculture**, 1994.

¹⁵ Aileen Kwa ve Walden Bello, **Guide to the Agreement on Agriculture: Technicalities and Trade Tricks Explained**, Focus on the Global South, Bangkok, 1998, s. 5-6.

¹⁶ Donald Maclaren, “The Uruguay Round Agreement on Agriculture: A New Order?,” **Agenda - A Journal of Policy Analysis and Reform**, C. II, No. 3, 1995, s. 281-290.

¹⁷ Ahmet Ay ve Sinem Yapar, “Dünya Ticaret Örgütü Tarım Anlaşması ve Türkiye,” **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Sayı 13, 2005, s. 57-80.

sübvansiyon verilen tarım ürünlerinin ihracatını da %14 oranında azaltmayı taahhüt etmişlerdir. İhracat sübvansiyonları konusunda, az gelişmiş ülkeler için herhangi bir sınırlama getirilmemiştir.¹⁸

Tarım Anlaşmasının getirdiği yeniliklerden birisi de yurt içi desteklerin belirli bir kurala bağlanmasıdır. Buna göre, üretime bağımlı olup piyasayı bozucu etkisi yüksek olan ve literatürde “Kırmızı Kutu Destekleri” olarak ifade edilen piyasa fiyat desteği, garanti fiyat desteği ve devlet alımları gibi uygulamalarda büyük oranda indirim ve sınırlandırmaya gidilmiştir. Yine kilogram veya litre başına verilen destekler, girdi destekleri ve fark ödemesi desteği de kırmızı kutu kapsamında değerlendirilen diğer desteklerdir. Anlaşmaya göre, 1986-1988 yılları arası referans alınarak, yurtiçi desteklerde gelişmiş ülkeler 6 yıllık dönemde %20, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler ise 10 yıllık dönemde %14 oranında indirim gidecektir. En az gelişmiş ülkeler içinse herhangi bir indirim yükümlülüğü getirilmemiştir.¹⁹ Söz konusu indirimlerin ise Anlaşmanın 1’inci maddesinde ve Ek 3’te tanımlanan “toplam toplu destek ölçümü” üzerinden yapılması kararlaştırılmıştır. Toplam toplu destek ölçümü ise “toplu destek ölçümü”²⁰ ile “eşdeğer destek ölçümünün”²¹ toplamından oluşmaktadır.²² Her iki ölçüm yönteminde de Anlaşmanın Ek 2’nci maddesinde belirtilen ve indirim kapsamına girmeyen tarımsal destekler istisna tutulmuştur.²³

Bunun yanında, indirim kapsamına girse bile üye ülkelerin indirim yapmasına gerek olmayacak bir takım istisnai durumlar düzenlenmiştir. Buna göre, gelişmiş ülkelerde her bir ürünün toplam üretim değerinin %5’ine, gelişmekte olan ülkelerde ise %10’una kadar kırmızı kutu kapsamındaki destekler verilmeye devam edilebilecektir. Tarım anlaşmasının içerisindeki bu istisna durum “de minimis” olarak adlandırılmıştır.²⁴

¹⁸ Harry de Gorter, Merlinda Ingco, Lilian Ruiz, **Export Subsidies and WTO Trade Negotiations on Agriculture: Issues and Suggestions for New Rules**, World Bank, 2002, s. 3-18.

¹⁹ UNCTAD, **An Analysis of the Agricultural Domestic Support Under the Uruguay Round Agreement on Agriculture: The Blue Box**, 2003, s. 3-4.

²⁰ İndirim kapsamına girmeyen tarımsal destekler haricinde, herhangi bir tarımsal ürüne özgü olan veya olmayan desteğin yıllık parasal değerini ifade etmektedir. Bu ölçüm yönteminin uygulanmadığı durumlardaysa indirimin eşdeğer destek ölçümü üzerinden yapılması gerekmektedir.

²¹ İndirim kapsamına girmeyen tarımsal destekler haricinde, temel bir tarımsal ürün üreticisine verilen desteğin yıllık parasal değerini ifade etmektedir.

²² World Trade Organization, **Agreement on Agriculture**, 1994, Madde 6/1, Ek 3 ve Ek 4.

²³ World Trade Organization, **Agreement on Agriculture**, 1994, Madde 6/1 ve Ek 2.

²⁴ World Trade Organization, **Agreement on Agriculture**, 1994, Madde 6/4 ve Ek 2.

Kırmızı kutu kapsamındaki bir başka destek türü ise üretimi sınırlayan programlar çerçevesinde verilen doğrudan ödemeler için geçerlidir. Fakat Anlaşmanın 6'ncı maddesinin 5'inci bendine göre söz konusu desteklerin;²⁵

- i. Sabit alana/verime göre yapılması veya
- ii. Baz üretim seviyesinin %85 veya daha azı üzerinden yapılması ve
- iii. Hayvancılık desteklerinin sabit sayıda baş üzerinden yapılması,

durumunda bu ödemeler herhangi bir indirim taahhüdüne bağlı olmayacaktır. İndirim taahhüdüne bağlı olmayan bu tür destekler ise “Mavi Kutu Destekleri” olarak adlandırılmıştır.²⁶ Çay budama tazminatı, fındık alternatif ürün desteği, fındık sökülme tazminatı ve şeker pancarı telafi ödemesi, mavi kutu kapsamında değerlendirilen desteklerdir.

Anlaşmaya göre, üretimden üzerindeki etkisi ve dolayısıyla da piyasayı bozucu etkisi en az derecede olan üretimden bağımsız destekler ise indirim hükümlerinden muaf tutulmuştur. Bu tür destekler ise “Yeşil Kutu Destekleri” olarak adlandırılmıştır.²⁷ Bir desteğin üretimden bağımsızlığı içinse iki kıstas belirlenmiştir. Buna göre i) verilecek destek, tüketicilerden yapılan transferleri içermeyen kamu destekli devlet programı ile (feragat edilen hükümet geliri dahil) verilecek ve ii) söz konusu desteğin, üreticilere fiyat desteği sağlamada bir etkisi olmayacaktır. Bunun yanında, verilen desteğin mutlak surette Anlaşmanın Ek 2'nci maddesinde belirtilen özel kıstas ve tedbirlere yönelik şartlara da uyması gerekmektedir.²⁸

Tarım Anlaşmasına göre, üretimden bağımsız olması gerekçesiyle indirim muafiyeti tanınan desteklerden birisi, üreticilere yapılan doğrudan ödemelerdir. Ancak, aynı yardımlar dahil üreticilere verilecek doğrudan yardım ve destekler, finansmanının tüketiciden sağlanmayıp devletten sağlandığı ve üretim üzerinde de fiyat desteği

²⁵ World Trade Organization, **Agreement on Agriculture**, Madde 6/5.

²⁶ World Trade Organization, **The WTO Agreements Series: Agriculture**, s. 21.

²⁷ Tim Josling, “An Overview of the WTO Agricultural Negotiations,” **Reforming Agricultural Trade for Developing Countries**, Ed. Alex F. McCalla ve John Nash, The World Bank, Washington, 2007, s. 20-73.

²⁸ World Trade Organization, **Agreement on Agriculture**, 1994, Ek 2/1.

benzeri bir etki yaratmadığı durumda üretimden bağımsız olarak kabul edilecek ve indirimden istisna tutulacaktır.²⁹

İndirim kapsamında değerlendirilmeyen bir diğer destek türü ise fiyattan ve üretimden bağımsız gelir desteğidir. Tarım Anlaşmasında, bir gelir desteğinin fiyattan ve üretimden bağımsız olması için bazı şartlar öngörülmüştür. Bu şartlar aşağıda gösterildiği şekildedir.³⁰

- i. Bu ödemeler için uygunluk; gelir, üretici veya arazi sahipliği gibi statüler ya da belirlenmiş ve sabit bir baz dönem için tespit edilmiş faktör kullanımı veya üretim seviyesi gibi açık olarak tanımlanmış kriterler çerçevesinde belirlenecektir.
- ii. Verilen destek miktarı, baz alınan süreden sonraki herhangi bir yılda üretici tarafından üstlenilen üretim hacmi ya da tipine bağlı veya onunla ilgili olmayacaktır.
- iii. Verilen destek miktarı, baz alınan süreden sonraki herhangi bir yılda üstlenilen herhangi bir üretime uygulanan iç veya uluslararası fiyatlara bağlı ya da onunla ilgili olmayacaktır.
- iv. Verilen destek miktarı, baz alınan süreden sonraki herhangi bir yılda kullanılan üretim faktörleriyle ilgili ya da onlara bağlı olmayacaktır.
- v. Bu ödemeleri alabilmek için üretime gerek yoktur.

Üretim üzerinde en az derecede etkisi olduğu düşünülerek indirimden muaf tutulan bir diğer destek türü ise tarıma ve kırsal kesime fayda sağlayan veya hizmet getiren programlardır. Örneğin, araştırma, zararlı hastalık kontrolü, eğitim, yayım, danışmanlık, kontrol, pazarlama faaliyetleri ile altyapı hizmetleri bunlardan birkaçıdır.³¹

Yine gıda güvenliği amaçlı kamu stokları ve yurt içi gıda yardımları da yeşil kutu desteği olarak sınıflandırılmıştır. Fakat bunun için devlet tarafından yapılan gıda

²⁹ World Trade Organization, **Agreement on Agriculture**, 1994, Ek 2/5.

³⁰ World Trade Organization, **Agreement on Agriculture**, 1994, Ek 2/6.

³¹ World Trade Organization, **Agreement on Agriculture**, 1994, Ek 2/2.

alımının mevcut piyasa fiyatından yapılması ve finansmanının şeffaf olması gerekmektedir.³²

Anlaşma içerisinde belirtilen özel şartları sağlamaları koşuluyla, gelir sigortası ve net gelir güvenliği programlarına yapılacak devlet katkıları, doğal afetler için yapılan yardım ödemeleri ve üretici emeklilik programları aracılığıyla sağlanan yapısal uyum yardımları da üretimden bağımsız destekler olarak kabul edilmiştir.³³

Bu kapsamda değerlendirilen diğer destekler ise kaynakların üretim dışına alınması yoluyla yapılan yapısal uyum yardımları, yatırım teşvikleri yoluyla sağlanan yapısal uyum yardımları, çevre programı kapsamında yapılan ödemeler ile bölgesel yardım programları kapsamındaki ödemeler olarak kabul edilmiştir.³⁴

Tarım anlaşmasının 20'nci maddesinde, anlaşmanın uygulama döneminin sona ermesinden bir yıl önce, ileri tarım müzakerelerinin başlaması hüküm altına alınmıştır.³⁵ Bu minvalde, 2001 yılında başlayan Doha Kalkınma Turu kapsamında düzenlenen dördüncü Bakanlar Konferansında üye ülkeler, tarım alanında serbest ticareti artırıcı politikalar uygulamayı kabul etmişlerdir.³⁶

1.2.2 Doha Turu ve İleri Düzey Tarım Müzakereleri

Uruguay Turuna benzer şekilde, Doha Kalkınma Turu bünyesinde ele alınan ileri tarım müzakerelerinin ana konusunu da tarım ürünlerinin ticaretinde pazara giriş, ticareti bozucu engeller ve desteklerin kaldırılması ile ihracat sübvansiyonlarının yeniden ele alınması oluşturmaktadır. Bu kapsamda taraf ülkelerin verecekleri taahhütler, her ne kadar ilerleyen dönemde kesintiye uğramış olsa da 2008 yılında kabul edilmiştir.³⁷

³² World Trade Organization, **Agreement on Agriculture**, 1994, Ek 2/3, Ek 2/4.

³³ World Trade Organization, **Agreement on Agriculture**, 1994, Ek 2/7-Ek 2/9.

³⁴ World Trade Organization, **Agreement on Agriculture**, 1994, Ek 2/10-Ek 2/13.

³⁵ World Trade Organization, **Agreement on Agriculture**, 1994, Madde 20.

³⁶ Charles E. Hanrahan ve Randy Schnepf, **WTO Doha Round: The Agricultural Negotiations**, CRS Report for Congress, Congressional Research Service, 2006.

³⁷ Mustafa İmir, "DTÖ Tarım Müzakereleri, Türkiye'nin Tutumu ve Müzakere Sonuçlarının Türk Tarımına Olası Etkilerinin Nitel Bir Değerlendirmesi," **Dünya Ticaret Örgütü, Doha Turu Çok Taraflı Ticaret Müzakereleri ve Türkiye**, Ed. Sait M. Akman ve Şahin Yaman, Ankara, TEPAV, 2008, s. 135.

2008 yılında yayımlanan dördüncü gözden geçirilmiş modalite kâğıdına göre pazara girişle ilgili olarak, tarifelerde gelişmiş ülkelerin 5 yıllık süreçte %54, gelişmekte olan ülkelerin ise 10 yıllık periyotta %36 indirim yapmaları öngörülmüştür. İç destekler konusundaysa üye ülkelerin iç desteklerini kademeli olarak azaltması öngörülmüş fakat bu indirimin iç destekleri fazla veren ülkeler için daha fazla miktarda yapılması belirlenmiştir. Yine verilen taahhütler çerçevesinde, ihracat sübvansiyonlarının tamamen kaldırılması kabul edilmiştir.³⁸

2013 yılında Endonezya'nın Bali Adasında yapılan Dokuzuncu Bakanlar Konferansında, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde gerek kırsal kalkınmanın desteklenmesi gerekse kırsal nüfusun refahının artırılması amacıyla, kaynakların yönetimi, kuraklıkla mücadele, sel kontrolü, kırsal istihdam projeleri, arazi ve toprak iyileştirmesi konuları iç desteklerin dışında tutulmuştur. İhracat desteklerinin kaldırılmasınaysa 2008 yılında alınan kararlar çerçevesinde tekrar vurgu yapılmıştır.³⁹

Gelinen mevcut nokta itibariyle, Bali Sonrası Çalışma Programının tamamlanması için 2015 yılında itibaren müzakerelere hız verilmiş olup tarifelerde yapılacak indirimin yöntemi, esneklik tanınacak tarımsal ürünler ve ihracat desteklerinde şeffaflık konularında tartışmalar devam etmektedir.⁴⁰

Her ne kadar azalma göstermiş olsa da tarım sektörünün Türkiye ekonomisi içerisindeki payı, müzakereleri Türkiye için daha önemli kılmaktadır. Bu kapsamda Türkiye, müzakereler sonunda imzalanacak anlaşmanın uygulanması süresince gelişmekte olan ülkelere tanınacak esneklik ve istisnalardan yararlanmayı amaçlamaktadır.⁴¹

³⁸ World Trade Organization, Committee on Agriculture Special Session, **Revised Draft Modalities for Agriculture**, TN/AG/W/4/Rev.4, y.y., 2008.

³⁹ Ticaret Bakanlığı, "Dünya Ticaret Örgütü Doha Kalkınma Gündemi Müzakerelerinde Son Durum", (çevrimiçi) ticaret.gov.tr, 5 Ağustos 2017, s. 5-6.

⁴⁰ Ticaret Bakanlığı, "Dünya Ticaret Örgütü Doha Kalkınma Gündemi Müzakerelerinde Son Durum", (çevrimiçi) ticaret.gov.tr, 5 Ağustos 2017, s. 6-7.

⁴¹ Mustafa İmir, **DTÖ Tarım Müzakereleri, Türkiye'nin Tutumu ve Müzakere Sonuçlarının Türk Tarımına Olası Etkilerinin Nitel Bir Değerlendirmesi**, s. 140.

1.3 Tarımsal Desteklerin Kuramsal Çerçevesi

Geçtiğimiz yüzyılın yarısından fazlasında, endüstrileşmiş ülkeler gümrük tarifeleri, miktar sınırlamaları ve yurt içi destekler yoluyla tarım sektörünü koruma yolunu seçmişlerdir. Bu politikaların uygulanmasına gerekçe olarak gösterilen en büyük sebep ise küçük aile çiftliklerini (işletmelerini) korumak olarak gösterilmiştir. Özellikle küçük çiftçileri desteklemek için çıktı, fiyat ve girdi desteğine ağırlık verilmesi aşırı üretimi teşvik etmiştir. Küresel ticaret sisteminde, endüstrileşmiş ülkelerin ağırlığı dikkate alındığında, bu tür tarımsal destek ve koruma politikalarının toplam etkisi dünya emtia fiyatlarında düşüş ve tarım sektörünü koruyamayan ülkelerin ihracat paylarında azalma olarak kendini göstermiştir. Bunun yanında, bu gibi desteklerin maliyeti yüksek olmakla beraber genellikle hedeflenen kitle de istifade edememektedir. Dolayısıyla, gelir eşitsizliklerini ortadan kaldırmak amacıyla uygulamaya konulan ve ilk etapta bu durumu haklı çıkaran gerekçeler daha sonraki aşamada gelir eşitsizliğini iyileştirmek yerine daha da kötüleştirmiştir.⁴²

Desteklerin küresel pazar üzerindeki zararlı etkilerini ve belirtilen hedefler ile nihai sonuçları arasındaki uyumsuzluğu göz önünde bulundurunca, bu tür desteklerin azaltılması ve kaldırılması savunulabilir olmaktadır. Ancak diğer taraftan ülkelerin kendi gelirlerini gerekli gördükleri sosyal gruplara transfer etme hakları da bulunmaktadır. Her iki durum birlikte değerlendirilince, sosyal olarak kabul edilebilir ve politik olarak uygulanabilir bir reform yapmanın en etkili yolu, tarımsal destekleri cari üretim seviyesinden, girdi kullanımından ve fiyat düzeyinden ayıştırmaktan geçmektedir. Dolayısıyla buradaki temel sorular şu şekildedir:⁴³

- i. Tarımsal destekler, dünyanın geri kalanı için negatif etki yaratmaksızın nasıl verilmelidir?
- ii. Tarımsal destekler, üretimde bozulmaya yol açmadan çiftçilerin gelirlerini nasıl artırmalıdır?

⁴² John Baffes ve Harry de Gorter, "Experience with Decoupling Agricultural Support", **Global Agricultural Trade and Developing Countries**, Ed. M. Ataman Aksoy, John C. Beghin, Washington, The World Bank, 2005, s. 75.

⁴³ **A.e.**, s. 75.

Tarımsal desteklerin birçok ekonomik değişken üzerinde yarattığı etki ve bunun oluşturduğu sosyal ve çevresel problemler, bu soruların halen geçerliliğini korumasına neden olmaktadır.

1.3.1 Tarımsal Desteklerin Etkisi

Tarımsal desteklerin etkisi, verilen desteğin niteliğine göre değişiklik göstermektedir. Fiyatı hedef alan destekler ile geliri hedef alan desteklerin veya girdi desteklerinin ekonomik değişkenler ve üretici kararları üzerinde yarattığı etki farklılaşabilmektedir. Örneğin piyasa fiyat desteklerinin diğer destek türlerine göre üretim, tüketim ve dış ticaret üzerinde daha fazla etkide bulunduğu kabul edilmektedir. Nitekim tarımsal desteklerin etkisine ilişkin ayrıntılı değerlendirmelere bir sonraki başlıklar altında yer verilmiştir.

1.3.1.1 Tüketim Etkisi

Tarımsal desteklerin üretim üzerindeki etkisinin doğal sonucu olarak tüketim üzerinde de birtakım değişiklikler olabilmektedir. Özellikle doğrudan fiyatı hedef olan piyasa fiyat desteklerinde, üreticiyi korumak için belirlenen taban fiyat bir yandan üretimi artırırken diğer taraftan tüketimi kısımaktadır. Dolayısıyla üretimde olduğu gibi tüketimde de en büyük etkiye sahip destek türünün piyasa fiyat desteği olduğu kabul edilmektedir.

Fark ödemesi gibi telafi edici ödemeler ise daha çok üretim düzeyini hedef almaktadır. Bu tür ödemelerin piyasa fiyat desteklerine göre üretim etkisinin daha küçük olduğu kabul edilmekte olup tüketim üzerinde de yansımalarının olması kaçınılmazdır. Fark ödemesi, piyasa fiyatının ürün maliyetinin altında kalması durumunda verilmekte olup aradaki farkın finansmanı tamamen bütçeden sağlanmaktadır. Bir diğer ifadeyle, piyasa fiyat desteğinin kaynağı tüketici ve bütçe iken fark ödemesi desteklerinin kaynağı bütçedir. Bu tür desteklerin üretim üzerinde etkisinin olması nedeniyle tüketim üzerinde de etkisi olacak fakat bu nispeten sınırlı olacaktır.

1.3.1.2 Dış Ticaret Etkisi

Tarımsal desteklerin dış ticaret üzerinde yarattığı etki aslında üretim etkisi ile doğrudan ilişkilidir. Tarımsal desteklerin yarattığı üretim artışı, tarımsal ürün fiyatlarının dünya genelinde düşmesi ile sonuçlanmaktadır. Yüksek tarımsal destekler ile korunan üreticiler ise fiyatların düşmesine rağmen daha fazla destekten yararlanma güdüsüyle bu alana daha fazla kaynak tahsis etmektedirler. Bu durumun sonucu ise kendisini yurt içinde üretim, tüketim, kaynak tahsisi ve bölüşüm gibi alanlarda dengesizlik ile uluslararası piyasa yaşanan fiyat düşüşleri olarak kendisini göstermektedir.

Uluslararası piyasalarda yaşanan fiyat dalgalanmalarından en çok az gelişmiş ülkeler etkilenmektedir. Bilindiği gibi bu ülkelerin ekonomisi büyük ölçüde tarıma dayanmaktadır. Çalışma çağındaki nüfusun büyük çoğunluğu da bu alanda istihdam edilmektedir. Böyle bir ekonomik yapı içerisinde, tarımsal ürünlerin ihracat fiyatının düşmesi dış ticaret gelirlerinde büyük kayıplar yaşanmasına neden olmaktadır. Kendi üreticisini ve ekonomisini korumak isteyen ülkeler ise rekabet etme potansiyelini korumak için kota, tarife veya tarife dışı engeller gibi daha sert önlemlere başvurma yolu seçmektedir. Yüksek koruma önlemleri ise kendisini daha düşük ticaret hacmi olarak göstermektedir.

Özetle, yüksek tarımsal destekler bir yandan ülke içerisinde kaynak tahsisinde etkinsizliğe yol açarken diğer yandan dış ticaret hadlerinin az gelişmiş ülkelerin aleyhine dönmesine neden olmaktadır. Bunun sonucu olarak başvurulmuş koruma yöntemleri ise dünya dış ticaretinde daralma ile sonuçlanmaktadır. Küresel anlamda refah kaybı olan bu durum, tarımsal desteklerin bir diğer sonucudur.

1.3.1.3 Çevre Etkisi

Tarımsal destekler verilmiş amaçlarına göre gelir veya maliyet gibi değişkenleri etkilemektedir. Bu durum ise hem üretim hem de tüketimde değişimlere yol açmaktadır. Tarımsal desteklerin söz konusu değişkenler üzerindeki etkisini belirleyen faktör ise arz ve talep esneklikleridir. Üretim üzerinde herhangi bir etkisi olmasa bile tarımsal desteklerdeki değişimin yaratacağı ekonomik hareket, kaynak talebindeki

değişme nedeniyle çevresel etki yaratacaktır. Bunun yanında, bir tarımsal desteğin kaldırılması veya azaltılması durumunda bile farklı sonuçlar ile karşılaşmak muhtemeldir. Örneğin, bir tarımsal desteğin verilmemesi durumunda, eski rekabet gücünü korumak isteyen üreticilerin, çevreci olmak koşuluyla yeni teknolojileri kullanmaya yönelmesi, çevre üzerindeki negatif etkiyi azaltacaktır.⁴⁴

Bu durumu fiyat ve üretim üzerinde doğrudan etkiye sahip olan piyasa fiyat destekleri veya fark ödemesi destekleri üzerinden somutlaştırmak gerekirse, bu tür desteklerdeki bir aşağı yönlü değişiklik öncelikle üretimi düşecektir. Teknoloji düzeyinin sabit olduğu varsayımı altında, bu indirimin sonucu daha az çevre kirliliği ve daha az kaynak kullanımı olarak karşımıza çıkacaktır. Bu etki sadece tarım sektörü için geçerli olmayıp tarım sektörünün hammadde temin ettiği diğer endüstriler için de geçerlidir. Söz konusu etkinin derecesi arz ve talep esnekliği ile alternatif durumunda hangi ürünün hangi girdiler kullanılarak üretileceği ile de doğrudan ilişkilidir.⁴⁵

Özetle, tarımsal desteklerdeki değişimler dolaylı olarak su ve enerji gibi girdi miktarı, sermaye yatırımı, doğal kaynakların kullanımı, kredi talebi ile araştırma ve geliştirme faaliyetleri gibi değişkenleri etkilemek suretiyle çevresel sonuçlar doğurabilmektedir.

1.3.1.4 Arazi Fiyatları Üzerine Etkisi

Tarımsal destekler çiftçileri hedef almasına rağmen sonuçları beklendiği gibi gerçekleşmeyebilmektedir. Örneğin, tarımsal destekler sonucunda oluşacak üretim isteği girdi fiyatlarında artışa neden olma potansiyeline sahiptir. Bu gibi sonuçlarsa, ekonomik yapı içerisinde tarımsal desteklerden beklenmeyen farklı bir dengelenme süreciyle sonuçlanabilmektedir.⁴⁶

Özellikle çıktı bazlı destekler üretim seviyesinde artışa neden olmaktadır. Çıktıyı artırmak ise daha fazla girdi kullanmayı gerektirmektedir. Nitekim tarımsal üretimde kullanılan girdilerden biri de tarım arazisidir. Girdi talebindeki bu artış bir yandan

⁴⁴ Jan Pieters, **What Makes a Subsidy Environmentally Harmful: Developing a Checklist Based on the Conditionality of Subsidies**, OECD Workshop on Environmentally Harmful Subsidies, OECD, Paris, 2002, s. 6.

⁴⁵ **A.e.**, s. 16

⁴⁶ Alfons Weersink, vd. "The Effect of Agricultural Policy on Farmland Values," **Land Economics**, C. LXXV, No. 3, 1999, s. 425.

arazi fiyatlarını artırırken diğer taraftan tarımsal üretimde kullanılacak yeni tarım arazilerinin arzını artıracaktır. Tarımsal faaliyet için kullanılan toprağın fiyatındaki artış ise daha fazla arazinin üretime kazandırılmasındaki kolaylık ile bağlantılıdır. Üretim için kullanılacak arazinin miktarını arz esnekliği yardımıyla hesaplama imkânı bulunmaktadır. Bunun için arazi fiyatındaki değişimin oranının, arazi miktarındaki değişim oranına bölünmesi yeterlidir. Esnekliğin düşük olması durumunda, arazi miktarında bir değişiklik meydana gelmesi için arazi fiyatında büyük değişiklik olması gerekmektedir. Bir diğer ifadeyle, esnekliğin düşük olması durumunda artan toprak talebi (ekilebilecek arazide bir artış olmaması durumunda) nihai olarak arazi fiyatını artıracaktır. Özetle, destekleme politikaları tarımsal arazi fiyatlarının yükselmesine neden olarak daha yüksek oranda sermayeleştirilmesine neden olacaktır.⁴⁷

Tarımsal destek kaynaklı olarak tarımsal arazilerin fiyatındaki artışta bir diğer önemli faktör ikame esnekliğidir. Tarımsal destek sonucu oluşacak üretim isteği toprak talebini artıracaktır. Fakat aynı üretim artışının arazi fiyatına nazaran daha düşük girdilerle sağlanması durumunda, tarımsal desteğin arazi fiyatları üzerindeki etkisi daha az olacaktır. Bir diğer ifadeyle, ikame esnekliğinin yüksek olduğu durumlarda, üretim artışı için fiyatı daha düşük olan girdi tercih edilecektir. Bu durum ise arazi fiyatlarının yükselmesini ve sermayeleştirme tutarını frenleyecektir.

Özet olarak bir tarımsal desteğin arazi fiyatlarına geçiş etkisi şu üç değişkene bağlıdır: i) Tarımsal desteğin niteliği, ii) Toprağın arz esnekliği ve iii) Tarımsal arazi ve diğer girdiler arasındaki ikame esnekliği.

1.3.1.5 Üreticilerin Risk Tutumları Üzerine Etkisi

Tarımsal desteklerin üreticilere sağladığı ek gelirin, üreticilerin risk algısı üzerinde değişiklik yarattığı kabul edilmektedir. Bu etki ise gelir ve sigorta etkisi kanalıyla gerçekleşmektedir. Üreticilerin risk algısı, tarımsal desteklerin üretim etkisi ile doğrudan ilişkili olduğundan, bu konuya ilişkin ayrıntılı değerlendirmeler tarımsal desteklerin üretim etkisi başlığı altında yapılacaktır.

⁴⁷ OECD, **Agricultural Support, Farm Land Values and Sectoral Adjustment: The Implications for Policy Reform**, Paris, 2008, s. 13, 14.

1.3.1.6 Üretim Etkisi

Tarımsal desteklerin üretimi üzerindeki etkisi farklı mekanizmalar aracılığıyla gerçekleşmektedir. Bu etkiyi statik etki, riskle ilişkili etki ve dinamik etki olarak sınıflandırmak mümkündür.

Statik etki durumunda, uygulanan politikanın üretim ve ticaret etkisi aynı dönemde meydana gelmektedir. Yapılan analizler de bu varsayım üzerine yapılmaktadır. Statik etkide, şu an alınan bir karar veya uygulanan politika ile başka bir zaman dilimindeki politika veya karar arasındaki ilişki dikkate alınmamaktadır. Tipik olarak statik etki girdi ve çıktı fiyatlarındaki değişimlerden kaynaklanmaktadır. Bununla birlikte, sınırlandırmaya gidilmiş çıktının ve girdilerin fiyatlarını etkileyen miktar kısıtlamaları gibi durumlarda, politika değişikliğinin etkisi dolaylı yollardan olabilmektedir.⁴⁸

Risk etkisi ise çiftçilerin karşılaştığı risk durumunda, uygulanan destek politikasının üretim ve ticaret üzerindeki etkisini göstermektedir. Uygulanan politikalar genellikle çiftçilerin beklenen gelirlerini artırma, gelirdeki dalgalanmayı ise azaltma eğiliminde olmaktadır. Riskten kaçınan bir çiftçi için bu iki farklı etki doğurma potansiyeline sahiptir. Bunun birincisi sigorta etkisidir ve bu durum üretici gelirindeki dalgalanmanın azalmasından kaynaklanmaktadır. İkincisi ise üreticinin beklenen gelirindeki artıştan kaynaklanan gelir etkisidir. Gelir etkisi aynı zamanda çiftçilerin riskli davranışlarda bulunmasına neden olabilmektedir. Sigorta ve gelir etkisinin her ikisi de üretim ve ticaretin artmasına neden olabilmektedir.⁴⁹

Politika değişikliği kanalıyla etkilenen cari üretim ve ticaretin bugünkü ve gelecekteki geliri etkilemesine dinamik etki denilmektedir. Uzun dönemli perspektifte, çiftçiler şimdiki ve gelecekte elde edeceği gelirleri arasında dönemler arası seçimler yapmaktadırlar. Dönemler arasında böyle bir ilişki olduğu zaman, cari ve gelecekteki geliri değiştiren bir politika uygulaması bugünkü kararları değiştirebilecektir. Bununla birlikte, geçmişteki politika değişiklikleri hakkındaki bilgilere dayalı olarak gelecekteki politika değişikliği hakkında beklenti sahibi olan çiftçiler, mevcut üretim

⁴⁸ OECD, **Decoupling – Policy Implications**, Paris, 2005, s. 5.

⁴⁹ OECD, **a.g.e.**, s. 6.

kararlarında değişikliğe gidebileceklerdir. Dinamik etki genellikle yatırım kararlarını etkilemektedir.⁵⁰

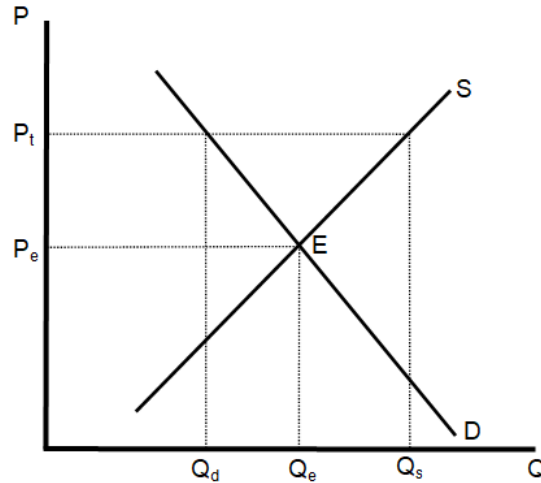
Tarımsal desteklerin söz konusu etkisi verilen desteğin niteliğine göre değişmektedir. Daha önce belirtildiği gibi piyasa fiyat desteklerinin üretim etkisi diğer desteklere göre fazladır. Bundan sonraki başlıklar altında, destek türüne göre söz konu etkiden bahsedilecektir.

1.3.1.6.1 Piyasa Fiyat Desteklerinin Etkisi

Devletin üretim ve üretici üzerindeki amaçlarını gerçekleştirmek için uyguladığı destekleme yöntemlerinden birisi piyasa fiyatına doğrudan müdahale etmektir. Piyasa fiyat desteklerinde devlet üreticilere belirli bir fiyatı garanti etmektedir. Bunun ise destekleme fiyatı (taban fiyat) uygulaması ile yapmaktadır.

Destekleme fiyatı uygulamasında, destekleme kapsamındaki tarımsal ürün için devlet fiyat belirlemekte ve belirlediği fiyat düzeyinden alım yapmayı garanti etmektedir. Desteğin doğası gereği belirlenen bu fiyat, tarımsal ürünün piyasa fiyatının üstünde olması gerekmektedir. Piyasa fiyatının üstünde belirlenen fiyatın etkileri Grafik 1.1 yardımıyla gösterilmiştir.

Grafik 1.1: Destekleme Alım Fiyatı Politikası



Kaynak: Steven A. Greenlaw ve David Shapiro, **Principles of Microeconomics**, 1. baskı, Texas, Openstax, 2017, s. 71.

⁵⁰ OECD, a.g.e., s. 6.

Grafik 1.1'e göre, piyasa sistemine herhangi bir müdahale olmadığı durumda piyasa fiyatı P_e olacaktır. P_e fiyatındaki arz ve talep miktarı ise Q_e seviyesindedir. Devletin alım yapacağı hedef fiyatı P_t olarak belirlemesi durumunda, talep Q_d 'ye düşecek, arz Q_s 'ye çıkacaktır. Bir diğer ifadeyle P_t fiyat seviyesinde Q_d-Q_s kadar arz fazlası oluşacaktır. Bu arz fazlası, piyasa fiyatının devletin garanti ettiği fiyatın altına düşmemesi için devlet tarafından satın alınacak miktarı göstermektedir. Destekleme alım politikasının sonucu, daha yüksek fiyat, daha az talep, daha yüksek arz ile bütçe ve tüketicilerden üreticilere doğrudan transferdir.⁵¹

Piyasa fiyat desteği, devletin ürün fiyatına doğrudan müdahale etmek suretiyle uyguladığı bir destekleme aracıdır. Bu tür desteklerin fiyat üzerinde yarattığı değişiklikten dolayı üretim etkisinin diğer desteklere nazaran daha fazla olduğu kabul edilmektedir.

1.3.1.6.2 Alan Bazlı Doğrudan Desteklerin Etkisi

Alan bazlı doğrudan destekler, üretim miktarı ile verilen destek arasında doğrudan bir ilişki kurmadan hükümet tarafından üreticilere yapılan bir gelir ödemesidir. Bu destek sisteminde, devlet ürün fiyatlarına doğrudan bir müdahalede bulunmayacağından, ürün fiyatı tamamen piyasa mekanizması tarafından belirlenecektir. Bunun sonucu olarak, üreticiler piyasa sinyallerine göre üretim yapacak ve piyasada herhangi bir aksaklık ortaya çıkmayacaktır.⁵²

Alan bazlı doğrudan desteklerin üretim üzerinde doğrudan etkide bulunmaması için öncelikle hedef grup, hedef bölge ve hedef değişken⁵³ belirlenmelidir. Programının uygulanma süresinin önceden tespit edilerek ilan edilmesi de bu destek çeşidinin üretim üzerindeki etkisini sınırlayacaktır. Özetle, alan bazlı doğrudan desteklerin üretimden bağımsız tutulması için politika tasarımı şu şekilde olmalıdır:⁵⁴

⁵¹ Steven A. Greenlaw ve David Shapiro, **Principles of Microeconomics**, 1. baskı, Texas, Openstax, 2017, s. 69-72.

⁵² Zafer Yükseler, **Tarımsal Destekleme Politikaları ve Doğrudan Gelir Desteği Sisteminin Değerlendirilmesi**, Ankara, DPT, 1999, s. 14.

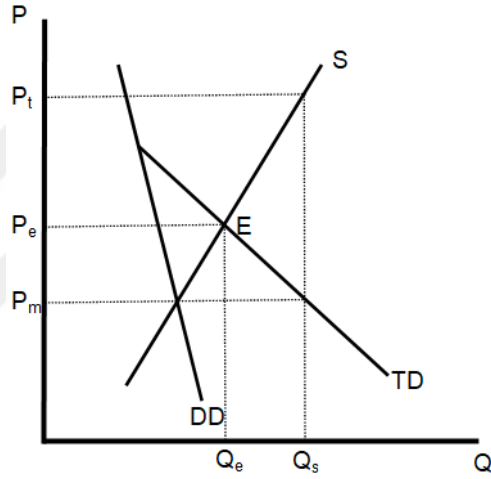
⁵³ Hedef değişken çiftçilerin gelir düzeyi gibi sosyal bir amaç olabileceği gibi iyi tarım uygulaması gibi bir amaçta olabilmektedir.

⁵⁴ Aziz Babacan, **Genel Tarım Politikaları Çerçevesinde Doğrudan Gelir Ödemeleri Sistemi**, Ankara, DPT, 1999, s. 2-4.

- i. Ödemelerin sabit bir ekim alanına ve verime bağlanması gerekmektedir.
- ii. Ödemelerin üretim düzeyinden bağımsız olması gerekmektedir.
- iii. Üreticilere yapılacak ödeme önceden belirlenmeli ve piyasa koşullarına göre değişmemelidir.

Alan bazlı doğrudan destekler ile üretime doğrudan bağımlı bir destekleme veya müdahale aracı politikanın teorik anlamdaki sonuçları ayrıca Grafik 1.2’de gösterilmiştir.

Grafik 1.2: Doğrudan Destekler ve Üretime Bağımlı Destekler



Kaynak: Ronald D. Knutson, J. B. Penn ve Barry L. Flinchbaugh, *Agricultural and Food Policy*, 4. bs., New Jersey, Prentice-Hall, 1998, s. 279.

Grafik 1.2’de DD yurtiçi talebi, TD toplam talebi, ikisi arasındaki fark ise yurt dışı talebi temsil etmektedir. Normal şartlarda denge fiyat düzeyi P_e, denge üretim düzeyi ise Q_e’dir. Devlet tarafından taban fiyat uygulanması durumunda hedef fiyat seviyesi P_t olarak belirlenir ise ürün arzı Q_s seviyesine çıkacaktır. Daha yüksek bir ürün fiyatının sonucu kendisini yurt içi ve yurtdışı talepte düşme olarak gösterecektir. Tarım ürünlerinin fiyat esnekliğinin yüksek olması da göz önünde bulundurulduğunda, yeni durumda denge üretim seviyesi Q_e’nin altında gerçekleşecektir. Özetle, üretime tam bağımlı bir tarımsal destekleme politikasında fiyat P_t iken üretim Q_e’den daha düşük olacaktır. Doğrudan destekler gibi üretimden bağımsız bir destek durumunda ise denge fiyat ve üretim seviyesi piyasa tarafından belirlenecektir. Bir diğer ifadeyle, üretimden

bağımsız destekler daha yüksek piyasa fiyatı ve daha düşük üretimle sonuçlanmaktadır.⁵⁵

Doğrudan tarımsal desteklere ilişkin en büyük eleştirilerden bazıları bu tür desteklerin üretimden bağımsız olmasının sonucu olarak karşılıksız verilmesi ve bütçe üzerinde oluşturduğu yüküdür. Alan bazlı doğrudan destekler, bütçe açısından pahalı olsa da üretim seviyesi üzerindeki etkisinin minimum olmasından dolayı ekonomik olarak en az maliyetli destekleme araçlarından biridir. Bunun yanında tarımsal desteklerden ana yararlanıcılar, gelir düzeyi ortalamanın üzerinde olan çiftçiler olduğundan dolayı, fiyat desteklerini azaltmanın düşük gelir düzeyine sahip çiftçiler üzerindeki etkisi çok daha küçük olacaktır. Böyle bir durumda, doğrudan desteklerin bütçe maliyeti sınırlı olabilecektir. Doğrudan destekler için çok az dillendirilen konulardan biri de doğrudan desteklerin diğer desteklere göre daha şeffaf olmasıdır. Doğrudan desteklerin şeffaf olmasının sonucu, tarım sektörü içinde etkin bir kaynak dağılımına sebep olmasıdır.⁵⁶

1.3.1.6.3 Fark Ödemesi Desteklerinin Etkisi

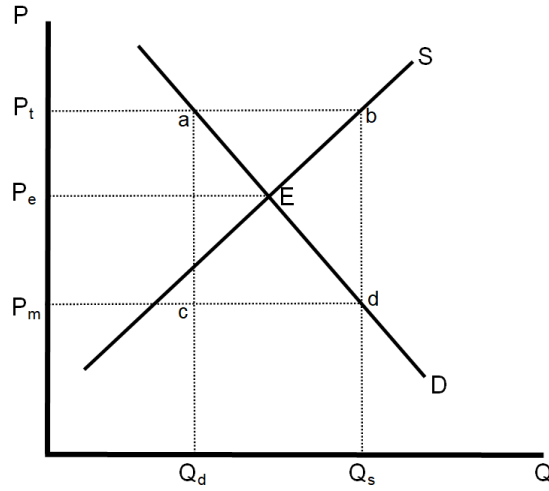
Fark ödemesi sistemi, tarımsal ürünlerin üretim maliyetinin piyasa fiyatının üstüne çıktığı durumlarda, ürün fiyatlarını makul bir seviyeye getirmek için kullanılan bir destekleme politikası aracı olarak tanımlanmaktadır. Bir diğer ifadeyle, fark ödemesi sisteminin ana amacı, ürünün üretici fiyatının piyasa fiyatının (veya dünya fiyatının) üzerinde tutmaktır. Bunun için üretici fiyatı ile piyasa fiyatı arasındaki fark yetkili kamu otoritesi tarafından karşılanmak suretiyle üreticiye ödenmektedir. Bu tür desteklerin piyasa fiyat desteğinden en büyük farkı, fark ödemesi durumunda tüketicilerin ödeyeceği fiyatlara müdahale edilmemesidir. Diğer bir ifadeyle, fark ödemesi desteğinin hedef değişkeni fiyat değil üretimdir. Dolayısıyla fark ödemesi durumunda, fiyat desteklerinin aksine tarımsal desteğin piyasayı bozucu etkisi ile ürünlerin depolama ve elden çıkarma gibi maliyet sorunları giderilmiş olmaktadır.⁵⁷ Fark ödemesi sisteminin etkisi ayrıca Grafik 1.3'te gösterilmiştir.

⁵⁵ Ronald D. Knutson, J. B. Penn ve Barry L. Flinchbaugh, **Agricultural and Food Policy**, s. 279-281.

⁵⁶ L. Alan Winters, **The So-Called "Non-Economic" Objectives of Agricultural Support**, y.y., OECD Economics Department Working Papers No. 52, 1988, s. 8.

⁵⁷ Erol H. Çakmak, Haluk Kasnakoğlu ve Tülay Yıldırım, **Fark Ödeme Sisteminin Ekonomik Analizi**, Ankara, Tarımsal Ekonomik Araştırma Enstitüsü, 1998, s. 3.

Grafik 1.3: Fark Ödemesi Desteği



Kaynak: Erol H. akmak, Haluk Kasnakoğlu ve Tülay Yıldırım, **Fark deme Sisteminin Ekonomik Analizi**, s. 5.

Grafik 1.3'te malın denge fiyatı P_e 'de gerçekleşmiştir. Yetkili otorite tarafından hedef fiyat P_t olarak belirlenmiştir. P_t fiyatındaki üretim seviyesi Q_s olup bQ_sQ_d a alanı destekleme alımının tutarını göstermektedir. P_t 'nin hedef fiyat olarak belirlenmesi durumunda oluşan arz fazlasının satılması için fiyatın P_m olması gerekmektedir. Fark ödemesi yapılması durumunda, $P_t - P_m$ arasındaki farkın üreticilere yetkili kamu otoritesi tarafından ödenmesi gerekmektedir. Yapılacak ödeme miktarı $P_t b d P_m$ kadardır. Böyle bir durumda, üreticiler denge fiyatın üstünde bir fiyat ile karşı karşıya iken tüketiciler denge fiyatın altında bir fiyat ile karşı karşıyadırlar. Diğer bir anlatımla hem üreticiler hem de tüketiciler bütçeden desteklenmiş olmaktadır. Fark ödemesi desteğini, fiyat desteğinden ayıran nokta tam da burasıdır. Fiyat desteğinde tüketicilerden üreticilere bir gelir transferi bulunmaktayken, fark ödemesi sisteminde bütçeden üretici ve tüketicilere gelir transferi bulunmaktadır.⁵⁸

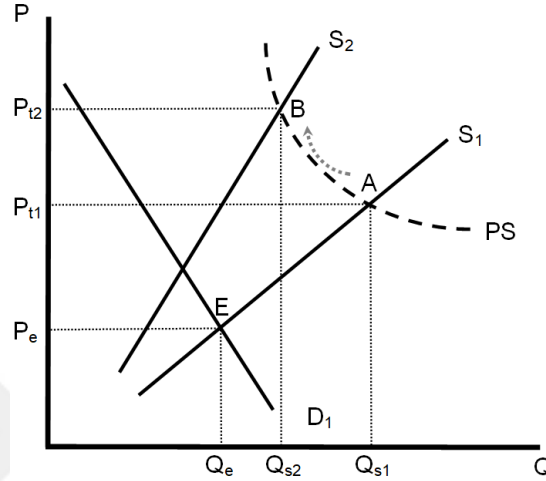
Türkiye'de uygulanan fark ödemesi sistemi sadece hedef fiyat aracına bağımlı olarak uygulanmamaktadır. Türkiye'de uygulanmakta olan fark ödemesi sistemi aynı zamanda ekim kontrolüne dayanmaktadır.⁵⁹ Hedef fiyat uygulaması doğrudan üreticinin gelir seviyesi üzerinde etkili olurken ekim kontrolü, fiyat ve gelir

⁵⁸ A.e., s. 4-5.

⁵⁹ 2019 yılı için belirlenen tarım havzalarında desteklenecek ürün dağılımı için bkz. (evrimii) tarimorman.gov.tr/Duyuru/664/2019-Yili-Havzalarda-Desteklenecek-Urun-Listeleri, 10 Kasım 2019.

istikrarsızlığının önlenmesi üzerinde etkili olmaktadır.⁶⁰ Ekim alanının kısıtlanması durumunda ödenen fark ödemesinin sonuçları aynı zamanda Grafik 1.4'te gösterilmiştir.

Grafik 1.4: Ekim Kontrolü Durumunda Fark Ödemesi Desteği



Kaynak: Özgür Teoman, *Fark Ödeme Sistemi-Buğdayda Uygulanabilirlik*, y.y., Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni 2012/36, 2012.

Grafik 1.4'te S_1 ve D_1 eğrileri herhangi bir tarımsal ürünün arz ve talep eğrilerini göstermektedir. Arz ve talep eğrisinin kesiştiği E noktasında denge fiyat düzeyi P_e , denge üretim düzeyi Q_e 'dir. Devletin hedef fiyat olarak P_{t1} belirlediğini varsaydığımız durumda üretim miktarı Q_{s1} olacaktır. Daha önce de söylendiği gibi böyle bir durumda, hedef fiyat P_{t1} ile piyasayı temizleyen fiyat P_e arasındaki fark üreticilere fark ödemesi olarak ödenir. Devletin hedef fiyatı P_{t2} 'ye çıkardığını varsaydığımızda, tarımsal üretim için kullanılacak alanın sınırlaması durumunda PS eğrisi üzerindeki A noktasından B noktasına hareket edilmiş olur. A ve B noktaları arasında geçen PS eğrisi eş transfer doğrusu olarak ifade edilmektedir. Özet olarak, hedef fiyat uygulamasıyla birlikte uygulanan ekim kontrolünün sonucu üretim düzeyinde düşmedir.⁶¹

Fark ödeme sisteminin iktisadi anlamda olumlu dört özelliğinden bahsetmek mümkündür. İlki, ürünün tüketiciler tarafından piyasa fiyatı üzerinden satın alınmasıdır ki bu durum ürünün fiyatının yapay olarak belirlenmesi riskini ortadan kaldırmaktadır. Bunun doğal sonucu ise kaynak dağılımında etkinliği bozucu etkileri

⁶⁰ Özgür Teoman, *Fark Ödeme Sistemi-Buğdayda Uygulanabilirlik*, y.y., Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni 2012/36, 2012, s. 1-10.

⁶¹ *A.e.*, s. 1-10.

minimize etmesi ve özellikle tarıma dayalı sanayiler için önemli bir rekabet avantajı sağlamasıdır. İkinci olarak, fark ödeme sistemi bir sözleşmeye göre (ekim alanı sınırlaması gibi) uygulandığı için üretimin ve üreticilerin kayıt altına alınmasına katkı sağlamaktadır. Üçüncüsü, fiyat desteklerinde fark ödemesi sisteminde olduğu gibi ürünün stoklanma ve elden çıkarma maliyeti bulunmamaktadır. Son olarak, fark ödemesinin finansmanı tüketiciler yerine bütçeden sağlandığı için takibi daha kolay olmaktadır.⁶²

1.3.2 Üretimden Bağımsız Tarımsal Destekler

Üretimden bağımsız destekleme politikalarının uygulanmasına yönelik ilk girişimler 1980’li yıllarda yapılmaya başlanmış olsa da literatürde ilk defa Nicholls ve Johnson (1946) tarafından dile getirilmiştir.⁶³ Nicholls ve Johnson, üreticilerin geleceğe yönelik planlarını desteklerden piyasa sinyallerine doğru yönlendirmek amacıyla özel bir formül sunmuşlardır. Buna göre, üreticilerin daha fazla tarımsal destek almak için fazla üretip bir ürüne bağlı kalmaları yerine, destekleme ödemelerinin 1939-1941 dönemindeki üretim seviyesine göre yapılmasını önermişlerdir. Dolayısıyla bu sistemde, üreticiler herhangi bir gelir kaybına uğramadan başka ürüne yönelebileceklerdir.⁶⁴

Üretimden bağımsız destekleri ele alan ilk çalışmalardan bir diğeri de Swerling’e (1959) aittir. Swerling’in önerisi o dönem için iki açıdan ilgi çekicidir. Birincisi ilk defa ekonominin diğer sektörlerindeki güvenlik mekanizmalarına (işsizlik sigortası gibi) benzer şekilde tarım için de güvenlik mekanizması oluşturulmasını teklif etmiştir. İkincisi üreticinin gelir beyanını referans alan bir destekleme politikası önermiştir.⁶⁵

Üretimden bağımsız desteklere ilişkin bir diğeri öncü çalışma Avrupa için Nash (1961) tarafından yapılmıştır. Nash, çiftçilerin yeterince kazançlı olmayan bir sektörden

⁶² Ahmet Şahinöz, Selim Çağatay ve Özgür Teoman, **Türkiye’de Tarımsal Destekleme Politikası Aracı Olarak Fark Ödeme Sisteminin Uygulanabilirliğinin Tartışılması ve Sistemin İktisadi Analizi**, y.y., Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, 2007, s. 9.

⁶³ John Baffes ve Harry de Gorter, **a.g.e.**, s. 76.

⁶⁴ William H. Nicholls ve Johnson D. Gale, “The Farm Price Policy Awards, 1945: A Topical Digest of the Winning Essays,” **Journal of Farm Economics**, C. XXVII, No. 1, 1946, s. 281.

⁶⁵ Boris G. Swerling, “Income Protection for Farmers: A Possible Approach,” **Journal of Political Economy**, C. LXIV, No. 2, 1959, s. 180.

çekilmesini engellemek yerine, bütün çiftçilere koşulsuz bir ödeme yapılabileceğini, bu ödeme için referans olarak gelirin alınabileceğini, dolayısıyla tarımsal faaliyet karşılığında elde edilen gelirin belirleyicisinin sadece serbest piyasa sistemi olacağını ifade etmiştir.⁶⁶

Zaman ilerledikçe desteklerin üretimden bağımsızlaştırılması üzerine çok farklı görüşler öne sürülmüştür. Örneğin Van Donkersgoed (1988) üretimden bağımsız destek kavramını; desteğin üretim, üretim potansiyeli veya üretim çabası ile bağlantılı olmaması, bunun yerine desteklerin profesyonel çiftlik yönetimi ve pazarlama uygulamaları, kırsal kalkınma, üretimi çeşitlendirilme ve çiftçilerin yaşam kalitesine katkıda bulunan faaliyetlere verilmesi olarak tanımlamıştır.⁶⁷ Buna karşılık Spring ve Sigurdson (1988) üretim için verilen sübvansiyonların tamamen ortadan kaldırılmasının, desteklerin üretimden ayrıştırılmasında nihai nokta olacağını belirtmişlerdir.⁶⁸

Cahill (1997) ise üretimden bağımsız destek kavramını detaylandırarak üretimden tam bağımsız destek (full decoupled payments) kavramını ön plana çıkarmıştır. Buna göre üretimden tam bağımsız destek kavramı, çiftçilerin üretim kararlarını etkilemeyeip üretim kararının verilmesinde tamamen piyasa mekanizmasının işlemesine olanak tanıyan destekleme mekanizmasını işaret etmektedir. Üretimden bağımsız etkili destek (effectively fully decoupled) terimi ise desteklemenin üretim artışına neden olmasıyla beraber bu üretim artışının destekleme olmaksızın var olan üretim seviyesini aşmayacağını ifade etmektedir.⁶⁹ Nitekim OECD'de (2000) bu tanımlamaların aynısını benimsemiştir.⁷⁰

⁶⁶ Francis E. Nash, "Agriculture," **Agenda for a Free Society: Essays on Hayek's: The Constitution of Liberty**, Ed. Arthur Selton, London: The Institute of Economic Affairs, 1961, s. 188.

⁶⁷ Elbert Van Donkersgoed, "Decoupling: A Family Farm and Stewardship Approach," **Decoupling: The Concept and Its Future in Canada**, Ed. Peter Finkle and Duncan Cameron, Ottawa: Agriculture Canada, 1988, s. 40.

⁶⁸ John Spriggs ve Dale Sigurdson, "The Economics of Decoupling and Targeting Canada's Grain and Livestock Stabilization Programs," **Decoupling: The Concept and Its Future in Canada**, Ed. Peter Finkle and Duncan Cameron, Ottawa: Agriculture Canada, 1988, s. 93.

⁶⁹ Sean A. Cahill, "Calculating the Rate of Decoupling for Crops under CAP/Oilseeds Reforms," **Journal of Agricultural Economics**, C. XLVIII, 1997, s. 351.

⁷⁰ OECD, **Decoupling: A Conceptual Overview**, s. 5.

Hennessy (1998) desteklerin çiftçinin spesifik üretim düzeyine bağlı olmadığı sürece, sonradan piyasa veya üretim koşullarına göre verilmesi durumunda da desteklerin üretimden bağımsız olacağı şekilde kavramı genişletmiştir. Hennessy'e göre, örneğin afet yardımı ödemeleri üretimden bağımsız olarak düşünülebilir. Çünkü bu gibi ödemeler çiftçilerin üretim seviyesinden etkilenmemektedir.⁷¹

Goodwin ve Mishra (2002) üretimden tam bağımsız desteklerin sabit ve garanti edilmiş bir tutar olması gerektiğini, ancak bu şekilde desteklerin düşük fiyat ve hasat verimi gibi piyasa gelişmelerinden etkilenmeyeceğini iddia etmişlerdir. Aslında Goodwin ve Mishra'nın yaptığı tanım esasında, üretimden tam bağımsız destekler için çok dar bir tanımlamadır. Çünkü bu durumda ödeme yapmak için kriter veya kural bulunmamakta olup bunun sonucu olarak da ödemeler değişmemektedir. Eğer ki böyle bir ödeme için zaman aralığı belirlenmiş olursa, bu süre boyunca üreticilere birçok ödeme yapılması gerekebilmektedir. Fakat birden fazla ödemenin tek bir ödemeye düşürülme imkânı bulunmaktadır. Bu şekilde yapılacak bir tek ödeme ise birden fazla ödemenin piyasa üzerinde yaratacağı bozucu etkiyi en aza indirme potansiyeline sahiptir.⁷²

Literatürde geniş kapsamlı ele alınan üretimden bağımsız tarımsal desteklerin uygulamaya geçilmesine yönelik ilk adımlar, DTÖ nezdinde yürütülen ticaret müzakerelerinde ve OECD bünyesinde gerçekleştirilen uluslararası toplantılarda atılmıştır. Bu kapsamda 1987 yılında düzenlenen OECD Bakanlar Komitesinde, tarımsal desteklerin uluslararası ticareti bozucu etkisini en aza indirmeleri taahhüt edilmiştir. Taahhütte konu olan sonuç bildirgesinde bu durum şu şekilde ifade edilmiştir; “uzun vadeli amaç, aşamalı ve uyumlu bir tarımsal destekleri azaltma politikası ve bunun gibi diğer uygun araçlar ile piyasa sinyallerinin tarımsal üretimi yönlendirmesine izin vermektir.”⁷³

⁷¹ David A. Hennessy, “The Production Effects of Agricultural Income Support Policies under Uncertainty,” *American Journal of Agricultural Economics*, C. LXXX, No. 1, 1998, s. 46-57.

⁷² Barry K. Goodwin ve Ashok K. Mishra, “Are ‘Decoupled’ Farm Program Payments Really Decoupled? An Empirical Evaluation,” *American Journal of Agricultural Economics*, C. LXXXVIII, No. 1, 2006, s. 73-89.

⁷³ OECD, *Agricultural Policies in OECD Countries: Measurement of Support and Background Information 1998*, Paris, 1998, s. 16-17.

Daha sonraki aşamada, üretimden bağımsız destek terimi doğrudan olarak ilk defa, bir dizi operasyonel kriter üzerinde anlaşmaya varılan 1998 tarihli OECD Tarım Bakanları Komitesinde kullanılmıştır. Bu toplantıda, tarımsal desteklerin mümkün olduğunca üretimden bağımsız olması ve belirli sonuçlara özgü olarak verilmesinin hedeflenmesi konusunda anlaşmaya varılmıştır.⁷⁴

Tarımsal desteklerin üretimden bağımsızlığı konusu sadece OECD tarafından dillendirilmemiş DTÖ gibi çeşitli kuruluşlar nezdinde yürütülen toplantı ve müzakerelerde de bu konu gündeme getirilmiştir. Daha önce de belirtildiği gibi DTÖ bünyesinde yürütülüp 1994 yılında sonuçlandırılan Uruguay Turu ve bu Tur sonucunda imza altına alınan Tarım Anlaşması bunlardan sadece bir tanesidir.⁷⁵

Uluslararası alanda yaşanan tartışmalar, daha sonraki aşamada, kendisini politika uygulamalarında göstermiştir. Bu kapsamda, üretim ve ticaret üzerinde etkisi olmayan veya en az derecede etkisi olduğu varsayılan tarımsal destekleme politikaları, herhangi bir sınırlamadan ve denetimden muaf tutulmuştur. Üretimden bağımsız desteklere tanınan muafiyet ve istisnalar ise tarımsal desteklerde köklü değişikliklere neden olmuştur. Nitekim 1990'lı yılların sonuna gelindiğinde, toplam tarımsal desteklerin büyük çoğunluğunu üretimden bağımsız olduğu kabul edilen destekler oluşturmuştur.

Uluslararası ticaretteki kısıtlamalardan sıyrılmak isteyen ülkelerin başvurduğu üretimden bağımsız tarımsal destekler bu defa, bu desteklerden hangilerinin daha fazla üretimden bağımsız olduğu tartışmasını ön plana çıkarmıştır. Bu nedenle de 2000 yılının Mart ayında DTÖ tarafından başlatılan yeni tur tarım müzakerelerinin tartışma konusunu, bu desteklerin üretimden ve ticaretten ne kadar bağımsız olduğu oluşturmaktadır.⁷⁶

Gelinen nokta itibarıyla, tarımsal desteklerin genel hatlarıyla sınıflandırılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu kapsamda tarımsal desteklerin en işlevsel sınıflandırması OECD tarafından yapılmıştır. Bu sınıflandırmaysa aşağıda gösterildiği şekildedir.

⁷⁴ OECD, **Decoupling: A Conceptual Overview**, Paris, 2000, s. 6.

⁷⁵ OECD, **Agricultural Policies in OECD Countries: Measurement of Support and Background Information 1998**, s. 16-17.

⁷⁶ OECD, **Decoupling: A Conceptual Overview**, s. 5.

- i. Girdi fiyat desteği.
- ii. Piyasa fiyat desteği.
- iii. Alan bazlı destekler.
- iv. Geçmiş dönemler referans alınarak yapılan destekler ve
- v. Tarımla ilişkili olmayıp karakteristik özelliklere dayalı destekler.

Bu desteklerden ilk ikisi genel itibariyle üretime bağlı destekler (coupled payments) olarak değerlendirilirken diğerleri her ne kadar üretimden bağımsız derecesi farklılık gösterse de üretimden bağımsız destekler (decoupled payments) olarak adlandırılmaktadır.⁷⁷

Tarımsal destekler konusundaki genel düşünce, 1 ve 2 numaralı kategorideki desteklerin piyasayı bozucu etkisinin, 3, 4 ve 5 numaralı kategorideki desteklerden daha fazla olduğu yönündedir. Alan bazlı destekler için basit bir örnek vermek gerekirse, toprağın arz esnekliği düşük olduğundan dolayı alan bazlı desteklerin tarımsal çıktı üzerindeki etkisi nispeten sınırlı olmaktadır.⁷⁸

Teorik olarak üretimden bağımsız tarımsal destek terimi, tarımsal destek olarak ifade edilebilecek bir politikanın tarımsal ürünlerin üretimi ve bu ürünü üretmek için kullanılan girdilerin göreceli fiyatını etkilememesi olarak ifade edilmektedir. Politika yapıcılar ile uygulayıcılar arasında ve ticaret müzakerelerinde ise bu terim, uygulanacak politikanın üretim ve ticaret üzerinde etkisinin ya hiç olmaması ya da çok az bir etkisinin olmasını ifade etmektedir.

1.3.2.1 Tarımsal Desteklerin Bağımsızlık Derecesi

Bir desteğin üretimden bağımsızlık derecesini bütün yönleriyle hesaplamak zor olduğundan, tarımsal desteklerin bağımsızlığıyla ilgili yapılmış bütün çalışmalar, miktar dengesi (retimden bağımsız etkili destek) açısından tanımlanmış çok sınırlı bir kavrama odaklanmıştır. Aslında aynı durum üretime bağımlı destekler için de

⁷⁷ FAO, *The Effect of Direct Payments of the OECD Countries in World Agricultural Markets Evidence from Partial and General Equilibrium Frameworks*, FAO Commodity and Trade Policy Research Working Paper No. 12, Rome, 2005, s. 6.

⁷⁸ A. e., s. 6.

geçerlidir. Çünkü miktar kısıtlamaları ve risk durumu gibi faktörler, üretime bağlı desteklerin etkisini ve tespitini sınırlamaktadır.

Bir tarımsal destekleme politikasının bağımsızlık derecesi, destekteki değişimin seviyesi veya büyüklüğüne göre değişebilmektedir. Bu politika değişikliğine karşı üreticilerin cevabı ise üreticinin arz eğrisi üzerindeki yerine göre değişebilmektedir. Yine üreticilerin vereceği tepki kısa döneme kıyasla uzun dönemde farklılaşabilmektedir. Bu durum, ampirik çalışmalar tarafından ele alınan konulardan biridir.

Tarımsal desteklerin etkisi üzerine yapılan teorik ve ampirik çalışmaların birçoğu, etkinin üretim tarafına odaklanmıştır. Konuya üretim açısından bakıldığında, bir tarımsal destekleme politikası hem çiftçilerin üreteceği miktar üzerinde hem de üretim yapma veya yapmama kararı üzerinde etkili olabilir. Her iki durumda toplam arz eğrisini etkilemektedir. Çünkü tarımsal faaliyette bulunmayı teşvik edici herhangi bir ödeme, aksi bir durumda üretim için kullanılmayacak veya tarım dışı faaliyetlerde kullanılacak toprakların üretim sürecinden çıkmasını engelleyecektir. Herhangi bir ödemenin üretimden bağımsız olması durumunda bile dışsal bir şok halinde, tarımsal destekleme politikasının üretimde kullanılan toprak üzerindeki etkisi pozitif olacaktır.

Üretimden bağımsız desteklerle ilgili yapılan çalışmaların büyük çoğunluğu basit bir temele dayanmaktadır. Bu temel, belirsizliğin olmadığı statik bir dünya varsayımdır. Bu varsayım altında, karını maksimize etmek isteyen bir üreticinin karşı karşıya bulunduğu teknoloji düzeyi q net çıktı vektörü ile gösterilirken, girdi ve çıktı fiyatı p vektörü ile gösterilmiştir. Kar düzeyinin bağlı olduğu değişkenlerden olan tarımsal destek $g(\beta)$ ile temsil edilmiş olup β tarımsal desteğin miktarını göstermektedir. Dolayısıyla üreticinin optimizasyon denklemi, kar fonksiyonunu maksimize etmek olmaktadır. Bu durum 1.1 numaralı denklemde gösterilmiştir.⁷⁹

$$\pi(p, q, g(\beta)) = pq + g(\beta) \quad (1.1)$$

⁷⁹ Fredrik CA Andersson, **Decoupling: The Concept and Past Experiences**, Swedish Institute for Food and Agricultural Economics, SLI Working Paper, 2004-1, s. 6-7.

Bunun yanında kâr fonksiyonu girdi fiyatlarını artırmamakta ve çıktı fiyatlarını düşürmemektedir. Böyle bir durumdaysa optimizasyon problemi aşağıdaki gibi oluşmaktadır.

$$\max U \left(\pi(p, q, g(\beta)) \right) \quad (1.2)$$

Kâr fonksiyonu için belirtilen varsayımlar altında Shepard's denkleminde türetilen net çıktı düzeyi iki kez farklılaşmaktadır.

$$q(p, g(\beta)) = \frac{\partial \pi(p, q, g(\beta))}{\partial p} \quad (1.3)$$

Bu, $q(\cdot)$ 'nin türevini almak suretiyle üretimdeki değişikliği analiz etmemize izin vermektedir.

$$dq(\cdot) = \frac{\partial q(\cdot)}{\partial p} dp + \frac{\partial q(\cdot)}{\partial g(\beta)} dg(\beta) \quad (1.4)$$

Daha sonraki adımda, fiyat esnekliğini $\varepsilon = \frac{\partial q(\cdot)}{\partial p} \frac{p}{q(\cdot)}$ ve ödeme esnekliğini $\phi = \frac{\partial q(\cdot)}{\partial g(\beta)} \frac{g(\beta)}{q(\cdot)}$ olarak ifade edersek bu bize 1.5 numaralı eşitliği yazmamıza imkân sağlayacaktır.

$$\frac{dq(\cdot)}{q(\cdot)} = \varepsilon \frac{dp}{p} + \phi \frac{dg(\beta)}{g(\beta)} \quad (1.5)$$

Denklem 1.5, üretim miktardaki yüzde değişimin net çıktı fiyatındaki değişime ve tarımsal destek seviyesindeki değişime bağlı olduğunu göstermektedir. Bunun yanında destek fonksiyonu $g(\cdot)$ farklı şekillerde modellenenmektedir. Bu durumda fonksiyon değişkenleri; cari veya önceki yıl üretim miktarı, kullanılan arazi miktarı gibi veriler olabilmektedir.

Sckokai ve Moro (2002) belirsizlik durumunu da kapsayacak şekilde bu modeli genişletmiş olup⁸⁰ OECD (2001)'de bu modelin dinamik versiyonu kullanılmıştır.⁸¹

Cahill (1997) tarımsal desteğin üretim miktarı üzerindeki bağımsızlığını ölçmeye dayalı farklı politika karmaları öne sürmüştür. Bunun için üretimden bağımsızlık

⁸⁰ Paolo Sckokai ve Daniele Moro, **Modelling the CAP Arable Crop Regime under Uncertainty**, AAEA Annual Meeting Long Beach CA Selected Paper, 2002.

⁸¹ OECD, **Market Effects of Crop Support Measures**, Paris, 2001, s. 19-20.

kavramını, üretimden tam bağımsızdan üretime tam bağımlıya kadar uzanan dört dereceye ayırmıştır. Bunlar, üretimden tam bağımsız destek, üretimden bağımsız etkili destek, üretimden kısmen bağımsız destek ve üretime bağlı destek şeklindedir. Daha sonraki aşamada, üretimden bağımsızlığın derecesini ölçen bir endeks önermiştir.^{82,83}

Daha önce de belirtildiği üzere, üretimden tam bağımsız bir politikanın, çiftçilerin üretim kararları üzerinde hiçbir etkisinin bulunmadığı ve fiyatların serbest piyasa koşullarında oluşmasına izin verdiği varsayılmaktadır. Üretimden tam bağımsızlığı ifade etmenin bir diğer yolu, uygulanan tarımsal desteğin arz ve talep denklemi üzerinde hiçbir değişiklik yapmaması olarak da gösterilebilmektedir. Bir diğer ifadeyle üretimden tam bağımsız destekler, üretici ve tüketicilerin kararlarında değişiklik getirmeyen sınırlı bir kavramdır. Yani üretimden tam bağımsız bir politikanın uygulanmasından sonra, arz ve talep eğrisinin şekil ve pozisyon olarak değişmemesi gerekmektedir. Dolayısıyla üretimden tam bağımsız destekler sadece denge değerinde değil, denge seviyesinin uyarlanma sürecinde de tarafsızdır.⁸⁴

4.5 numaralı eşitliğe tekrar dönecek olursak, üretimden tam bağımsız destek aslında üretimdeki değişikliğin sadece fiyattaki değişimden kaynaklandığını, destek ödemesinin üretim miktarı üzerinde hiçbir değişiklik yapmadığını ifade etmektedir. Matematiksel bir modelde üretimden tam bağımsız bir destek aşağıda yer alan 1.6 numaralı eşitlikteki gibi gösterilebilir.⁸⁵

$$\frac{dq(\cdot)}{q(\cdot)} = \varepsilon \frac{dp}{p} + \phi \frac{dg(\cdot)}{g(\cdot)} = \varepsilon \frac{dp}{p} \quad (1.6)$$

Bir politikadan ziyade birden fazla politikadan oluşan uygulamalar analiz edilirken, bunun üretim düzeyi üzerindeki net etkisinin sıfır olduğunu göz önünde bulundurmak gerekmektedir.

Üretimden tam bağımsız desteğin tanımından da görüleceği üzere, üretimden bağımsızlığın sınırları keskin olarak çizilememiştir. Bu terimin uygulamada yaratacağı

⁸² Sean A. Cahill, **a.g.e.**, s. 351.

⁸³ Sean A. Cahill, **CAP Reform: How Decoupled are the Compensatory Payments?** Economic Analysis Division Policy Branch Agriculture Canada, Working Paper 11/93, 1993, s. 2-10.

⁸⁴ OECD, **Decoupling: A Conceptual Overview**, s. 11.

⁸⁵ Fredrik CA Andersson, **a.g.e.**, s. 6-7.

güçlükler de göz önünde bulundurularak, üretimden bağımsız destek tanımı Uruguay Turu Tarım Anlaşmasında biraz daha yumuşatılarak kullanılmıştır. Buna göre, bir tarımsal desteğin üretimden bağımsız olarak değerlendirilebilmesi için üretim ve ticaret üzerinde ya hiç etkide bulunmaması ya da minimum etkide bulunması gerekmektedir. Tarımsal desteğin üretim ve ticaret üzerinde çok az etkide bulunması durumu ise üretimden bağımsız etkili destek (effectively fully decoupled) olarak adlandırılmaktadır. Bir diğer ifadeyle, eğer uygulamaya konan bir politika ile bu politikanın uygulamaya konmadığı durum arasında üretim ve ticaret düzeyi bakımından bir fark yoksa bu politika üretimden bağımsız etkili destektir. Yani bu tür destekler üreticilerin üretim kararını etkileyebilmektedir fakat bu karar değişikliği çok büyük seviyede bir üretim artışı ile sonuçlanmamaktadır. Özetle, üretimden bağımsız etkili destek verilmesi durumunda, denge üretim ve tüketim düzeyi değişmese bile arz veya talep eğrisinin eğimi değişebilir. Dolayısıyla bu tür destekler denge üretim miktarına odaklanmaktadır.⁸⁶

Üretimden bağımsız etkili destek verilmesi durumunda, telafi edici bir ödeme üretim artışına neden olmakla beraber bu üretim artışı telafi edici ödeme olmaksızın var olan üretim seviyesini aşmamaktadır. Bu tanımlamaya göre, üretim ile bağlantılı olarak verilecek her bir ek ödeme üretime bağımlı tarımsal destek iken ödemedeki azalışlar üretimden bağımsızdır. Dolayısıyla, üretim miktarı üzerinde negatif etkisi bulunan politika önlemleri üretimden bağımsız olarak düşünülecektir.⁸⁷

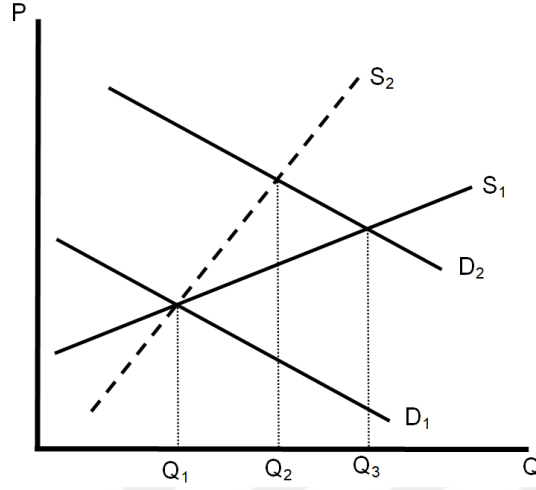
Üretimden bağımsız etkili desteklerin üretim seviyesi üzerinde doğrudan bir etkisi bulunmasa da bunu üretimden tam bağımsız destekler gibi değerlendirmek mümkün değildir. Çünkü üretimden bağımsız etkili bir desteğin verilmesi halinde, ürünün denge fiyat ve miktarı değişmemekle birlikte dışsal bir şok durumunda bu durum tersine dönebilmektedir. Bir diğer ifadeyle, dışsal bir şokun üretim miktarı ve fiyat üzerindeki tepkisi, arz ve talep esnekliğine göre farklılık gösterecektir.⁸⁸ Nitekim bu durum Grafik 1.5'te gösterilmiştir.

⁸⁶ OECD, **Decoupling: A Conceptual Overview**, s. 9.

⁸⁷ Sean A. Cahill, "Calculating the Rate of Decoupling for Crops under CAP/Oilseeds Reforms," **Journal of Agricultural Economics**, s. 351.

⁸⁸ OECD, **Decoupling: A Conceptual Overview**, s. 10.

Grafik 1.5: Üretimden Bağımsız Etkili Desteklerde Dışsal Şok



Kaynak: OECD, *Decoupling: A Conceptual Overview*, Paris, 2000, s. 10.

Grafik 1.5'ten de görüleceği gibi tarımsal desteğin verilmesinden önceki durumda üretim seviyesi arz ve talep eğrilerinin kesiştiği Q_1 seviyesindedir. Tarımsal desteğin verilmesinden sonra arz eğrisinin şekli S_2 olarak değişmiştir. Eğimin değiştiği bu durumda denge üretim seviyesi yine değişmemiştir. Fakat bir talep şoku talep eğrisinin konumunu D_1 'den D_2 'ye kaydırmıştır. Böyle bir durumda, tarımsal desteğin verilmemesi durumunda denge üretim seviyesi Q_3 'te gerçekleşecek iken, tarımsal desteğin verilmesi üretimin Q_2 'de dengelenmesine sebep olmuştur. Bir diğer ifadeyle, üretimden bağımsız bir etkili destek politikası, talep şokunun neden olduğu arz tarafındaki uyarlanmanın sınırlı kalmasıyla sonuçlanmıştır.

Üretimden tam bağımsız ve üretimden bağımsız etkili destek tanımlarını biraz daha gevşetmek için bir başka tanım olan üretimden kısmen bağımsız destek kavramından da bahsetmek gerekmektedir. Üretimden kısmen bağımsız destek durumunda, telafi edici bir ödeme üretim artışına neden olmakla beraber bu üretim artışı telafi edici ödeme olmaksızın var olan üretim seviyesini de aşmakta fakat üretime bağımlı bir desteğin sağlayacağı üretim seviyesini aşmamaktadır.⁸⁹

⁸⁹ Sean A. Cahill, "Calculating the Rate of Decoupling for Crops under CAP/Oilseeds Reforms," *Journal of Agricultural Economics*, s. 351.

Son sırada üretime tam bağımlı destekler bulunmaktadır. Üretime tam bağımlı destek kavramı, tarımsal desteğin üretim miktarı üzerindeki değişimde tam etkiye sahip olması anlamına gelmektedir.

Uygulanan tarımsal destekleme politikasının amacına bağlı olarak farklı sonuçlar beklenebilmektedir. Örneğin ilk olarak fiyat değişimlerinden bağımsız bir ödeme planı olduğunu varsaydığımız durumda üretime tam bağımlı destek 1.7 numaralı eşitliği ima etmektedir.⁹⁰

$$\frac{dq(.)}{q(.)} = \varepsilon \frac{dp}{p} + \phi \frac{dg(.)}{g(.)} \quad (1.7)$$

1.7 numaralı eşitliğe göre, üretime tam bağımlı destek durumunda hem fiyatlardaki değişim hem de tarımsal desteklerdeki değişim üretim miktarını etkileyecektir. Yine eşitlik 1.7'ye göre, fiyatların sabit tutulması durumunda üretim miktarındaki bütün değişime tarımsal desteklerdeki değişimlerden kaynaklanacaktır. Nitekim bu durum 1.8 numaralı denklemde gösterilmiştir.

$$\frac{dq(.)}{q(.)} = \phi \frac{dg(.)}{g(.)} \quad (1.8)$$

Fiyat değişikliklerini telafi etmeyi amaçlayan bir politika söz konusu olduğunda, üretime tam bağımlı bir destek fiyat değişimlerini mükemmel derecede dengeleyecektir. Fiyat ve politika değişimlerinin sonucu olarak çıktıda meydana gelecek değişiklik aşağıda yer alan 1.9 numaralı denklemde gösterilebilir.

$$\frac{dq(.)}{q(.)} = \varepsilon \frac{dp}{p} + \phi \frac{dg(.)}{g(.)} = 0 \quad (1.9)$$

1.9 numaralı eşitlik üretime tam bağımlı destekleri göstermektedir. Dolayısıyla, üretime bağımlı destekler, fiyat seviyesindeki değişimleri telafi etmektedir.

Uygulamada, üretimden tam bağımsız bir tarımsal desteğin olamayacağı gerçeği de göz önünde bulundurulduğunda, üretimden tam bağımsız bir desteği tarif etmek yerine, bu tür desteklerin bağımsızlık derecesini ortaya koymak daha işlevsel görünmektedir. Üretimden bağımsız bir desteğin bağımsızlık derecesini belirlemek

⁹⁰ Fredrik CA Andersson, **a.g.e.**, s. 10-11.

için ise kıyaslama yapacak iki farklı referansa ihtiyacımız bulunmaktadır. Bu referanslar sınırlı bir denge kavramı altında tanımlaması kolay olan üretimden bağımsız etkili destekler ve üretime tam bağımlı desteklerdir. Üretimden bağımsızlık derecesi, üretime tam bağımlı destek ile üretimden bağımsız bir desteğin üretim ve ticaret üzerinde yaratacağı etkinin bir ölçüsü olarak tanımlanacaktır. Bu kapsamda, Cahill (1997) tarafından tarımsal desteğin üretimden ne kadar bağımsız olduğunu gösteren üretimden bağımsızlık endeksi (degree of decoupling-DDE) türetilmiştir. Üretimden bağımsızlık endeksini 1.10 numaralı eşitlik yoluyla göstermek mümkündür.⁹¹

$$DDE = \frac{\varepsilon \frac{dp}{p} + \phi \frac{dg(.)}{g(.)}}{\varepsilon \frac{dp}{p}} \quad (1.10)$$

1.10 numaralı eşitliği aynı zamanda 1.11 numaralı eşitlik şeklinde de göstermek mümkündür.

$$DDE = 1 + \frac{\phi \frac{dg(.)}{g(.)}}{\varepsilon \frac{dp}{p}} \quad (1.11)$$

DDE endeksi 0 ile 1 arasında değer almakta olup 0 üretime tam bağımlılığı, 1 üretimden tam bağımsızlığı ifade etmektedir.

Bunun yanında Moro ve Sckokai, doğrudan yapılan bir ödeme ile üretici fiyatlarındaki artışın üretim üzerindeki etkisini karşılaştırmışlardır. Üretici fiyatlarındaki artış ve tarımsal desteğin sonucuysa çiftçi gelirlerine artıştır. Yani bu durum şu şekilde ifade edilebilmektedir.

$$DDE_i = 1 - \frac{\Delta Q_i}{\Delta Q_i(\Delta P)} \quad (1.12)$$

P = Ürünün fiyatı

Y₀ = Başlangıçtaki üretim seviyesi

ΔP * Y₀ = Tarımsal Destek Ödemesi

ΔP = Tarımsal Destek Ödemesi / Y₀

⁹¹ Fredrik CA Andersson, **a.g.e.**, s. 11.

DDE’de 1.11 ve 1.12 numaralı eşitliklerde olduğu gibi tarımsal desteğin bağımsızlık seviyesini ölçen bir endekstir. Yine benzer olarak DDE’nin normal şartlarda 0 ile 1 arasında olması gerekmektedir. Endeksin 1 olması, desteğin üretimden bağımsız olduğunu, 0 olması ise üretimdeki etkisinin çıktı fiyatındaki artışa eşit olduğunu göstermektedir. Fakat DDE bazı durumlarda 1’den büyük olabilmektedir. Bu durum, tarımsal destek politikasının üretim üzerinde negatif etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Ekim alanı sınırlaması veya miktar sınırlaması ile diğer tarımsal destek politikalarının uygulandığı durumlarda negatif etki durumu görülebilmektedir. DDE’nin negatif olması durumunda, tarımsal destekteki artışın üretim üzerindeki etkisinin, piyasa fiyat desteğindeki eşit bir artışın yaratacağı üretim artışından fazla olacağı anlamına gelmektedir.⁹²

1.3.2.2 Üretimden Bağımsız Tarımsal Desteklerin Ekonomik Sonuçları

Üretimden bağımsız destekler aslında iki farklı alan arasındaki geçiş mekanizmasıdır. Bunlardan birincisi yurtiçi destekler iken ikincisi dış ticaret tedbirleridir. Buna yönlendiren temel değişken ise desteklerin finansman kaynağının tüketiciler mi, vergi mükellefleri mi yoksa her ikisi mi olacaktır.⁹³

Küçük ülke varsayımı altında, üretime bağımlı verilen desteklerin yerini üretimden bağımsız desteklerin alması durumunda, Pareto Optimumu sağlanabilmektedir. Aynı zamanda devlet, üretime bağlı destek vermek yerine, üreticilere herhangi bir sınır veya şart koymaksızın geçmişteki bazı kriterleri temel alarak götürü bir ödeme yapabilmektedir. Götürü ödeme durumunda, herhangi bir refah kaybı olmadığından üreticiler daha fazla gelir elde edebilmektedir. Bunun yanında, verimlilik artışının sağlayabileceği daha düşük vergilerden, vergi mükellefleri de istifade edebilecektir. Bir diğer ifadeyle, desteklerin üretimden ayrıştırılması durumunda hem üreticiler hem de vergi mükellefleri kazançlı çıkacaklardır.⁹⁴

⁹² OECD, **Decoupling: A Conceptual Overview**, s. 11.

⁹³ John Baffes ve Harry de Gorter, “Experience with Decoupling Agricultural Support,” **Global Agricultural Trade and Developing Countries**, Ed. M. Ataman Aksoy, John C. Beghin, s. 78.

⁹⁴ **A. e.**, 78.

Tarımsal desteklere kıyasla gümrük tarifelerinin üretimden ayrıştırılması daha karmaşıktır. Çünkü gümrük tarifeleri, tarifenin kaldırılmasını, ek tarife konmasını veya artırılmasını ve daha sonraki aşamada vergi gelirlerinin üreticilere destek olarak verilmesini de içermektedir. Esasında tarifelerin olmadığı bir durumda, üreticiler aynı miktarda destek aldıklarından dolayı üreticilerin durumunda herhangi bir değişiklik olmamaktadır. Daha düşük fiyatlarla karşılaştıkları için tüketicilerin ise durumlarının daha iyi olması beklenmektedir. Fakat tarife geliri olmadığından ve üretimden bağımsız destekler bir şekilde finanse edilmek zorunda olduğundan, vergi mükelleflerinin durumu nispeten kötüleşmektedir. Dış ticaret önlemlerinden kaynaklanan refah kayıplarının, yurt içi desteklerden kaynaklanan refah kayıplarından daha yüksek olduğunu varsaydığımızda, korumacılık önemlerinin üretimden ayrıştırılması refah seviyesini artıracaktır. Ancak bu durum yine de Pareto Optimumunu sağlamayacaktır. Özetle, ithalat tarifesinin kaldırılması refah artışı sağlarken, üretimden bağımsız destekleri finanse etmek için ek vergi konması refah kaybına neden olmaktadır.⁹⁵

Moschini and Sckokai (1994) üretimden bağımsız desteklerin finanse edilmesi için toplanan verginin yarattığı refah kaybının, üretimden bağımsız desteklerin sağlayacağı refah artışından büyük olmadığını öne sürmüştür.⁹⁶

Özetle, korumacılık önlemleri gümrük kapılarında başladığından dolayı tarımsal destekleri üretimden bağımsızlaştırma işlemi çok daha karmaşık bir duruma gelmektedir. Vergi mükelleflerinin finanse ettiği destek programlarının maliyeti önemli olmasına rağmen, refah artışı tamamen üretimden bağımsız desteklerin nasıl finanse edildiğine bağlıdır. Fakat literatürdeki genel eğilim, diğer vergi türleri ve çiftçilerin gelir kaynaklarına göre gümrük tarifelerinin etkili olmadığı yönündedir.

⁹⁵ Julian M. Alston ve Brian H. Hurd, "Some Neglected Social Costs of Government Spending in Farm Programs," **American Journal of Agricultural Economics**, C. LXXII, No. 1, 1990, s. 149-156.

⁹⁶ Giancarlo Moschini ve Paolo Sckokai, "Efficiency of Decoupled Farm Programs under Distortionary Taxation," **American Journal of Agricultural Economics**, C. LXXVI, No. 3, 1994, s. 362-370.

1.3.2.3 Üretimden Bağımsız Tarımsal Desteklerde İlk Uygulamalar

Üretimden bağımsız desteklere yönelik ilk girişimler başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Örneğin, ABD’de 1949 yılında uygulamaya konulan Brannan Planı, geliri düşen üreticilere bir miktar ödeme yapılmasını önermiş fakat bu plan ABD Kongresinde kabul görmemiştir. AB’de 1968’de uygulamaya konulan Mansholt Planı ise yaşlı çiftçileri zorunlu olarak emekli yapmak için finansman desteği talep etmiş fakat benzer şekilde kabul edilmemiştir. Üretimden bağımsız tarımsal desteklere ilk geçiş aşamalarına ait düzenlemelerin yer aldığı bilgiler Tablo 1.2’de gösterilmiştir.⁹⁷

Tablo 1.2: Üretimden Bağımsız Tarımsal Desteklerde İlk Uygulamalar

Yıl	Ülke	Politika Değişikliği
1985	ABD	1985 Tarım Kanunu, alan bazlı "dondurulmuş" destekleme ödemelerini yürürlüğe koymuştur.
1992	AB	OTP’de yapılan Mac Sharry reformları ile piyasa fiyat destekleri azaltılmış, geçmiş dönemlerdeki ekilen araziye göre verilen doğrudan destekler, hayvan sayısına göre verilen destekler yürürlüğe konulmuştur.
1994	Meksika	PROCAMPO, Kuzey Amerika Ticaret Anlaşmasının öngördüğü ithalat engellerinin kaldırılması ile geçmiş dönemlerde ekilen alana göre verilen doğrudan destekleri yürürlüğe koymuştur.
1996	ABD	1996 Tarım Kanunu, hedef fiyat uygulamasını kaldırmıştır. Onun yerine, 2002 yılına kadar uygulanmak üzere, üretimden bağımsız geçmiş referansları esas alan destek yöntemi benimsemiştir. Bu ödemeler, esnek üretim sözleşmesi ödemeleri (production flexibility contract payments) olarak adlandırılmıştır.
1996	Meksika	Baz olarak alınan alan ürün veya işletmeye göre değiştirilebilir. Verimliliği teşvik etmek için kırsal kalkınma destekleri başlatılmıştır.
1998	ABD	Acil piyasa kaybı ödemeleri (Emergency market loss assistance payments) 1996 Çiftlik Tasarısını etkili olarak tersine çevirmiştir.
2000	AB	Gündem 2000, Mac Sharry reformlarını genişletmiş ve derinleştirmiştir.
2001	Türkiye	Doğrudan gelir desteği, kamusal fiyatlama politikasını ve girdi desteklerini azaltmıştır. Buna rağmen dış ticaret politikasında çok küçük bir değişiklik yapılmıştır.
2002	ABD	2002 Tarım Kanunu esnek üretim sözleşmesini genişletmiş, acil piyasa kaybı ödemeleri konjonktüre dayalı ödemeler (counter cyclical payments) olarak formülize edilmiş, esnek üretim sözleşmesi programına yeni ürünler dahil edilmiş, baz alınan arazi büyüklüğü ve ödeme miktarları güncellenmiş, üretime bağlı fiyat destekleri artırılarak bu desteklere üç yeni ürün daha dahil edilmiştir.
2002	Meksika	Hedef fiyat uygulaması ve girdi destekleri yeniden uygulamaya geçirilmiştir. PROCAMPO büyük ölçüde değişmemiştir.
2002	AB	2003 yılında anlaşmayla sonuçlanan ara dönem görüşmelerinde varılan mutabakat gereği, doğrudan ödemelerin birçoğu üretimden bağımsız ödemelere dönüştürülmüş ve 2005-2007 senesinde destekleme ödemelerini ve destekleme fiyatlarını düşürme kararı alınmıştır.
2004	AB	Üretimden bağımsız ödemeler Akdeniz ürünleri olarak adlandırılan pamuk, zeytinyağı ve türünü de kapsayacak şekilde genişletilmiştir.

Kaynak: John Baffes ve Harry de Gorter, “Experience with Decoupling Agricultural Support”, **Global Agricultural Trade and Developing Countries**, Ed. M. Ataman Aksoy, John C. Beghin, Washington, The World Bank, 2005, s. 79.

⁹⁷ John Baffes ve Harry de Gorter, “Experience with Decoupling Agricultural Support”, **Global Agricultural Trade and Developing Countries**, Ed. M. Ataman Aksoy, John C. Beghin, s. 78.

Tablo 1.2'den de görüleceği gibi üretimden bağımsız desteklerin ilk denemesi ABD'de 1985 yılındaki Tarım Kanunu (Farm Bill) ile yapılmıştır. Söz konusu Kanundan önce tarımsal destekler cari yıl hasadına göre verilmekte iken Tarım Kanunu ile birlikte baz alınan kriter geçmiş dönemlerdeki üretim miktarına dönüştürülmüştür. AB, 1992 yılında OTP'de yaptığı reformlarla kısmen de olsa fiyat müdahalesinden doğrudan ödemelere geçiş yapmıştır. Meksika, 1994 yılında Kırsal Alanlara Doğrudan Yardım için Ulusal Programı (Programa de Apoyos Directos al Campo - PROCAMPO) ile piyasa fiyat desteklerini azaltarak doğrudan ödemelere ağırlık vermiştir.⁹⁸

Görüldüğü gibi tarımsal destekler önemli bir tartışma konusudur. Tarımsal destekler konusundaki bu tartışma Doha Turunda 'da devam etmekte olup müzakerelerin nasıl sonuçlanacağıyla ilgili belirsizlikler devam etmektedir. Bu nedenle Türkiye'nin tarımsal desteklerle ilgili bugünden atacağı adımlar, gelecekte karşı karşıya kalacağı yükümlülükler ve taahhütler açısından büyük önem arz etmektedir. Bunun için dünyada tarım sektörünün durumu ve tarımsal desteklerdeki gelişmeler ile Türkiye'de verilen tarımsal desteklerin niteliğini ve niceliğini yakından takip etmek gerekmektedir. Bu nedenle, bundan sonraki bölüm içerisinde Türk tarım sektörüne ait veriler karşılaştırmalı olarak ele alınarak tarımsal desteklerin Türkiye ve dünyadaki durumu ele alınacaktır.

⁹⁸ John Baffes ve Harry de Gorter, "Experience with Decoupling Agricultural Support", **Global Agricultural Trade and Developing Countries**, Ed. M. Ataman Aksoy, John C. Beghin, s. 78.

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE İLE DÜNYADA TARIM VE TARIMSAL DESTEKLEME POLİTİKALARI

Tarımsal desteklerin niteliğinde ve niceliğinde yaşanan dönüşüm, tarım sektörünün yapısında meydana gelen değişimden bağımsız değildir. Dolayısıyla, tarımsal desteklerin dününü ve bugününü daha iyi kavrayabilmek için geçmişten günümüze tarım sektörünün ekonomik yapı içerisindeki ağırlığını görmek ve güncel verilerle tarım sektörünün uluslararası karşılaştırmasını yapmak büyük önem arz etmektedir. Nitekim bu bölümde de ilk olarak tarım sektörünün tarihsel süreçteki dönüşümü gösterilecek olup daha sonraki aşamada Türk tarım sektörünün yapısı karşılaştırmalı olarak ele alınacaktır. Son aşamada ise Türkiye’de verilen tarımsal desteklerin ayrıntılı analizi yapılacaktır.

2.1 Tarihsel Süreçte Tarım Sektörü

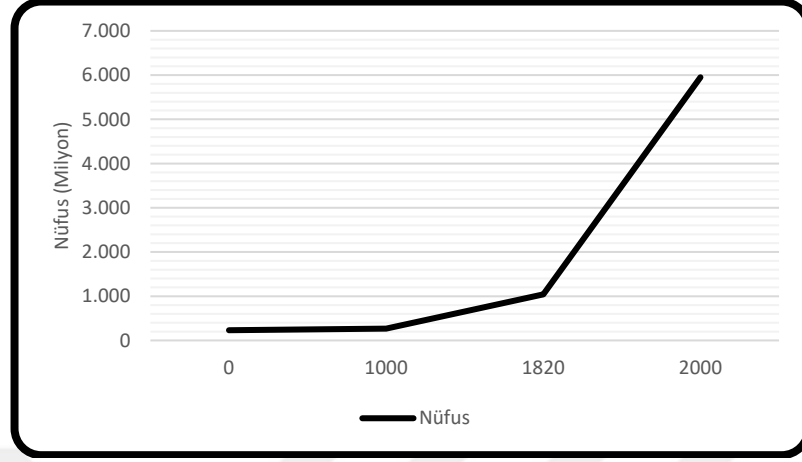
Dünya genelinde son 200 yılda yaşanan değişiklikler, insanlık tarihinin geri kalan döneminde yaşanan değişikliklerin kat ve kat ötesindedir. Bu süreç içerisinde ekonomiden sosyal yapıya, teknolojiden düşünce yapısına kadar bütün alanlar değişim sürecinden payını almıştır. Köklü bir değişim sürecine giren alanlardan birisi de tarım sektörüdür.

Tarım sektöründe yaşanan dönüşümün kaynağı, iktisat biliminin temel sorularından bağımsız değildir. Kaynakların etkin kullanımı için hangi malların nasıl bir yöntemle kimler için üretileceği arayışı tarım sektöründe de kendisini göstermiştir. Dolayısıyla değişimin temel kaynağını kıt kaynakların en etkin kullanımıyla doğrudan ilişkilidir.

Tarihsel sürece bakıldığında, 1000 yılından 1820 yılına kadar ki teknolojik ilerlemenin çok yavaş olduğu görülecektir. Ancak teknolojideki bu çok yavaş gelişmeler bile daha sonraki gelişmelerin önemli bir parçasını oluşturmuştur. Örneğin, Grafik 2.1’de gösterilen nüfus patlamasının kaynağını tarımdaki gelişmeler oluşturmaktadır.¹

¹ Angus Maddison, *The World Economy A Millennial Perspective*, Development Centre Studies, OECD, 2001, s. 23.

Grafik 2.1: Dünya Nüfusundaki Değişim



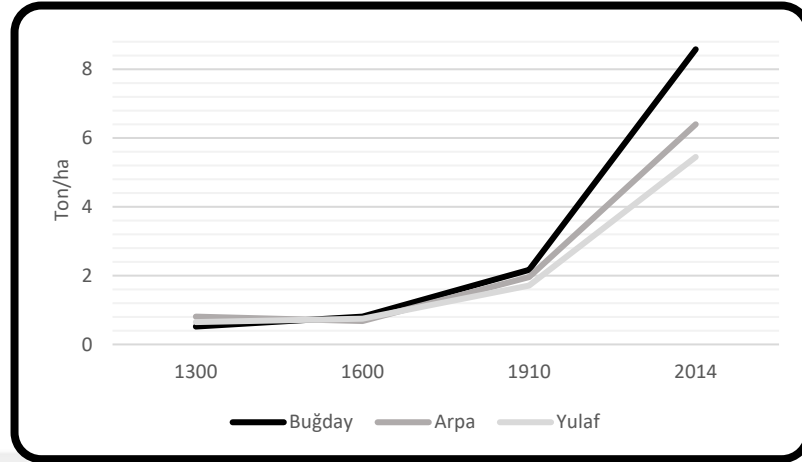
Kaynak: Angus Maddison, *The World Economy A Millennial Perspective*, Development Centre Studies, OECD, 2001, s. 28.

Grafik 2.1'den de görüleceği gibi 1820 yılında nüfus yaklaşık olarak 1 milyar iken 2000 yılına kadar 6 kat artış göstermiştir. Yine bununla birlikte deniz teknolojilerindeki ilerlemeler ile ticari kurum ve enstrümanlardaki gelişmeler dünya ekonomisinin bütünleşmesine ve daha açık bir yapıya kavuşmasına neden olmuştur. Özellikle 19'uncu ve 20'nci yüzyılda oluşan bilgi birikimin sistematik olarak derlenmesi ve yayınlanmasının sonucu olarak gelişen bilimsel yöntem ve deney usulü teknik ilerlemeleri beslemiştir.²

Teknik anlamda yaşanan gelişmeler sanayi devriminin dinamosunu oluşturmakla birlikte bunun yansımaları tarım sektöründe de derinden hissedilmiştir. Artan makineleşme ve gübreleme ile ilaçlamanın daha etkin ve bilinçli yapılması bir yandan emek faktörüne olan ihtiyacı azaltırken, diğer taraftan ürün kalitesinde ve verimliliğinde patlama yaşanmıştır. Örneğin İngiltere'de buğday, arpa ve yulaf için hektar başına alınan verimin gösterildiği Grafik 2.2 bunun güzel bir örneğini teşkil etmektedir.

² A.e., s. 23.

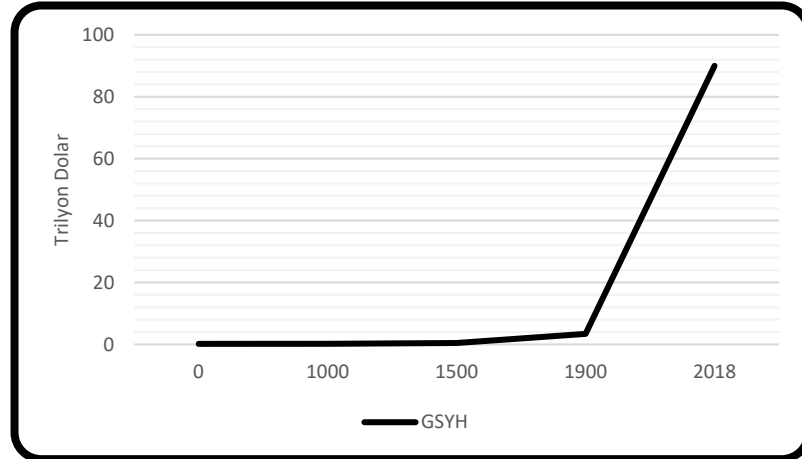
Grafik 2.2: Tarımsal Ürünlerde Verim



Kaynak: ourworldindata.org

Grafik 2.2’den de görüleceği üzere, bahsi geçen her üç ürün için de 1910 yılına kıyasla alan başına verim üç kattan fazla artmıştır. Tarım sektöründe yaşanan verim ve üretim artışı diğer sektörlerde de yaşanmış ve bu durum dünya genelinde muazzam bir Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) artışı ile sonuçlanmıştır. Dünya GSYH’sında yaşanan çarpıcı artış Grafik 2.3’te gösterilmiştir.

Grafik 2.3: Dünya GSYH’sında Değişim



Kaynak: ourworldindata.org

Grafik 2.3’ten de görüleceği üzere, 1900 yılında dünya GSYH’sı 3,42 trilyon dolar iken 2018 yılında yaklaşık olarak 90 trilyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

20’nci yüzyıldaki tarımsal üretim ve verim artışına GSYH’da benzer bir trendle eşlik etmesine rağmen tarım sektöründeki istihdam açısından aynı şeyi söylemek mümkün değildir. Bu durum ABD, İngiltere ve Hollanda örneği için Tablo 2.1’de gösterilmiştir.

Tablo 2.1: Ana Faaliyet Kollarına Göre İstihdam Oranı

Yıl	Sektör	ABD	İngiltere	Hollanda
1700	Tarım	-	56	40
	Sanayi	-	22	33
	Hizmetler	-	22	27
1820	Tarım	70	37	43
	Sanayi	15	33	26
	Hizmetler	15	30	31
1890	Tarım	38	16	36
	Sanayi	24	43	32
	Hizmetler	38	41	32
1998	Tarım	3	2	3
	Sanayi	23	26	22
	Hizmetler	74	72	75

Kaynak: Angus Maddison, *The World Economy A Millennial Perspective*, Development Centre Studies, OECD, 2001, s. 95.

Tablo 2.1’den de görüleceği gibi tarımsal istihdam oranında ABD, İngiltere ve Hollanda’da önemli düşüşler yaşanmıştır.

2.2 Dünyada ve Türkiye’de Tarım Sektörü

Ekonomik yapı içerisinde tarımın yeri konusunda fikir veren başlıca göstergeler tarımın milli gelir ve ihracat içerisindeki payı ile tarım sektöründe çalışanların toplam istihdam içerisindeki ağırlığıdır. Nitekim bu değişkenler uluslararası karşılaştırmalara en fazla konu olan göstergeler olup ülkenin gelişmişlik derecesi hakkında da izlenim vermektedir.³

Tarım sektörünün ekonomik yapı içerisindeki durumu hakkında genel bir görüş oluşturması için Türkiye, Almanya, ABD, Yeni Zelanda, Hollanda ve Çin ile AB-28 ve OECD ülke grupları ele alınmıştır.

Bu ülkelerden Almanya’nın karşılaştırmaya esas alınmasının birinci nedeni Türkiye ile aralarındaki güçlü ekonomik ilişkilerdir. Şöyle ki, Türkiye’nin 2019 yılı ihracatında ve ithalatında Almanya’nın payı ayrı ayrı yaklaşık olarak %9’dur. İkinci neden ise bir

³ Mustafa Acar, *DTÖ ve AB Işığında Türk Tarımının Geleceği*, 1. bs., Ankara, Orion Yayınevi, 2006, s. 76-78.

Kuzey Avrupa ülkesi olan Almanya'nın ekonomik olarak güçlü yapısı ve tarım sektörleri açısından Türkiye ile arasındaki farklılıkların gösterilmek istenmesidir.

ABD ise uluslararası ticaret politikalarının oluşmasında egemen güç olup dünya ticaretine yön veren ülke olduğundan dolayı karşılaştırmaya esas alınmıştır. Yine ekonomisi içerisindeki tarım sektörünün nispi ağırlığı her ne kadar az gibi görünse de tarım sektörünün dünya ticaretindeki mutlak ağırlığı da göz önünde bulundurulduğunda, ABD'nin karşılaştırmalara dahil edilmesi kaçınılmaz olmuştur. Dünya tarımında söz sahibi olan Yeni Zelanda ve Hollanda ile giderek dikkatleri üzerine çeken Çin, ele alınan diğer ülkelerdir.

Ülke grubu olarak ise AB-28 ile OECD çalışmaya dahil edilmiştir. Türkiye için AB iki açıdan önemlidir. Birinci olarak Türkiye AB'ye aday ülke statüsündedir. İkinci olarak Türkiye'nin 2019 yılı toplam ihracatı içinde AB-28'in payı yaklaşık olarak %49'dur. Yine benzer şekilde aynı yıl içerisinde Türkiye, ihracatının %54,2'sini, 1961 yılında kurulan ve kurucu üyelerinden biri de Türkiye olan OECD üyesi ülkelere yapmıştır.⁴ Bu iki ülke grubunun incelemeye konu olmasında bu hususlar etkili olmuştur.

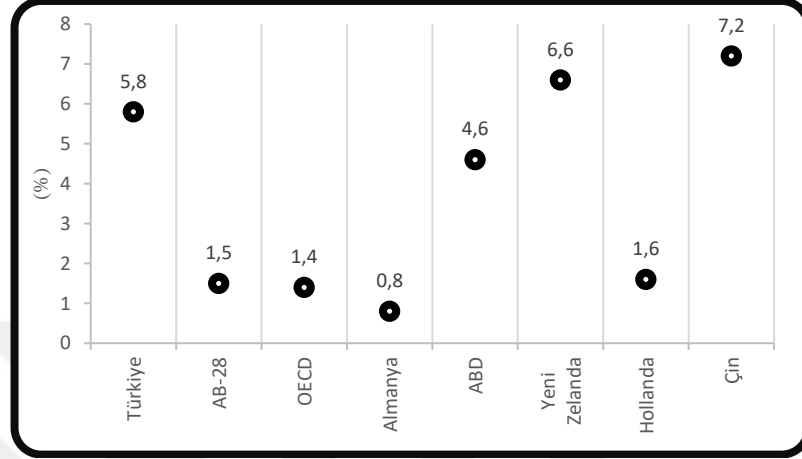
2.2.1 GSYH İçinde Tarım Sektörünün Payı

Tarım sektörünün ekonomik yapı içerisindeki nispi büyüklüğünü gösteren önemli verilerden biri, tarım sektörünün GSYH içerisindeki payıdır. İktisadi yapıdaki değişimle birlikte tarım sektörünün GSYH içindeki payı özellikle gelişmiş ülkelerde azalmış olsa da az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ağırlığını korumaktadır. Örnek vermek gerekirse, Türkiye'nin 2018 yılında 772 milyar dolar olan GSYH'sının yaklaşık olarak %5,8'ini tarım sektörü oluşturmaktadır. Almanya'nın ise GSYH'sı 3,95 trilyon dolar olup bunun %0,8'ini tarım sektörü oluşturmaktadır. Diğer ülkelerden ABD'de 20,54 trilyon dolar GSYH'nın %4,6'sını, Yeni Zelanda'da 205 milyar dolar GSYH'nın %6,6'sını, Hollanda'da 913,65 milyar dolar ile GSYH'nın %1,6'sını, Çin'de 13,60 trilyon dolar ile GSYH'nın %7,2'sini tarım sektörü oluşturmaktadır.

⁴ tuik.gov.tr

Nitekim farklı gelişmişlik düzeyine sahip ülkelerin GSYH'ları içerisindeki tarım sektörünün payı 2018 yılı için ayrıca Grafik 2.4'te gösterilmiştir.

Grafik 2.4: Tarım Sektörünün GSYH İçindeki Payı



Kaynak: Dünya Bankası Veri Tabanı

Grafik 2.4'ten de görüldüğü gibi AB ülkelerine kıyasla Türkiye'de tarımın GSYH içindeki ağırlığı oransal olarak yüksektir. Bu durum ekonomi politikalarını oluşturulmasında hala tarım sektörünün göz önünde bulundurulması için önemli bir nedendir. Grafik 2.4'te göze çarpan hususlardan biri de Yeni Zelanda'dır. Kişi başına 42 bin dolar milli gelire sahip olup gelişmiş ülke sınıfında yer alan Yeni Zelanda için tarım sektörü önemli bir yere sahiptir. Yine benzer durum ABD için de geçerli olup bu durum uluslararası tarım ticaretinin şekillenmesinde ABD'nin neden ön plana çıktığının önemli bir göstergesi niteliğindedir.

Türkiye için tarım kesimi hakkındaki ilk resmi bilgiler, 1927 yılında gerçekleştirilen tarım sayımı sonuçlarına dayanmaktadır. Buna göre, tarım sektörünün GSYH içerisindeki payı bu tarihte %50 seviyesindedir.⁵ Türk ekonomisinin planlı olarak dışa açılım hamleleri gösterdiği 1950 yılına gelindiğinde bu oran yaklaşık olarak %38 seviyesine gerilemiştir.⁶ Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın uygulama olanağı bulunduğu 1980'li yılların ortasında ise tarımın payı %18'e kadar düşmüştür.⁷

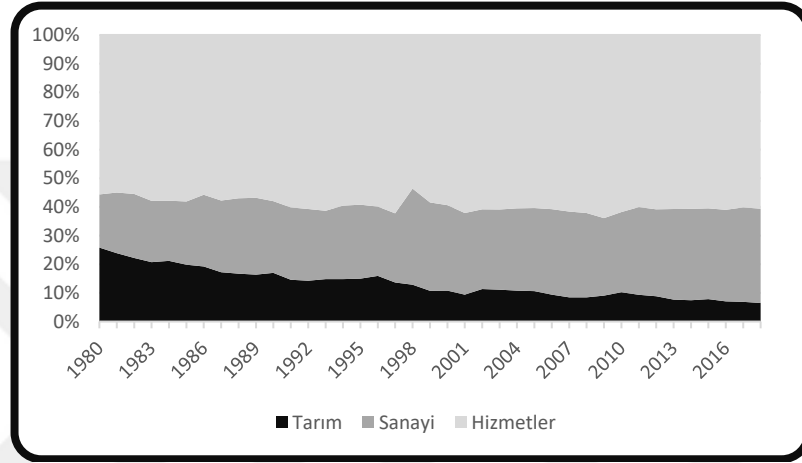
⁵ Erdiç Tokgöz, **Türkiye'nin İktisadi Gelişme Tarihi**, 6. bs., Ankara, İmaj Yayınevi, 2001, s. 80.

⁶ **A.e.**, s. 135.

⁷ **A.e.**, s. 203.

Sonuç olarak, 2018 yılında milli gelirinin yaklaşık olarak %6'sını oluşturan tarım sektörü, Türkiye'de istikrarlı bir düşüş trendi göstermiştir. Diğer sektörlerin milli gelir içerisindeki payının artış gösterdiği anlamına gelen bu durum Grafik 2.5'te ayrıca gösterilmiştir. Grafik 2.5'e göre, 1980'li yıllardan itibaren tarım sektörünün iktisadi ağırlığında nispi olarak düşüş yaşanmıştır.

Grafik 2.5: Türkiye'de Ana Sektörlerin GSMH'ya Katkısı



Kaynak: TÜİK

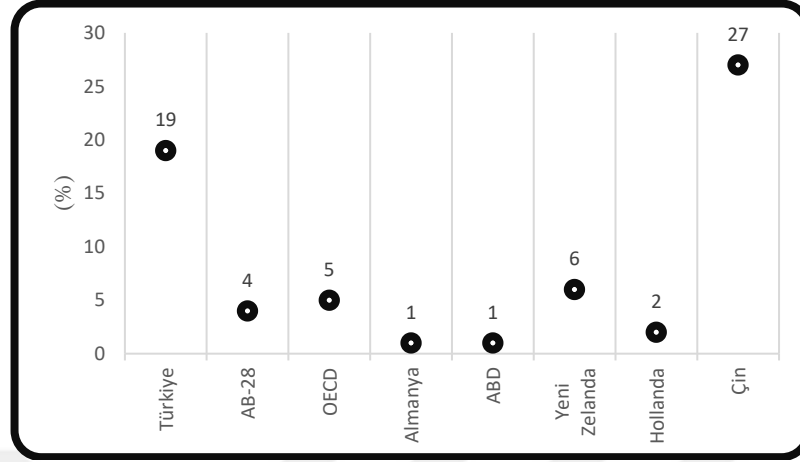
Grafik 2.5'ten de görüleceği gibi 2018 yılında %6 olan tarım sektörünün Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) içerisindeki payını %29,5 ile sanayi sektörü, %54,3 ile de hizmetler sektörü takip etmiştir.

2.2.2 Toplam İstihdam İçinde Tarım Sektörünün Payı

Tarım sektörünün ekonomi içerisindeki payını belirleyen önemli göstergelerden biri de tarımsal istihdamdır. Günümüzde, tarımsal istihdamın toplam istihdam içerisindeki payı kalkınmışlığın önemli verilerinden biri olarak kabul edilmektedir.⁸ Bir diğer ifadeyle, gelişmişlik derecesi arttıkça tarımsal istihdamın toplam istihdam içindeki payı azalmaktadır. Örnek vermek gerekirse, Almanya ve ABD'de tarımsal istihdamın toplam istihdam içindeki payı yaklaşık olarak %1 seviyesindedir. Nitekim çeşitli ülkelere ve ülke gruplarına ait 2019 yılı tarımsal istihdam verileri Grafik 2.6'da gösterilmiştir.

⁸ Erkan Rehber ve Bahattin Çetin, **Tarım Ekonomisi**, 1. bs., Bursa, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayını, 1998, s. 24-30.

Grafik 2.6: Tarımsal İstihdam Oranı



Kaynak: Dünya Bankası Veri Tabanı

Grafik 2.6'dan da görüldüğü gibi Almanya, ABD ve Hollanda'da tarımsal istihdam oranı %1-%2 aralığında iken AB-28 ortalaması %4, OECD ortalaması %5'tir. Tarımsal istihdam konusunda ayrışan ülkelerin başında gelen Çin'de bu oran %27, Türkiye'de %19'dur.

Bunun yanında bahsi geçen ülkelerin kırsal nüfusu farklılık arz etmektedir. Bu farklılığın kaynağını kırsal nüfusun tanımlanmasında ortak bir ölçütün bulunmaması oluşturmaktadır. Örneğin Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), il ve ilçe merkezi dışındaki nüfusun tamamını kırsal nüfus olarak hesaplamalara dahil etmektedir.⁹ ABD'de ise yerleşimci sayısı 2.500'den az olan bölgelerde yaşayanlar kırsal nüfus olarak kabul edilmektedir.¹⁰ Bu tanımlamalara göre 2018 yılında toplam nüfusun Türkiye'de %25'ini, Almanya'da %23'ünü, ABD'de %18'ini, Yeni Zelanda'da %13'ünü, Hollanda'da %9'unu, Çin'de %71'ini kırsal nüfus oluşturmaktadır.¹¹

Türkiye'de tarımsal istihdamın seyri, çarpıcı bir değişim göstermiştir. 1930 yılında %88 olan tarımsal istihdam 1960'de %70'e, 1980'e geldiğimizde %50'ye

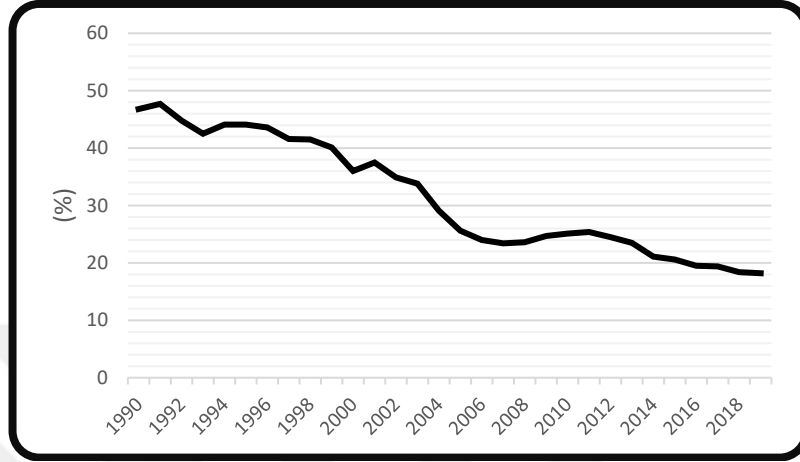
⁹ Murat Yılmaz, "Türkiye'de Kırsal Nüfusun Değişimi ve İllere Göre Dağılımı (1980-2012)," **Doğu Coğrafya Dergisi**, C. XX, No. 33, 2015, s. 164.

¹⁰ John Cromartie ve Shawn Bucholtz, "Defining the Rural in Rural America," **Amber Waves**, C. VI, No. 3, 2008 s. 28-34.

¹¹ Dünya Bankası Veri Tabanı

gerilemiştir.¹² Nitekim son 29 yıllık tarımsal istihdam verilerine Grafik 2.7’de ayrıca verilmiştir.

Grafik 2.7: Türkiye’de Tarımsal İstihdam Oranı



Kaynak: TÜİK

Grafik 2.7’de yer alan tarımsal istihdam verileri, kırsal nüfus politika yapıcıların kararlarını önemli derecede etkileme potansiyeline sahiptir. Bu oranın zaman içerisindeki düşüşü de göz önüne alındığında bu etkinin azaldığı fakat halen gelişmiş ülkeler düzeyine inmediği sonucu çıkarılabilir.

Bu noktaya kadar gösterilen veriler öncelikle şunu ifade etmektedir. Türkiye’de %19 olan tarımsal istihdam GSYH’nın %5,8’ini, Almanya’da %1 olan tarımsal istihdam GSYH’nın %0,8’ini, ABD’de %1 olan tarımsal istihdam GSYH’nın %4,6’sını, Yeni Zelanda’da %6 olan tarımsal istihdam GSYH’nın %6,6’sını, Hollanda’da %2 olan tarımsal istidam GSYH’nın %1,6’sını, Çin’de %27 olan tarımsal istihdam GSYH’nın %7,2’sini üretmektedir. Bu durum ise bize nüfusun etkin olarak kullanılmadığından, tarımsal üretimin verimsizliğine kadar birçok yapısal soruna işaret etmektedir. Bu nedenle, bundan sonraki başlıklar altında tarımsal verimlilik ve tarımsal verimlilikte etkili olan nedenler üzerine karşılaştırmalı olarak yoğunlaşılacaktır.

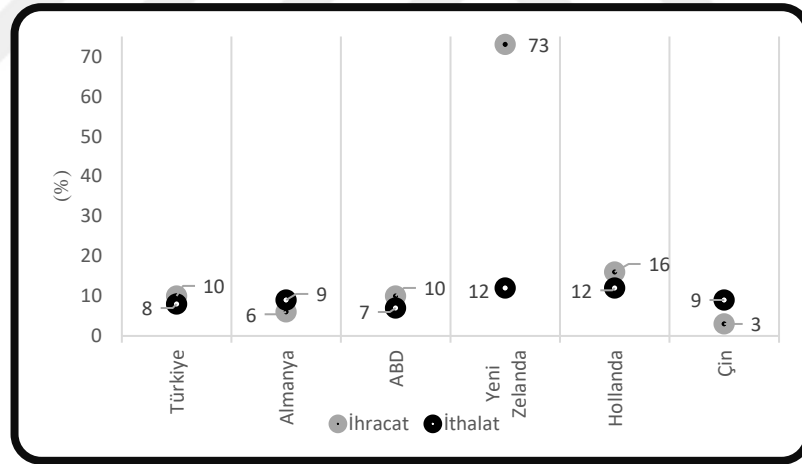
¹² Mahir Gürbüz, **Türkiye için Tarım; Durum, Sorun, Çözüm Arayışları**, 1. bs., İstanbul, TEMA Vakfı Yayınları, 2005, s. 15-16.

2.2.3 Dış Ticaret İçinde Tarım Sektörünün Payı

Tarım sektörünün ekonomi içerisindeki ağırlığını belirleyen göstergelerden bir diğeri de tarım sektörünün dış ticaret içerisindeki ağırlığıdır. Az gelişmiş ülkelerin ekonomisi genel itibarıyla tarıma dayalıdır. Bu durum, az gelişmiş ülkelerin dış ticaretinde tarım sektörünün egemen olmasına neden olmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin ekonomisindeyse, az gelişmiş ülkeler kadar olmasa da, tarımın nispi ağırlığı devam etmektedir.

Bu kapsamda Türkiye, Almanya, ABD, Yeni Zelanda, Hollanda ve Çin'in 2018 yılına ait tarım ürünleri ihracatının toplam ihracat içerisindeki yüzde payı ile tarım ürünleri ithalatının toplam ithalat içerisindeki yüzde payına ait veriler Grafik 2.8'de gösterilmiştir. Grafik 2.8'e göre, tarım ürünleri ihracatının toplam ihracat içindeki payının en yüksek olduğu ülke Yeni Zelanda'dır.

Grafik 2.8: Tarım Ürünleri Dış Ticaretinin Payı



Kaynak: Dünya Ticaret Örgütü Veri Tabanı

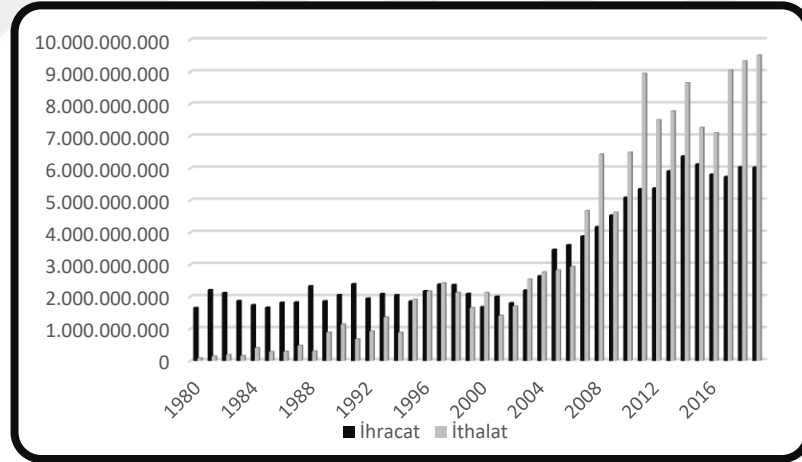
2018 yılında Türkiye'nin toplam ihracatı yaklaşık olarak 181 milyar dolardır. Bunun 18 milyar dolarını ham ve işlenmiş tarım ürünleri ihracatı oluşturmaktadır. Yine aynı yıl için Türkiye'nin toplam ithalatı yaklaşık olarak 231 milyar dolar olup bunun 18,8 milyar dolarını ham ve işlenmiş tarım ürünleri ithalatı oluşturmaktadır.¹³

¹³ Dış ticaret verileri, DTÖ'nün veri tabanından alınmıştır. Dünya Ticaret Örgütü, DTÖ Tarım Anlaşmasında tanımlanan şekilde ölçüm yapmaktadır. Bu nedenle, ürün sınıflandırmaları konusunda TÜİK ile DTÖ verileri arasında farklar oluşabilmektedir.

Diğer ülkelere gelince, 2018 yılındaki Almanya'nın tarım ürünleri ihracatı 96 milyar, ABD'nin 171 milyar, Yeni Zelanda'nın 29 milyar, Hollanda'nın 111 milyar, Çin'in 83 milyar dolardır. Bu sonuçlar, düşük tarımsal istihdama sahip olsa bile gelişmiş ülkelerin Türkiye'den kat ve kat fazla tarımsal ürün ihraç etme potansiyeline sahip olduklarını göstermektedir.

Türkiye'nin ise 1980 yılındaki tarımsal ürün ihracatı yaklaşık olarak 1,5 milyar dolar iken ithalatı yaklaşık olarak 80 milyon dolar seviyesindedir. Tarımsal ürünlerin hem ihracatı hem ithalatı 2002 senesinden sonra dikkate değer bir artış göstermiştir. Bu kapsamda, 2019 senesinde tarımsal ürün ihracatı yaklaşık olarak 6 milyar dolar iken tarımsal ürün ithalatı yaklaşık olarak 9,5 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Türkiye'nin tarım ürünleri konusunda 1980-2019 yılları arasındaki dış ticaret performansını gösteren veriler, mutlak rakamlar üzerinden ayrıca Grafik 2.9'da gösterilmiştir.

Grafik 2.9: Türkiye'de Tarım Ürünleri İhracat ve İthalatı



*Dolar

Kaynak: TÜİK

Grafik 2.9'da dikkati çeken hususlardan bir diğeri, Türkiye'nin 1990'lı yılların başında net tarım ürünleri ihracatçısı iken bu durumunun son yıllarda tersine dönmesidir.

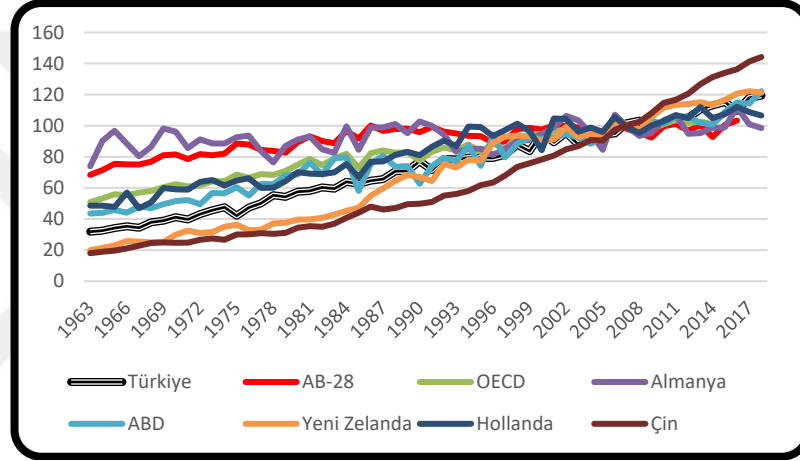
2.2.4 Tarımsal Verimlilikte Türkiye ve Dünya

Tarımsal verimlilik, belirli bir girdi veya girdi dizisinden elde edilen tarımsal çıktı miktarı olarak ifade edilmektedir. Tarımsal verimliliği ölçmenin çeşitli yolları bulunmaktadır. Girdi başına düşen tarımsal üretim (hektar başına veya işçi başına

buğday üretimi gibi) veya çıktı endeksinin girdi endekslerine bölünmesi yoluyla elde edilen veriler, sadece ikisidir. Bunlardan en çok kullanılan verimlilik ölçüsü, hektar başına düşen çıktı veya gelir verisidir.¹⁴

Tarımsal verimliliğe geçilmeden önce, verimlilik açısından önemli göstergelerden olan tarımsal üretim endeksi ele alınmıştır. Söz konusu endeks, Türkiye’deki tarımsal üretimin seyrinin görülmesi açısından önemlidir. Nitekim seçili ülkelere ait tarımsal üretim endeksi Grafik 2.10’da gösterilmiştir.

Grafik 2.10: Tarımsal Üretim Endeksi



*2004-2006=100

Kaynak: Dünya Bankası Veri Tabanı

Grafik 2.10’den de görüleceği gibi tarımsal üretim endeksi 1960’lı yıllardan itibaren istikrarlı bir artış göstermiştir. Tarımsal istihdam ve tarım üretimi için kullanılan arazi miktarındaki düşüşe rağmen Türkiye’de gözlemlenen bu yükselmenin en büyük nedenlerinden biri tarımsal verimlilikte artıştır. Yine Grafik 2.10’a göre bu dönem zarfında, Çin tarımsal üretim açısından önemli bir atılım gerçekleştirmiştir. Almanya ise bu üretim artışının nispeten gerisinde kalmıştır.

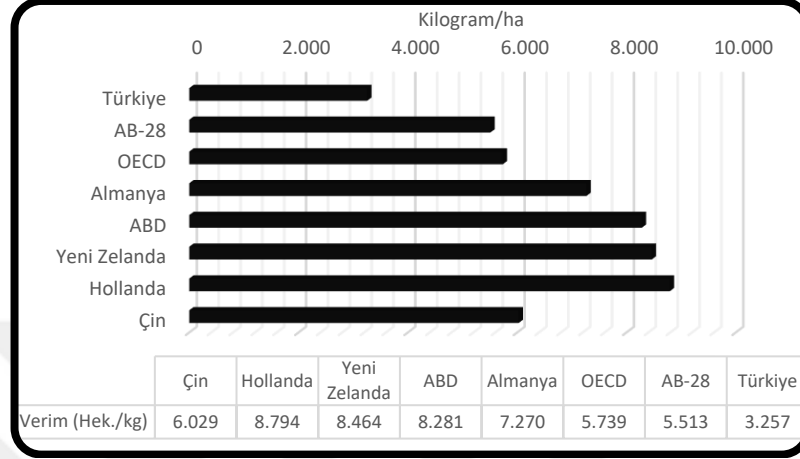
Tarımsal üretimdeki sürekli artışa rağmen tarımsal verimlilik konusunda Türkiye’nin nerede olduğunu görmek için her bir hektardan elde edilen hububat¹⁵ miktarı ele alınmıştır. 2018 yılına ait tarımsal verim göstergelerine göre, hektar başına Türkiye’de 3.257 kilogram hububat alınmaktadır. Nitekim seçili ülkeler için 2018 yılında hektar

¹⁴ Lavlu Mozumdar, “Agricultural Productivity and Food Security in the Developing World,” **Bangladesh Journal of Agricultural Research**, C. XXXV, No. 2, 2012, s. 55.

¹⁵ Hesaplamaya konu edilen tarımsal ürünler; buğday, pirinç, mısır, arpa, yulaf ve çavdardır.

başına elde edilen hububatın kilogram cinsinden miktarına ait veriler Grafik 2.11’de gösterilmiştir.

Grafik 2.11: Hububat Verimi



Kaynak: Dünya Bankası Veri Tabanı

Grafik 2.11’de görüleceği gibi 2018 yılında hektar başına Türkiye’de 3.257 kilogram hububat alınırken, AB-28’de ortalama 5.513, OECD’de ortalama 5.739, Almanya’da 7.270, ABD’de 8.281, Yeni Zelanda’da 8.464, Hollanda’da 8.794, Çin’de 6.029 kilogram verim alınmıştır. Bir diğer ifadeyle, tarımsal verimlilik açısından karşılaştırmaya tabi ülkeler Türkiye’nin önündedir. Bu verimlilik farkının nedenlerini oluşturan temel sebeplerin kıyasına ise bir sonraki başlıkta yer verilmiştir.

2.2.5 Gübre Kullanımında Türkiye ve Dünya

Tarımsal üretim için kullanılan toprağın kalitesinin sürdürülebilirliğinin sağlanması ancak topraktan kaybolan bitki besin materyallerinin tekrardan toprağa verilmesi ile mümkündür. Bu nedenle gübre, birim alandan daha fazla ve nitelik olarak çok daha kaliteli mahsul alınması için kullanılan önemli girdilerden sadece bir tanesidir.¹⁶ Nitekim geçtiğimiz yüzyılda artan gübre üretim ve kullanımı, tarımsal üretim patlamasının ana nedenlerinden birini oluşturmaktadır.¹⁷

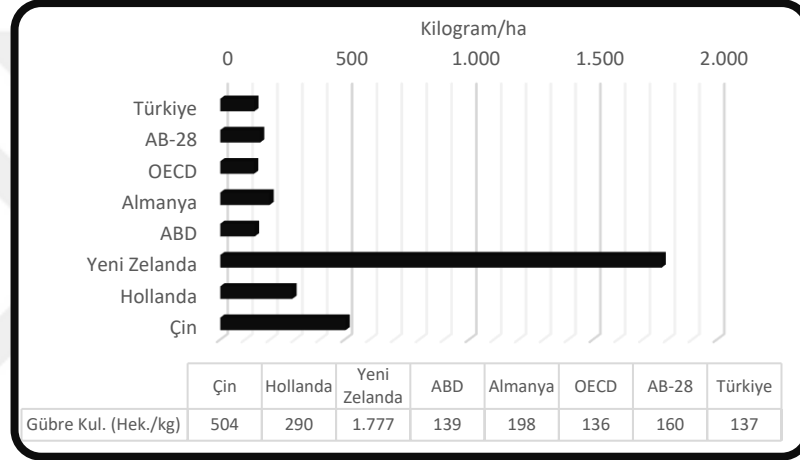
¹⁶ Tarım ve Orman Bakanlığı, **Gübre Sektör Politika Belgesi 2018-2022**, TAGEM Arge & İnovasyon, Ankara, 2018, s. 17.

¹⁷ Ela Atış, “Tarım ve Çevre,” **Türkiye’de Tarım**, Ed. Fahri Yavuz, Ankara, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, 2005, s. 161.

Türk tarımında kimyasal gübre kullanımını 1950’li yıllara kadar uzanmaktadır. Her ne kadar 1970’li yıllara kadar kayda değer bir artış olmasa da, bu tarihten sonra gübre tüketimi artış göstermiştir. 2013 yılı itibariyle Türkiye’deki gübre kullanımını yaklaşık olarak 6 milyon tondur.¹⁸

Türkiye’deki ekilebilir araziler için kullanılan toplam gübre miktarı 2017 yılı için hektar başına 137 kilogramdır. Diğer ülkelere ait veriler ise Grafik 2.12’de gösterilmiştir.

Grafik 2.12: Gübre Kullanımı



Kaynak: Dünya Bankası Veri Tabanı

Grafik 2.12’den de görüleceği gibi gübre kullanımında Türkiye her ne kadar AB-28 ile OECD ortalamasından çok ayrışmasa da tarımsal üretimde öncü ülkelerden Yeni Zelanda ve Hollanda’dan ayrışmıştır.

Tarımsal verimliliğin ve tarımsal üretimden kalitenin artırılması açısından etkin bir gübre kullanımı vazgeçilemez olsa da Türkiye gübre açısından net ithalatçı konumdadır. Bu durum aslında tarım politikaları üzerinde döviz kurunun da etkili bir faktör olduğunu göstermektedir.¹⁹

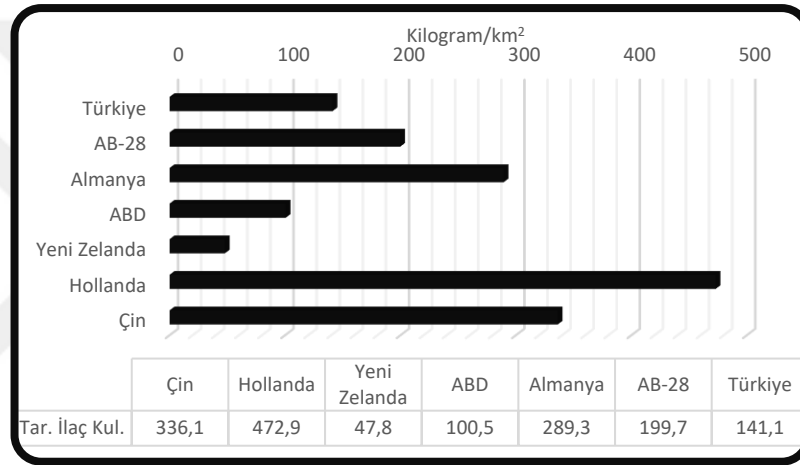
¹⁸ Güven Şahin, “Türkiye’de Gübre Kullanım Durumu ve Gübreleme Konusunda Yaşanan Problemler,” **Tarım Ekonomisi Dergisi**, C. XXII, No. 1, 2016, s. 23.

¹⁹ Devlet Planlama Teşkilatı, **Dokuzuncu Kalkınma Planı: Kimya Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Gübre Çalışma Grubu Raporu**, Ankara, 2005, s. 18.

2.2.6 Tarım İlaç Kullanımında Türkiye ve Dünya

Tarımsal çıktı kalitesi ve üretim verimliliği konusunda etkili olan faktörlerden biri de tarımsal ilaç kullanımınıdır. FAO'nun 2017 yılı verilerine göre Türkiye'nin tarımsal ilaç kullanımını 54 bin ton iken, Almanya'nın 48.193, ABD'nin 407.779, Yeni Zelanda'nın 5.086, Hollanda'nın 8.494, Çin'in 1.773.634 tondur. Bahsi geçen ülkelerin tarım arazilerinin büyüklüğü de göz önünde bulundurulduğunda, kilometre kare başına kullanılan tarım ilacı miktarı Grafik 2.13'te gösterilmiştir.

Grafik 2.13: Tarımsal İlaç Kullanımı



Kaynak: Dünya Bankası ve FAO Veri Tabanı

Fazla miktarda tarım ilacı kullanımını her ne kadar sağlık açısından çeşitli riskler barındırıyor olsa da ölçülü miktarda kullanımını tarımsal verimlilik açısından elzemdir. Grafik 2.13'e bakıldığında, tarımsal ilaç kullanımında Türkiye AB-28'in gerisinde olup tarımsal çıktı ve insan sağlığı arasında gerekli dengenin sağlanması şartıyla, tarımsal ilaç kullanımını Türkiye'nin lehine çevirme imkânı bulunmaktadır. Fakat gübrede olduğu gibi tarımsal ilaçların etken maddesinde Türkiye'nin ithalata bağımlı olması, tarım politikalarının kur şoklarına karşı açık olduğu anlamına gelmektedir.²⁰

Tarımsal verimlilik açısından bir diğer önemli konu, tarım arazilerinin sulanabilmesidir. Sulama potansiyeli açısından bakıldığında, 2015 yılı için Türkiye'de bulunan tarım arazilerinin yaklaşık olarak %13'ü sulama olanaklarına sahiptir.²¹ Bu

²⁰ Devlet Planlama Teşkilatı, **Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı: Kimya Sanayi Özel İhtisas Komisyonu Raporu Tarım İlaçları Alt Komisyonu Raporu**, Ankara, 2001, s. 16-18.

²¹ Dünya Bankası Veri Tabanı

oran 2013 yılında AB-28 için %6,2 olup en yüksek sulama olanaklarına sahip ülkeler %34 ile Yunanistan, %33 ile Malta ve %24 ile İtalya'dır.²²

Sulama, tarımsal verimlilik ve çıktı kalitesi açısından önemli bir girdidir. Sulama imkânları ise coğrafi konum, iklim koşulları, su maliyeti, sulama teknolojisi ve arazi yapısı gibi birçok faktör tarafından belirlenmektedir.²³ Nitekim AB'nin görece daha fazla yağış alan kuzey ülkelerindeki sulanan arazi yüzdesi, daha az yağış alan güney ülkelerine göre daha azdır.²⁴ Dolayısıyla, benzer coğrafi konumda bulunan AB ülkelerine kıyasla Türkiye'deki sulanan arazi miktarı düşük olup gerek tarımsal verimliliğin artırılması gerekse de çıktı kalitesinin artırılması açısından sulama olanaklarının artırılması büyük önem arz etmektedir.

Tarımsal yapının göstergelerinden biri de tarımsal makineleşmedir. Makineleşme, tarım sektörü üzerinde en ileri teknolojilerin uygulanması suretiyle kaynakların etkin kullanımına imkân sağlamakta ve dolayısıyla da verimliliğin artmasında önemli rol oynamaktadır. Kalkınmış ülkelerdeki tarımsal gelişmelerin temelini mekanizasyon oluşturmakta olup küresel rekabette tarım sektörünün ayakta kalabilmesinin yegâne yollarından biri makineleşmenin artırılmasıdır.²⁵

TÜİK verilerine göre, 1988 yılında Türkiye'deki traktör sayısı 654 bin iken 2017 yılında bu sayı 1.273 bine yükselmiştir. Yine 2000 yılında yaklaşık olarak 8 milyon olan tarımsal alet ve makine sayısı 2017 yılında 11 milyona çıkmıştır.²⁶ Son olarak 2000 yılında 12 bin olan biçerdöver sayısı 2017 yılında 16 bin sayısına ulaşmıştır.²⁷

Tarımsal mekanizasyonda Türkiye'nin yerini gösteren önemli göstergelerden biri tarımsal sermaye stokunun ne kadarının tarımsal makine ve ekipmanlardan oluştuğudur. FAO'nun 2007 yılı verilerine göre tarımsal makine ve ekipman stokunun toplam tarımsal sermaye stoku içerisindeki payı Türkiye'de %25 iken bu oran

²² Eurostat, **Agriculture, Forestry and Fishery Statistics 2016**, Luxembourg, 2016, s. 144.

²³ **A.e.**, s. 140.

²⁴ 2013 yılı verilerine göre, İngiltere'nin tarım arazilerininin %0,3'ü, Finlandiya'nın %0,4'ü, Almanya'nın %2,2'si sulama olanağına sahiptir.

²⁵ Ünal H. Evcim vd., **Tarımsal Mekanizasyon Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri**, (çevrimiçi) zmo.org.tr, 11 Mayıs 2017.

²⁶ TÜİK'in gruplandırmasına göre 84 tarım aleti ve makinesi bulunmaktadır. Bu konuda daha ayrıntılı bilgi için bkz. tuik.gov.tr

²⁷ TÜİK Veri Tabanı.

Almanya’da %65, Fransa’da %43, Çin’de %18, Rusya’da %18 ve son olarak ABD’de %43’tür.²⁸

Tarımsal makine ve teçhizat stok verilerinden de görüleceği gibi Türkiye’de tarımsal mekanizasyon stoku gelişmiş ülkelere nazaran düşük seviyededir. Tarımsal üretim kapasitesinin ve tarımsal verimliliğin artırılması için tarımsal mekanizasyona özen gösterilmesi tarım sektörünün gelişmesi açısından büyük önem arz etmektedir.

Sonuç olarak, Türk tarım sektörü geçmişe kıyasla çarpıcı bir dönüşüm geçirmiş ve tarıma dayalı bir iktisadi yapıdan büyük ölçüde hizmetler ve sanayi sektörünün ağırlık kazandığı bir yapıya evrilmiştir. Tarım sektörü her ne kadar ekonomi üzerindeki hâkimiyetini kaybetse de, gelişmiş ülkelere kıyasla hâlihazırda ağırlığını korumaktadır.

2.3 Türk Tarım Sektörünün Yapısal Özellikleri

Türkiye ve AB arasındaki kırılma noktalarından biri de Helsinki’de yapılan AB Devlet ve Hükümet Başkanları Zirvesi’dir. 1999 yılında yapılan bu zirve ile Türkiye’nin AB adaylığı resmi olarak kabul edilmiştir. 2015 yılında Lüksemburg’da gerçekleştirilen Üye Ülkeler Arası Konferans ile de AB’ye üyelik için katılım müzakerelerine başlanmıştır.²⁹ Üyelik müzakereleri 35 fasılda devam etmektedir.

Katılım müzakerelerine konu olan 35 faslın üçü tarım sektörünü doğrudan ilgilendirmektedir. Bunlar ise “Tarım ve Kırsal Kalkınma”, “Gıda Güvenliği, Veterinerlik ve Bitki Sağlığı” ile “Balıkçılık” şeklindedir.³⁰

AB’ye katılım müzakereleri devam ettiğinden dolayı, Türk tarım sektörünün yapısının AB ile karşılaştırılması ve Türkiye’nin mevcut durumunun ortaya konulması büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle de bu başlık altında, AB ve Türkiye’de özellikle tarımsal işletmelerin durumu, tarımsal verimlilik farkları ve arazi yapısının nitelikleri gibi temel tarımsal göstergeler ele alınacaktır.

²⁸ FAO, **Statistical Yearbook 2013: World Food and Agriculture**, Rome, 2013, s. 50-53.

²⁹ European Commission, **Turkey 2016 Report, Communication on EU Enlargement Policy**, Brussels, 2016, s. 6.

³⁰ **A.e.**, s. 50-52. Ayrıca Katılım müzakerelerine konu olan fasıllar hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. ab.gov.tr/62.html

Hukuki statüsü her ne olursa olsun, faaliyette bulunduğu arazinin yüzölçümüne bakılmaksızın kendi adına bitkisel üretim yapan veya küçükbaş ya da büyükbaş hayvan besleyen yahut bitkisel üretimi ve hayvancılığı birlikte yapan tek bir yönetim altındaki ekonomik birimler tarımsal işletme olarak adlandırılmaktadır. Hane halkıysa, aynı çatı altında yaşamakla birlikte gelir ve gider ayırımı yapmayan, herhangi bir şekilde hane halkının hizmet ve yönetimine katılan, bir veya birkaç kişiden oluşan topluluktur. Türkiye’de genellikle, tarımsal bir faaliyette bulunan hane halkı sayısı tarımsal işletme sayısına eşittir.³¹

Tarımsal işletme sayısının ve diğer tarımsal verilerin belirlenebilmesi için Türkiye’de çeşitli tarihlerde tarım sayımı yapılmıştır. Bu kapsamda, Türkiye’deki tarım sayımları 1927, 1950, 1963, 1970, 1980 ve 1991 yıllarında yapılmıştır. Yedinci ve son genel tarım sayımı ise 2001 yılında yapılmıştır.³² Her ne kadar tarım sayımlarının sonu “1” ile biten yıllarda periyodik olarak yapılması ilgili mevzuat ile hüküm altına alınmış olsa da 2011 yılında genel tarım sayımı yapılamamıştır.³³ Türkiye’deki tarımsal işletmelerin kesin ve en güncel verileri 2001 yılına ait olduğundan, yine bu yıla ait veriler kullanılacaktır.

1950, 1963, 1970, 1980 ve 1991 senelerinde yapılan sayım sonuçlarına göre Türkiye’de sırasıyla 2.528.000, 3.101.000, 3.059.000, 3.559.000 ve son olarak 3.967.000 tarım işletmesi vardır. Yine aynı yıllar içerisinde kullanılan arazi toplamları sırasıyla 194.520.000, 171.430.000, 170.650.000, 227.640.000 ve son olarak 234.510.000 dekadır.³⁴ 2001 yılı genel tarım sayımı sonuçlarına göre, 184.346.224 dekar arazide toplam 3.076.649 adet tarımsal işletme faaliyet göstermektedir.³⁵ Nitekim Türkiye’deki tarımsal işletme sayısındaki ve işlenen tarım arazisindeki değişimi Grafik 2.14’ten de görmek mümkündür.

³¹ DİE, **2001 Genel Tarım Sayımı: Köy Genel Bilgileri**, Ankara, 2004, s. 13.

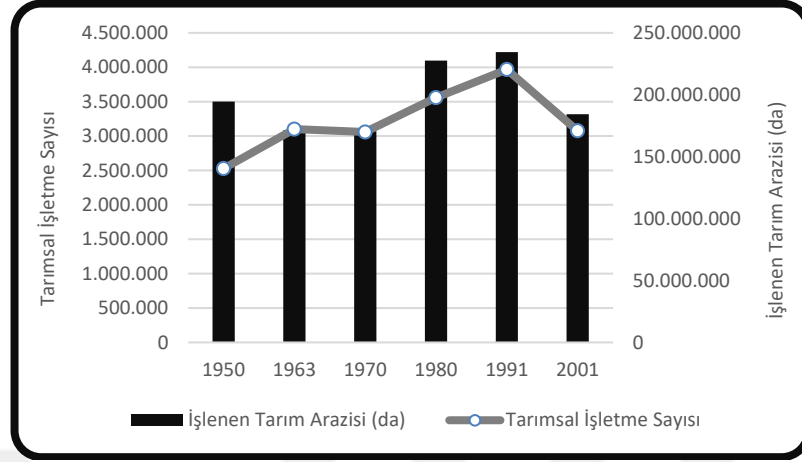
³² **A.e.**, s. 3.

³³ Bir sonraki genel tarım sayımının 2020 yılında yapılması planlanmaktadır.

³⁴ Yaşar Akçay ve Nursel Baydaroğlu, “Avrupa Birliği ve Türkiye’de Tarımsal İşletme Yapılarındaki Farklılıklar Üzerine Bir Değerlendirme,” **GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi**, C. XVII, No. 1, 2000, s. 52-54.

³⁵ Bu tarımsal işletmelerin 3.069.535 tanesi hane halkı işletmesi olup faaliyet gösterdiği alan 179.987.962 dekadır. 6.691 işletme ise birden fazla hane halkı ortaklığından oluşmaktadır ve kullanılan alan 1.027.893 dekadır. Son olarak 493 tüzel kişi ortaklığın (şirket, kooperatif) işlediği alan 3.332.370 dekadır.

Grafik 2.14: Türkiye’de Tarımsal İşletme Yapısındaki Değişim



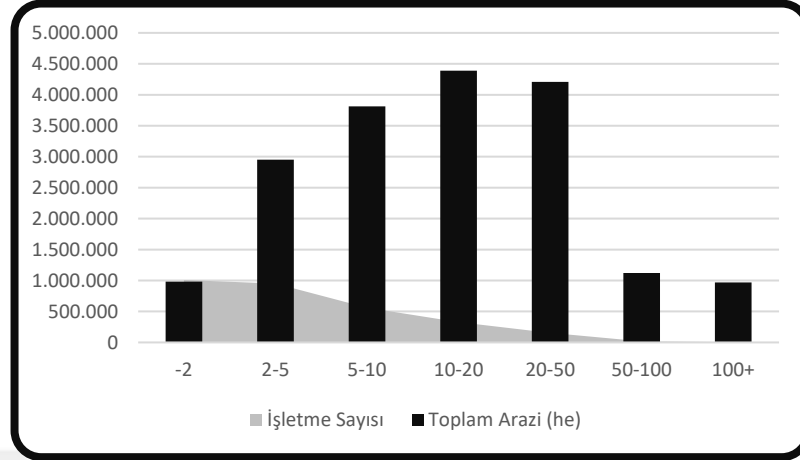
Kaynak: TÜİK

Grafik 2.14’ten de görüleceği gibi, son genel tarım sayımında gerek tarımsal işletme sayısında gerekse işlenen tarım arazisinde düşüş gözlemlenmiştir. 2001 yılından sonraki dönemde tarımsal istihdamda meydana gelen çarpıcı azalma da göz önünde bulundurulduğundaysa, her iki verinin de bugün için daha düşük olduğu sonucuna varmak mümkündür.

2001 yılında yapılan genel tarım sayımına göre, tarımsal işletmelerin büyük bölümü 5 hektardan küçük arazide faaliyet göstermektedir. Buna göre, 5 hektardan küçük arazide 1.959.123, 5-10 hektar arazide 560.049, 10-20 hektar arazide 327.363 tarım işletmesi bulunmaktadır. Bununla birlikte, 153.685 tarım işletmesi 20-50 hektar arazide, 17.429 tarım işletmesi 50-100 hektar arazide, 4.478 tarım işletmesi 100 hektardan büyük arazide tarımsal faaliyette bulunmaktadır.

Özetle, tarım işletmelerinin %60’ından fazlası 5 hektardan küçük tarım arazilerinde faaliyet göstermekte iken, %18’i 5-10 hektar, %10’u 10-20 hektar, %5’i 20-50 hektar, %0,56’sı 50-100 hektar arasındaki tarım arazisini işlemektedir. Tarımsal işletmelerin ancak %0,14’ü 100 hektardan büyük tarım arazisinde faaliyet göstermektedir. Bu durum bize, tarım işletmelerinin büyük çoğunluğunun 5 hektardan küçük tarım arazisini kullandıklarını göstermesi açısından önemlidir. Nitekim 2001 yılında yapılan genel tarım sayımına göre, Türkiye’deki tarımsal işletme sayıları ile bu işletmelerin kullandığı arazi miktarına ve yoğunluklarına Grafik 2.15’te ayrıca yer verilmiştir.

Grafik 2.15: Türkiye’de Tarım İşletmelerinin Yapısı



Kaynak: TÜİK

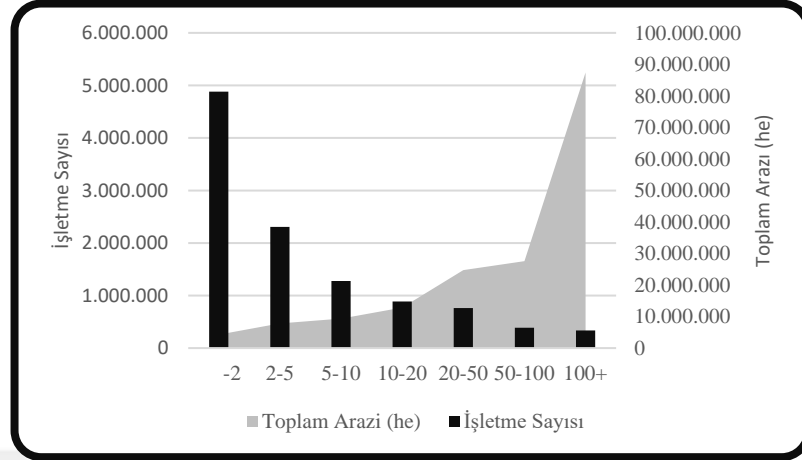
Tarım sayımı verilerine göre çıkarılacak diğer sonuçlardan biri de ortalama arazi büyüklüğüdür. Sayım sonuçlarına göre, Türkiye’de tarımsal işletme başına düşen ortalama arazi miktarı yaklaşık olarak 6 hektardır.

Bunun yanında, yine tarım sayımı sonuçlarına göre Türkiye’de toplam 12.323.405 parça arazi bulunmaktadır. Toplam tarımsal işletme sayısı olan 3.076.649 sayısı da göz önünde bulundurulduğunda, Türkiye’de her bir tarımsal işletme başına düşen ortalama parça sayısının yaklaşık olarak 4 olduğu sonucuna varmak mümkündür. Bir diğer ifadeyle, Türkiye’de bulunan her bir tarımsal işletme, ortalama olarak 6 hektar büyüklüğündeki 4 parça arazide faaliyet göstermektedir.

AB-28 ise bu konuda Türkiye’den farklı bir izlenim vermektedir. 2013 yılı verilerine göre, AB-28’de toplam 10.841.000 tarım işletmesi bulunmaktadır. Bu tarım işletmelerinden 3.629.660 tanesi Romanya’da, 1.429.010 tanesi Polonya’da, 1.010.330 tanesi İtalya’da faaliyet göstermektedir. Yine 2013 yılı verilerine göre, AB-28’deki toplam arazi miktarı 174.351.000 hektar olup en büyük tarım arazisi 27 milyon hektar ile Fransa’ya aittir. Fransa’yı 23 milyon hektar ile İspanya, 17 milyon hektar ile İngiltere ve 16 milyon hektar ile Almanya takip etmektedir.³⁶ Nitekim AB-28’deki tarımsal işletme sayıları ile bu işletmelerin kullandığı arazi miktarına ve yoğunluklarına Grafik 2.16’da ayrıca yer verilmiştir.

³⁶ Eurostat, **Agriculture, Forestry and Fishery Statistics 2015**, Luxembourg, 2015, s. 35-36.

Grafik 2.16: AB-28’de Tarım İşletmelerinin Yapısı



Kaynak: Eurostat

AB’ye ait verilerden ilk göze çarpan hususlardan biri, AB-28’de bulunan tarım işletmelerinin daha büyük ölçekli arazide faaliyet göstermeleridir.³⁷ Grafik 2.16’den da görüleceği gibi tarım işletmelerinin büyük çoğunluğu 5 hektardan küçük arazilerde yoğunlaşmasına rağmen, tarım arazilerinin büyük bir kısmı nispeten az sayıdaki tarım işletmeleri tarafından kullanılmaktadır.³⁸

AB-28’e ait verilere göre, 336.110 tarım işletmesi 100 hektar ve üzerindeki tarım arazisinde faaliyet göstermekte olup bu işletmelerin kullandığı arazi toplamı ise 87 milyon hektardır. 338.390 tarım işletmesi ise 50-100 hektar üzerindeki tarım arazisini işlemekte olup bahsi geçen tarım işletmelerinin zilyetliğinde bulunan arazi miktarı 27 milyon hektardır. Diğer taraftan, yaklaşık olarak 5 milyon tarım işletmesi 2 hektarın altında bulunan tarım arazilerinde faaliyet göstermesine rağmen söz konusu tarım işletmelerinin kullandığı arazi miktarı 4 milyon hektardır.

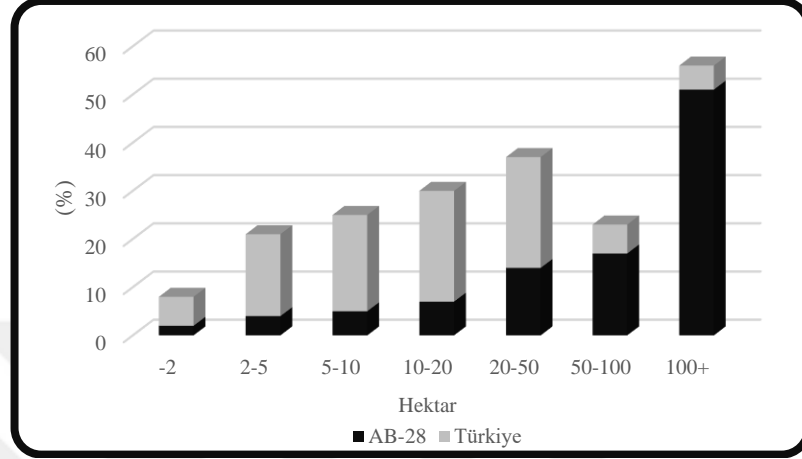
AB-28’e ait gerek tarımsal işletme sayısı gerekse kullanılan toplam tarım alanı göz önünde bulundurulduğunda, her bir tarım işletmesi başına düşen arazi miktarı 16 hektardır. Bir diğer ifadeyle, AB’de bulunan tarımsal işletmeler Türkiye’de bulunan tarımsal işletmelerden ortalama olarak 4 kat büyük tarımsal arazilerde üretim yapmaktadır. Nitekim AB-28 ile Türkiye’de bulunan tarımsal işletmeler ve

³⁷ Ahmet Semih Uzundumlu, “AB Ülkeleri ile Türkiye Tarımsal Yapısının Karşılaştırılması,” **Alınleri Zirai Bilimler Dergisi**, C. XXIII, No. 2, 2012, s. 69.

³⁸ Eurostat, **Agriculture, Forestry and Fishery Statistics 2015**, s. 35.

kullandıkları arazi miktarları arasındaki farkın daha açık bir şekilde görülmesi için yüzdesel dağılımların yer aldığı Grafik 2.17 oluşturulmuştur.

Grafik 2.17: Türkiye ve AB-28’de Tarım İşletmelerinin Yapısı



Kaynak: TÜİK ve Eurostat

Grafik 2.17’ye göre, AB-28’de bulunan tarım işletmelerinin yaklaşık olarak %50’sinin arazisi 100 hektardan büyük iken Türkiye’de bulunan arazilerin sadece %5’i 100 hektardan büyüktür. Yine Türkiye’deki tarım arazilerinin %6’sı, AB-28’deki tarım arazilerinin ise %17’si 50-100 hektar arasındadır.

Bu noktada belirtmekte fayda var ki söz konusu veriler, çok sayıda tarımsal işletmenin sahip olduğu küçük ölçekli tarım arazilerinin bulunduğu Romanya, Polonya, Bulgaristan ve Macaristan gibi üyeliğe 2007 yılında katılan ülkeleri de kapsamaktadır.³⁹

Sonuç olarak, Türkiye’de tarım işletmesi özellikle gelişmiş AB ülkelerine kıyasla sayıca çok fazla olup birçoğu küçük tarımsal işletmelerden ibarettir.⁴⁰ Yine Türk tarım sektörünün sorunlarından birini çok parçalılık oluşturmaktadır.⁴¹ Bu durum ise ölçek ekonomisinin sağladığı maliyet avantajından tarım işletmelerinin yeterince

³⁹ Stefan Tangermann ve Stephan von Cramon, **Agricultural Policy in the European Union, an Overview**, Diskussionsbeitrag, No. 1302, Göttingen, 2013, s. 2-4.

⁴⁰ Sedat Benek, “Avrupa Birliği’ne Uyum Sürecinde Türkiye’deki Tarımsal İşletmelerin Günümüzdeki Durumu,” **Marmara Coğrafya Dergisi**, No. 15, 2007, s. 194-200.

⁴¹ Literatürde, çok parçalı ve küçük ölçekli tarım arazilerinin her ne kadar üretim ve maliyet açısından dezavantajlı olduğu büyük ölçüde kabul edilse de tersi görüşü savunanlar da bulunmaktadır. Bu çalışma için bkz. Abdullah Aysu, **Avrupa Birliği ve Tarım**, 1. bs., İstanbul, Kalkedon Yayıncılık, 2006, s. 218-221.

yararlanamadığı gibi düşük verim sorununa da neden olmaktadır.⁴² Bu nedenle de tarımsal desteklerin sadece tarımsal üretim odaklı değil, tarım arazilerinin bölünmesini engelleyici yönde şekillenmesi önem arz etmektedir.

2.4 Dünyada ve Türkiye’de Tarımsal Destekler

Verilen desteklerin ülkeler arasında karşılaştırmasını yapmak amacıyla OECD’ye ait çeşitli veriler kullanılmıştır. Bu verilerden ilki Üretici Destek Tahmini (Producer Support Estimate-ÜDT) ikincisi Toplam Destek Tahminidir (Total Support Estimate-TDT).

ÜDT, tüketici ve vergi mükelleflerinden üreticilere yapılan yıllık brüt parasal transferi ifade etmektedir. ÜDT ölçümü üretici düzeyinde yapılmakta olup parasal transferin tarımsal üretim veya gelir üzerindeki amacına, etkisine veya niteliğine bakılmamaktadır. ÜDT ödemeleri çeşitli kategorilere ayrılmaktadır.⁴³ Bunlardan “çıktı bazlı ödemeler”, piyasa fiyat desteği⁴⁴ ve ürün çıktısına bağlı olarak verilen desteklerden oluşmaktadır. Bu tür desteklerin üretim üzerindeki etkisinin diğer desteklere göre daha fazla olduğu kabul edilmektedir.

“Girdi Kullanımına Bağlı Ödemeler” ise girdi kullanımına dayalı destekleme politikalarının sonucu olarak vergi mükelleflerinden üreticilere yapılan brüt transferlerin yıllık parasal değerini ifade etmektedir. Girdi destekleri üç gruba ayrılmaktadır. Bunlar, değişken girdi kullanımı,⁴⁵ sabit sermaye oluşumu⁴⁶ ve tarımsal hizmetlerdir.⁴⁷

⁴² Naci H. Bayraç ve Füsun Yenilmez, “Tarım Sektörünün Yapısal Analizi ve Avrupa Ortak Tarım Politikası,” **Demokrasi Platformu**, No. 3, 2005, s. 99.

⁴³ OECD, **Trade and Agriculture Directorate OECD’s Producer Support Estimate and Related Indicators of Agricultural Support Concepts, Calculations, Interpretation and Use (The PSE Manual)**, Paris, 2016, s. 30.

⁴⁴ Tarımsal bir ürünün piyasa fiyatı ile sınır fiyatı arasında fark yaratmak için tüketicilerden ve vergi ödeyenlerden üreticilere yapılan brüt transferlerin yıllık parasal değeri ifade etmektedir.

⁴⁵ Belirli bir değişken girdinin maliyetini azaltıcı bütün tarımsal desteklerdir.

⁴⁶ Bina, tesis, ekipman, sulama olanakları ve toprak iyileştirmeleri gibi tarımsal yatırımların maliyetini azaltıcı bütün tarımsal desteklerdir.

⁴⁷ Teknik, mali ve ticari maliyetleri azaltıcı tarımsal destekler ile bireysel çiftçilere verilen eğitimlerdir.

“Üretim gerekli olup cari bir değişkene bağlı olarak verilen ödemeler”, bir ürünün cari ekim alanına, hayvan sayısına veya gelirine bağlı olarak vergi mükelleflerinden üreticilere yapılan yıllık brüt parasal transferi ifade etmektedir.

“Üretim gerekli olup cari bir değişkene bağlı olmayan ödemeler”, bir ürünün geçmişteki veya önceden belirlenmiş sabit ekim alanına, hayvan sayısına veya gelirine bağlı olarak vergi mükelleflerinden üreticilere yapılan yıllık brüt parasal transferi ifade etmektedir.

“Üretim gerekli olmayıp cari bir değişkene bağlı olmayan ödemeler”, bir ürünü üretme mecburiyeti olmaksızın, bu ürünün geçmişteki veya önceden belirlenmiş sabit ekim alanına, hayvan sayısına veya gelirine bağlı olarak vergi mükelleflerinden üreticilere yapılan yıllık brüt parasal transferi ifade etmektedir.

“Herhangi bir ürüne bağlı olmayan ödemeler”, belirli bir ürün çıktısına veya herhangi bir ürün kriterine dayanmaksızın vergi mükelleflerinden üreticilere yapılan yıllık brüt parasal transferi ifade etmektedir.

“Diğer ödemeler” ise vergi mükelleflerinden üreticilere yapılan yıllık brüt parasal transferi ifade etmekle birlikte yukarıdaki destek grupları içinde sınıflandırılmayan ödemeleri tanımlamaktadır.

Yukarıda verilen tanımlara göre, seçili ülkelere ait 2018 yılı ÜDT verileri Tablo 2.2’de gösterilmiştir.

Tablo 2.2: Seçili Ülkelerin ÜDT Verileri

Destek Türü	Türkiye	ABD	Yeni Zelanda	Çin	AB-28
Çıktı Bazlı Ödemeler	6.304,69	21.775,86	67,02	136.809,81	24.007,17
Girdi Kullanımına Bağlı Ödemeler	741,60	8.806,76	20,17	22.460,22	15.093,51
Cari Bir Değişkene Bağlı Ödemeler- Üretim Gereklidir	983,48	8.702,82	1,10	34.028,44	28.046,81
Cari Bir Değişkene Bağlı Olmayan Ödemeler- Üretim Gereklidir	0,00	358,18	0,00	0,00	3,39
Cari Bir Değişkene Bağlı Olmayan Ödemeler – Üretim Gerekli Değildir	0,00	2.433,62	0,00	10.986,46	41.926,86

Herhangi Bir Ürüne Bağlı Olmayan Ödemeler	0,00	2.230,63	0,00	2.189,19	1.015,14
Diğer Ödemeler	0,00	0,00	0,00	0,00	221,04
Toplam ÜDT	8.029,77	44.307,87	88,28	206.474,11	110.313,93

*Cari fiyatlarla, milyon dolar

Kaynak: OECD

Tablo 2.2'den de görüleceği gibi çıktı bazlı tarımsal destekler bütün ülkeler için ağırlığını korumaktadır. Buna göre ÜDT, 2018 yılında Türkiye'de 8.029 milyon dolar iken ABD'de 44.307, Yeni Zelanda'da 88, Çin'de 206.474, AB-28'de 110.313 milyon dolardır. Desteklerin büyük bir kısmını ise çıktı bazlı destekler oluşturmaktadır.

Tarımsal destekler açısından bir diğer önemi gösterge ise TDT'dir. TDT, tüketici ve vergi mükelleflerinden üreticilere yapılan yıllık brüt parasal transferi tanımlamaktadır. ÜDT ölçümünde, parasal transferin üretim, gelir veya tüketim üzerindeki amacı ve etkisine bakılmamaktadır. TDT'nin ÜDT'den birinci farkı, tarımsal destekten bütçe gelirlerinin (tarımsal ürün ithalatından doğan) düşmesidir. İkinci olarak ise ÜDT'den daha geniş bir kavramı temsil etmesidir. Şöyle ki TDT, ÜDT'de yer alan tarımsal desteklere ilave olarak Genel Hizmetler Destek Tahminini⁴⁸ ve vergi mükelleflerinden tüketicilere yapılan transferleri kapsamaktadır.⁴⁹ Nitekim bu tanıma göre, seçili ülkelere ait 2018 yılı TDT verileri Tablo 2.3'te gösterilmiştir.

Tablo 2.3: Seçili Ülkelerin TDT Verileri

Ülkeler	Toplam Destek Tahmini
Türkiye	9.715,59
ABD	99.339,02
Yeni Zelanda	474,24
Çin	242.846,06
İsviçre	7.445,98
İsrail	1.836,70

⁴⁸ Genel Hizmetler Destek Tahmini, araştırma ve geliştirme, pazarlama ve tanıtım, altyapı, eğitim, denetim ve stoklama ile bunun gibi diğer faaliyetler için yapılan ödemelerden oluşmaktadır.

⁴⁹ OECD, **Agricultural Policies in OECD Countries Monitoring and Evaluation 1999**, Paris, 1999, s. 20.

OECD	335.178,66
AB-28	123.365,05

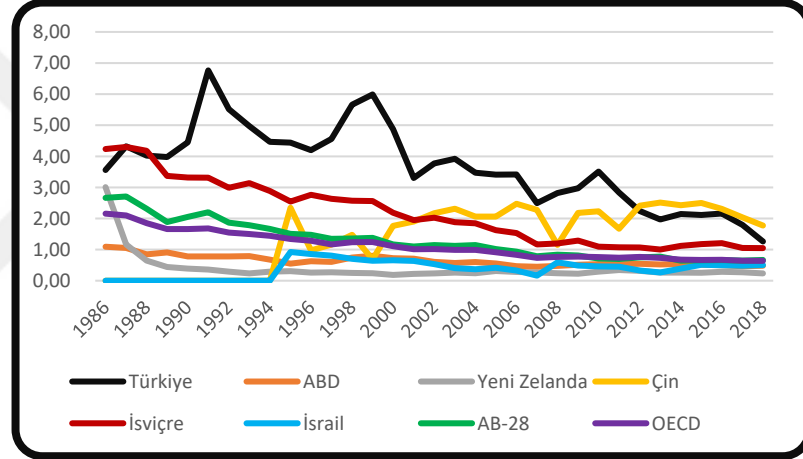
*Cari fiyatlarla, milyon dolar

Kaynak: OECD

Tablo 2.3'ten de görüleceği gibi OECD'nin 2018 yılı TDT verilerine göre Türkiye 9,7 milyar dolar tarımsal destek verirken ABD 99.339, Yeni Zelanda 474, Çin 242.846, İsviçre 7.445, İsrail 1.836 milyon dolar tarımsal destek vermiştir.

Tablo 2.2 ve Tablo 2.3'te yer verilen bilgiler mutlak parasal tutarlar olup TDT'nin GSYH'ya oranına Grafik 2.18'de yer verilmiştir.

Grafik 2.18: Seçili Ülkelerde TDT'nin GSYH'ya Oranı



Kaynak: OECD

Grafik 2.18'den de görüleceği gibi TDT'nin GSYH'ya oranı özellikle kriz dönemlerinden sonra azalış trendine girmiştir. 2018 yılı itibariyle bu oran %1,26 olarak gerçekleşmiştir. Aynı sene için Çin hariç diğer ülkelerde aynı oran Türkiye'den düşüktür. 2018 yılında TDT'nin GSYH'ya oranı Çin'de %1,77 ABD'de %0,48 Yeni Zelanda'da %0,23 İsviçre'de %1,05 İsrail'de %0,50 AB-28'de ortalama %0,67 OECD'de ortalama %0,64 olarak gerçekleşmiştir.

Özetle, uzun yıllar tarımsal desteklerin GSYH'ya oranı Türkiye'de yüksek seyretmiştir. Özellikle kriz dönemlerinden sonra tarımın bütçe üzerindeki yükünde kesintiye gidilmiştir. Geline nokta itibariyle bu oran hala gelişmiş ülkelerin üzerinde olup geçmiş dönemlere kıyasla aradaki fark kapanmıştır.

2.5 Türkiye’de Uygulanan Tarımsal Destekleme Politikaları

2000’li yıllara kadar uygulanan tarımsal destekleme politikalarının ana temasını fiyat oluşturmuştur. Bir diğer ifadeyle, tarımsal desteklerin büyük çoğunluğunu piyasa fiyat desteği oluşturmuştur. Destekleme alım fiyatı uygulamasına ilk olarak 1932 yılında buğday ile başlanmış olup 1970’e kadar 22 ürün destekleme kapsamına alınmıştır. 1980 yıllarda desteklenen ürün sayısı azaltılarak her ne kadar 1990’da 10’a kadar indirilse de 1992’ye kadar bu sayı 26 ürüne kadar çıkmıştır. 1994’te yaşanan ekonomik kriz ve DTÖ Tarım Anlaşması sonucu destekleme alımları tahıllar, tütün, çay ve şekerpancarı ile sınırlandırılmıştır.⁵⁰

Destekleme yapılacak ürünler ile destekleme alımı yapacak kurumlar Bakanlar Kurulu ve Yüksek Planlama Kurulu Kararı ile belirlenmiştir. Alınan kararlar doğrultusunda, kamu kuruluşlarının yanında tarım satış kooperatifleri birliklerine de alım yapma yetkisi verilmiştir. Söz konusu destekleme alımlarının finansmanı bütçeden karşılanmıştır.⁵¹

Türkiye’de bu dönem için öne çıkan bir diğer tarımsal destekleme aracı ise girdi bedellerinde sağlanan indirimlerdir. Özellikle 1990’lı yıllardan sonra ağırlığını artıran bu desteklerden bazıları gübre, tarım ilacı ve tohum destekleridir.⁵²

2000’li yıllardan sonra uygulanan tarımsal destekleme politikasının temel hedefini ise gelir oluşturmuştur. Bu amaçla doğrudan gelire yönelik müdahaleyi amaçlayan doğrudan gelir desteği ve fark ödeme desteği son dönemde Türkiye’de yaygın olarak kullanılmıştır. Nitekim bundan sonraki başlık altında Türkiye’de uygulanan tarımsal destekleme politikalarından alan bazlı doğrudan destekler ile fark ödeme sistemi ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

⁵⁰ Erol H. Çakmak, Haluk Kasnakoğlu ve A. Halis Akder, **Tarım Politikalarında Yeni Denge Arayışları ve Türkiye**, İstanbul, TÜSİAD, 1999, s. 53.

⁵¹ Taylan Kıymaz, **Avrupa Birliğinde ve Türkiye’de Temel Ürünlerde (Hububat, Şeker ve Süt) Uygulanan Tarımsal Destekleme Politikaları ve Bunların Hammadde Temini Açısından Gıda Sanayiine Etkileri**, Ankara, DPT, 2000, s. 60-61.

⁵² Erol H. Çakmak, Haluk Kasnakoğlu ve A. Halis Akder, **Tarım Politikalarında Yeni Denge Arayışları ve Türkiye**, s. 54.

2.5.1 Alan Bazlı Doğrudan Destekler

Türkiye’de alan bazlı doğrudan destek olarak çeşitli nitelikte ödemeler yapılmaktadır. Ayrıntıları ve diğer yılları kapsayan destek tutarları daha sonra gösterilmek üzere, son beş yılda verilen toplam tarımsal destek tutarı, toplam alan bazlı doğrudan destek tutarı ve doğrudan destek çeşitleri ve miktarı Tablo 2.4’te gösterilmiştir.

Tablo 2.4: Alan Bazlı Doğrudan Destekler

Tarımsal Desteğin Konusu	2014	2015	2016	2017	2018
Toplam Tarımsal Destek	9.142.471	10.003.716	11.259.645	12.899.337	13.457.117
Alan Bazlı Doğr. Tarımsal Dest.	2.406.329	2.605.154	2.694.633	2.696.054	3.747.192
<i>Doğrudan Gelir Dest.</i>	32	0	0	0	0
<i>Mazot Desteği</i>	647.056	683.061	694.132	1.530.833	2.881.282
<i>Gübre Desteği</i>	780.597	819.190	885.271	0	0
<i>Toprak Analizi Dest.</i>	101.814	94.186	95.335	552	718
<i>Fındık Alan Bazlı Gelir Dest.</i>	788.979	838.637	825.624	843.682	857.173
<i>İyi Tarım Uygulamaları Dest.</i>	18.839	80.788	135.986	186.864	1.360
<i>Organik Tarım Dest.</i>	68.817	89.099	58.223	130.455	380
<i>Alternatif Ürün Dest. (Fındık)</i>	195	166	0	0	0
<i>Küçük Aile İşletmesi Dest.</i>	0	0	63	3.669	4.806
<i>Gel. Zeytin Bahçe. Reh. Dest.</i>	0	0	0	0	1.473

*Cari fiyatlarla, bin TL

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

Tablo 2.4’ten de görüleceği gibi 2018 yılında toplam 13,5 milyar TL tarımsal destek ödemesi yapılmıştır. Bu tarımsal desteğin 3,7 milyar TL’sini alan bazlı doğrudan destekler oluşturmaktadır. Alan bazlı doğrudan destekler içerisindeki en yüksek pay ise mazot desteğidir. Bundan sonraki başlıkların altında söz konusu tarımsal destekler ayrıntılı olarak gösterilecektir.

2.5.1.1 Doğrudan Gelir Desteği

Alan bazlı doğrudan desteklerden biri de Doğrudan Gelir Desteğidir (DGD). DGD’nin Türkiye’de uygulanmasında ise iç ve dış faktörler etkili olmuştur. DGD’nin uygulamaya geçirilmesinde etkili olan iç faktörler genel itibariyle Türk tarımının 20’nci yüzyıl boyunca karşısına çıkan yapısal problemlerdir. Bunlar, tarımsal

desteklerin bütçe üzerinde ciddi bir yük oluşturmalarına rağmen ödemelerin hedef kitlenin eline ulaşmaması, popülist uygulamalar nedeniyle üreticilerin piyasa ihtiyacına göre üretim yapmamalarının sonucu olarak bazı ürünlerde arz fazlası, bazı ürünlerde arz açığı oluşması ile yüksek taban fiyat politikası nedeniyle üreticilerin dünya ile rekabet edememeleri ve bunun maliyetinin tüketiciler tarafından ödenmesi olarak gösterilebilmektedir.⁵³

DGD'ye geçilmesinde etkili olan dış faktörler ise DTÖ ve IMF (Uluslararası Para Fonu) gibi uluslararası örgütlerdir. Nitekim DTÖ'nün taleplerine ve üye ülkeler tarafından verilen taahhütlere daha önceki bölümlerde değinilmişti. IMF'nin tarım politikalarında reform talepleri ise niyet mektuplarına konu olmuştur. Örneğin 09/12/1999 tarihli niyet mektubunda, DGD şu şekilde yer almıştır.

“40. Hâlihazırda uygulanmakta olan tarımsal destekleme politikaları fakir çiftçilere destek sağlamanın en düşük maliyetli yöntemi değildir. Yapılan uygulama, piyasadaki fiyat sinyallerini bozarak kaynak dağılımını kötü etkilemekte, fakir çiftçilerden çok zengin çiftçilere fayda sağlamakta ve tarım alanındaki karar verme mekanizmasının birçok Bakanlık ve kamu kurumu arasında dağılmasından ötürü husule gelen parçalı yapı nedeniyle tutarlı olamamaktadır. Bütün bunların ötesinde, bu politikalar, son yıllarda ortalama olarak GSMH'nin %3'ü gibi bir maliyet ile vergi mükellefleri üzerine ağır yük getirmektedir. Reform programımızın orta vadeli amacı var olan destekleme politikalarını safhalar halinde ortadan kaldırmak ve fakir çiftçileri hedef alan doğrudan gelir desteği sistemi ile değiştirmektir. Bu, ilk öncelikle 2000 hasat yılı için bir pilot program uygulamaya konarak yapılacaktır. Bu pilot çalışmanın sonuçlarına göre, doğrudan gelir desteği sistemini 2001 yılında ülke çapına yaygınlaştıracamız ve bu sistemi 2002 yılı sonuna kadar tamamlamayı bekliyoruz. Bu sistem, 2001 yılı Mart ayına kadar tamamlanacak olan çiftçi kayıt sistemi üzerine kurulu olacaktır.”⁵⁴

DTÖ ve IMF gibi kuruluşların da telkiniyle 1990'lı yılların sonunda yeniden yapılandırma sürecine giren Türk tarımında köklü reformlar yapılmıştır. Bu kapsamda

⁵³ Gülcan Eraktan, vd., **Türkiye'de Tarımın Teşvikinde Doğrudan Gelir Desteği Sistemi ve Sonuçları**, İstanbul, İTO Yayınları Yayın No. 2004-53, 2004.

⁵⁴ 09/12/1999 tarihli Niyet Mektubu

2000 yılında ilk defa DGD sistemine geçilmiş ve tarımsal desteklerin üretimden ayrıştırılması yönünde ilk adım atılmıştır.⁵⁵

Türkiye’de çiftçilere DGD verilmesine ilişkin usul ve esaslar Doğrudan Gelir Desteği Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğ içerisinde düzenlenmiştir. Bu tebliğe göre DGD, tarım sektörünün ve kırsal alanın kalkınma hedef ve stratejileri doğrultusunda geliştirilmesi ve desteklenmesi için tarımsal faaliyette bulunan çiftçilere, ürün ve girdi fiyatlarını doğrudan etkilemeden ödeme yapılması olarak tanımlanmıştır. Yine Tebliğe göre Çiftçi Kayıt Sistemine (ÇKS) kayıt olan çiftçilere, yılı içerisinde işledikleri tarım arazisi büyüklüğü dikkate alınarak en fazla 500 dekar için DGD ödemesi yapılacaktır. Bunun yanında, ÇKS’ye kayıtlı olmayan çiftçiler, ÇKS’ye kaydı yapılmayan araziler, üretime ayrılmayan boş araziler DGD’den yararlanamayacaktır.⁵⁶

Nitekim 2002-2018 yılları arasında verilen toplam destek miktarı, alan bazlı doğrudan destek miktarı, DGD ve DGD’nin alan bazlı doğrudan destekler ile toplam tarımsal destekler içerisindeki yüzdelik payına Tablo 2.5’te yer verilmiştir.

Tablo 2.5: Doğrudan Gelir Desteği

Yıllar	Toplam Tarımsal Destek (TD)	Alan Bazlı Doğrudan Destekler (DD)	Doğrudan Gelir Desteği (DGD)	DGD/DD	DGD/TD
2002	1.868.856	1.558.000	1.557.000	0,999	0,833
2003	2.669.484	2.253.214	1.942.255	0,862	0,728
2004	3.049.376	2.443.596	2.119.699	0,867	0,695
2005	3.681.977	2.352.748	1.674.700	0,712	0,455
2006	4.743.708	2.661.316	2.653.276	0,997	0,559
2007	5.541.995	2.461.938	1.640.897	0,667	0,296
2008	5.850.507	1.953.132	1.137.905	0,583	0,194
2009	4.530.942	1.078.558	1.169	0,001	0,000
2010	5.881.069	1.858.665	1.319	0,001	0,000

⁵⁵ Yüksel Bayraktar ve Erdem Bulut, “Tarımsal Desteklerin Değişen Yapısı ve Yüksek Tarımsal Desteklerin Nedenleri: Türkiye İçin Karşılaştırmalı Bir Analiz,” **İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası**, C. LXVI, No. 1, 2016, s. 50-51.

⁵⁶ Doğrudan Gelir Desteği Ödemesi Yapılmasına Dair 2007/14 Numaralı Tebliğ.

2011	7.084.725	1.996.346	318	0,000	0,000
2012	7.635.085	2.166.841	303	0,000	0,000
2013	8.748.800	2.189.675	89	0,000	0,000
2014	9.142.471	2.406.329	32	0,000	0,000
2015	10.003.716	2.605.154	0	0,000	0,000
2016	11.259.645	2.694.633	0	0,000	0,000
2017	12.899.337	2.696.054	0	0,000	0,000
2018	13.457.117	3.747.192	0	0,000	0,000

*Cari fiyatlarla, bin TL

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

Tablo 2.5'ten de görüleceği gibi 2002 yılında verilen toplam tarımsal destek tutarı 1,8 milyar TL iken bu tutar 2018 yılında 13,4 milyar TL'ye yükselmiştir. Aynı dönem içerisindeki alan bazlı doğrudan destekler ise 1,5 milyar TL'den 3,7 milyar TL'ye çıkmıştır. Her iki tutarda artış görülse de DGD farklı bir trend izlemiştir. 2002 senesinde verilen DGD tutarı 1,5 milyar TL iken 2014 senesinden sonra DGD verilmemiştir. Tablo 2.5'e göre bir diğer çarpıcı sonuç 2002 senesinde verilen DGD, alan bazlı doğrudan desteklerin hemen hemen tamamını oluştururken 2009 senesinde keskin bir düşüşle %1'in altına düşmüştür. Yine 2002 yılında DGD'nin toplam destekler içerisindeki payı %83 iken bu oran 2009 yılında %0,1'in altına gerilemiştir. Özetle, 2000'li yılların başında geçilen ve o dönem için tarımsal desteklerin önemli bir kısmını oluşturan DGD'nin gerek nitelik gerekse nicelik olarak payı yıllar itibariyle azalmış ve nihayetinde sona erdirilmiştir.

2.5.1.2 Mazot Desteği

Mazot desteği, önemli girdi desteklerinden sadece birisidir. Bu destek türü diğer girdilere verilen desteklere göre oldukça yeni olup tarımsal makineleşmenin sonucu olarak ön plana çıkmıştır. Nitekim mazot desteği ilk defa 2003 yılında, 2003/5514 sayılı Bakanlar Kurulu Kararına dayanarak çıkarılan Tarımsal Faaliyette Kullanılan

Mazot için Çiftçilere Destekleme Ödemesi Yapılmasına İlişkin Tebliğ ile tarımsal destek kapsamına alınmıştır.⁵⁷

Bahsi geçen Tebliğe göre mazot desteğinin verilmesinin amacı, tarımsal üretimin temel girdilerinden biri olan ve üretim maliyetlerini önemli ölçüde etkileyen mazotun desteklenmesi olarak tarif edilmiştir. Tebliğin ilk halinde mazot desteğinden faydalanacaklar, ÇKS'ye dahil olup DGD'den yararlanan çiftçiler olarak gösterilmiştir.⁵⁸

2019 yılında çıkan Bitkisel Üretime Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğde ise tarımsal üretimde bulunan çiftçilere, ÇKS'de kayıtlı olan arazi büyüklüğüne göre mazot desteği verileceği fakat toplam arazi miktarı bir dekarın altında olan çiftçilere mazot desteği verilmeyeceği belirtilmiştir. Yine söz konusu Tebliğe göre, 2019 yılı içerisinde verilecek mazot desteği Tablo 2.6'da gösterilmiştir.

Tablo 2.6: Ürün Bazında Dekar Başına Mazot Desteği

Ürünler	Mazot Desteği (TL/da)
Buğday, Arpa, Çavdar, Yulaf, Tritikale	19,00
Çeltik, Kütlü Pamuk	62,00
Nohut, Kuru Fasulye, Mercimek	22,00
Patates	27,00
Yağlık Ayçiçeği, Soya	26,00
Dane Mısır	25,00
Kuru Soğan, Kanola, Aspir, Yaş Çay, Fındık, Yem Bitkileri	17,00
Zeytin	15,00
Diğer Ürünler	15,00
Nadas	8,00

Kaynak: Bitkisel Üretime Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair 2019/46 Sayılı Tebliğ

⁵⁷ Ahmet Özçelik ve Osman O. Özer, “Çiftçilere Yapılan Kimyevi Gübre Desteği ve Tarımsal Faaliyette Kullanılan Mazot için Destekleme Ödemelerinin Değerlendirilmesi,” **Tarım Bilimleri Dergisi**, C. XIII, No. 1, 2007, s. 1-8.

⁵⁸ Tarımsal Faaliyette Kullanılan Mazot İçin Çiftçilere Destekleme Ödemesi Yapılmasına İlişkin 2005/38 Numaralı Tebliğ.

Tablo 2.6'dan da görüleceği gibi 2019 yılında dekar başına en fazla desteği çeltik ile kütlü pamuk almışken ikinci sırada patates bulunmaktadır.

2003-2018 yılları arasında verilen toplam destek miktarı, alan bazlı doğrudan destek miktarı, mazot desteği ve mazot desteğinin alan bazlı doğrudan destekler ile toplam tarımsal destekler içerisindeki yüzdelik payına Tablo 2.7'de yer verilmiştir.

Tablo 2.7: Mazot Desteği

Yıllar	Toplam Tarımsal Destek (TD)	Alan Bazlı Doğrudan Destekler (DD)	Mazot Desteği (MD)	MD/DD	MD/TD
2003	2.669.484	2.253.214	310.959	0,138	0,116
2004	3.049.376	2.443.596	323.897	0,133	0,106
2005	3.681.977	2.352.748	406.829	0,173	0,110
2006	4.743.708	2.661.316	411.258	0,155	0,087
2007	5.541.995	2.461.938	478.769	0,194	0,086
2008	5.850.507	1.953.132	473.168	0,242	0,081
2009	4.530.942	1.078.558	469.526	0,435	0,104
2010	5.881.069	1.858.665	506.478	0,272	0,086
2011	7.084.725	1.996.346	508.000	0,254	0,072
2012	7.635.085	2.166.841	580.501	0,268	0,076
2013	8.748.800	2.189.675	608.384	0,278	0,070
2014	9.142.471	2.406.329	647.056	0,269	0,071
2015	10.003.716	2.605.154	683.061	0,262	0,068
2016	11.259.645	2.694.633	694.132	0,258	0,062
2017	12.899.337	2.696.054	1.530.833	0,568	0,119
2018	13.457.117	3.747.192	2.881.282	0,769	0,214

*Cari fiyatlarla, bin TL

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

Tablo 2.7'den de görüleceği gibi mazot desteğinin alan bazlı doğrudan destekler içerisindeki payı yıllar itibariyle büyük bir artış göstermiştir. Bu oran 2003 yılında %13 olarak gerçekleşirken 2018 yılında %77'ye kadar yükselmiştir. Bir diğer ifadeyle, alan bazlı doğrudan desteklerin içerisindeki DGD yıllar itibariyle düşüş gösterirken mazot desteği artış göstermiştir. Mazot desteğinin toplam destekler içerisindeki payı

ise 2003 yılında %11 iken 2016 yılında %6'ya kadar düşmüş fakat 2018 yılında büyük bir artış göstererek %21'e kadar çıkmıştır.

2.5.1.3 Gübre Desteği

Tarımsal faaliyette kullanılan bir diğer önemli girdi kalemi gübredir. Tarımda gübre kullanımını verimliliği, bunun sonucu olaraksa üretim seviyesini belirleyen önemli bir etken olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle gübre gibi girdi kalemlerinin fiyatının düşük tutulması, üretim maliyetleri açısından büyük önem arz etmektedir.⁵⁹

Türkiye'de gübre desteği ilk defa, gübre fiyatlarında da artışların yaşandığı 1974 yılında uygulamaya başlanmıştır. Bu kapsamda 1974-1986 yılları arasında üreticilere maktu miktarlar üzerinden destekleme ödemeleri yapılmış fakat uygulamada yaşanan usulsüzlükler ve finansman sorunu nedeniyle gübre desteği kaldırılmıştır. 1994 yılında bu defa gübre fiyatlarının belirli bir oranının devlet tarafından karşılanması yolu seçilmiş fakat aynı gerekçelerle bu destekleme yöntemi de kısa süre sonra sona erdirilmiştir.⁶⁰

Daha sonraki aşamada ise Bakanlar Kurulunun 2005 yılında aldığı Çiftçilere Kimyevi Gübre Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Karar ile yeniden gübre desteği verilmesinin yolu açılmıştır. Bu Karar ile destek önceki senelerde olduğu gibi fiyat desteği şeklinde değil alan bazında verilmeye başlanmıştır.⁶¹ Söz konusu Kararda gübre desteğinin verilmesinin amacı, tarımsal üretimin temel girdilerinden biri olan ve üretim maliyetlerini önemli ölçüde etkileyen kimyevi gübrenin desteklenmesi olarak belirtilmiştir. Yine bahsi geçen Karara göre, gübre desteği ancak ÇKS'ye kayıtlı olup DGD ödemesinden yararlanan çiftçilere yapılacaktır.⁶²

2009 yılında çıkan Bitkisel Üretim Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğde ise tarımsal üretimde bulunan çiftçilere, ÇKS'de kayıtlı olan arazi büyüklüğüne göre gübre desteği verileceği fakat toplam arazi miktarı bir dekarın altında olan çiftçilere

⁵⁹ Zekai Özdemir, "Türkiye'de Gübre Destekleme Uygulamaları," **İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası**, C. XLVII, No. 1, 1989, s. 281.

⁶⁰ Tarım ve Orman Bakanlığı, **Gübre Sektör Politika Belgesi 2018-2022**, s. 40.

⁶¹ Ahmet Özçelik ve Osman O. Özer, **Çiftçilere Yapılan Kimyevi Gübre Desteği ve Tarımsal Faaliyette Kullanılan Mazot için Destekleme Ödemelerinin Değerlendirilmesi**, s. 1-8.

⁶² Çiftçilere Kimyevi Gübre Destekleme Ödemesi Yapılmasına İlişkin 2005/42 Numaralı Tebliğ.

gübre desteği verilmeyeceği belirtilmiştir. Yine söz konusu Tebliğe göre, 2019 yılı içerisinde verilecek gübre desteği Tablo 2.8’de gösterilmiştir.

Tablo 2.8: Ürün Bazında Dekar Başına Gübre Desteği

Ürünler	Gübre Desteği (TL/da)
Buğday, Arpa, Çavdar, Yulaf, Tritikale	8,00
Çeltik, Kütlü Pamuk	4,00
Nohut, Kuru Fasulye, Mercimek	4,00
Patates	4,00
Yağlık Ayçiçeği, Soya	4,00
Dane Mısır	4,00
Kuru Soğan, Kanola, Aspir, Yaş Çay, Fındık, Yem Bitkileri	4,00
Zeytin	4,00
Diğer Ürünler	4,00
Nadas	-

Kaynak: Bitkisel Üretim Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair 2019/46 sayılı Tebliğ

Tablo 2.8’den de görüleceği gibi buğday, arpa, çavdar, yulaf ve tritikale için öngörülen gübre desteği dekar başına 8,00 TL olarak belirlenmişken, diğer ürünler için 4,00 TL olarak belirlenmiştir. Söz konusu Tebliğe göre 2019 yılı için belirlenen katı organik-organomineral gübre desteği ise tüm ürünler için dekar başına 10,00 TL’dir.

2005-2018 yılları arasında verilen toplam destek miktarı, alan bazlı doğrudan destek miktarı, gübre desteği ve gübre desteğinin alan bazlı doğrudan destekler ile toplam tarımsal destekler içerisindeki yüzdeler Tablo 2.9’da yer verilmiştir.

Tablo 2.9: Gübre Desteği

Yıllar	Toplam Tarımsal Destek (TD)	Alan Bazlı Doğrudan Destekler (DD)	Gübre Desteği (GD)	GD/DD	GD/TD
2005	3.681.977	2.352.748	271.219	0,115	0,074
2006	4.743.708	2.661.316		0,000	0,000
2007	5.541.995	2.461.938	342.272	0,139	0,062
2008	5.850.507	1.953.132	342.057	0,175	0,058
2009	4.530.942	1.078.558	595.192	0,552	0,131

2010	5.881.069	1.858.665	613.569	0,330	0,104
2011	7.084.725	1.996.346	620.540	0,311	0,088
2012	7.635.085	2.166.841	694.628	0,321	0,091
2013	8.748.800	2.189.675	717.469	0,328	0,082
2014	9.142.471	2.406.329	780.597	0,324	0,085
2015	10.003.716	2.605.154	819.190	0,314	0,082
2016	11.259.645	2.694.633	885.271	0,329	0,079
2017	12.899.337	2.696.054		0,000	0,000
2018	13.457.117	3.747.192		0,000	0,000

*Cari fiyatlarla, bin TL

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

Tablo 2.9'dan da görüleceği gibi gübre desteğinin doğrudan destekler içerisindeki payı yıllar itibariyle artış gösterirken, toplam destekler içerisindeki payı fazla bir değişkenlik göstermemiştir. Bir diğer ifadeyle, alan bazlı doğrudan desteklerin içerisindeki DGD yıllar itibariyle düşüş gösterirken tıpkı mazot desteğinde olduğu gibi gübre desteği de artış göstermiştir.

2.5.1.4 Toprak Analizi Desteği

Toprak verimliliği, yapılan tarımsal faaliyetlerin sonucu olarak sürekli değişim halindedir. Tarımsal verimliliğin sürdürülebilmesi içinse ekim öncesinde toprak analizlerinin yapılması büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle, toprak analizinin mutlak surette yapılarak toprak verimliliğinin tespit edilmesi ve çıkan sonuçlara göre tarımsal faaliyette bulunulması gerekmektedir.⁶³

Toprak analizinin tarımsal verimlilikteki öneminden dolayı 2005/8629 sayılı Ulusal Tarım Stratejisi Doğrultusunda Tarımsal Destek Ödemelerine Sürdürülebilir Çiftçi Kayıt Sisteminin Geliştirilmesine İlişkin Bakanlar Kurulu Kararıyla toprak analizi desteği verilmesi kararlaştırılmıştır. Söz konusu Karara göre, DGD ödemesi yapılacak arazilerde, toprak analizi gibi teknoloji kullanımı ve çevre koruma önceliklerine göre dekar başına ilave ödeme yapılabileceği belirtilmiştir.⁶⁴

⁶³ Salih Küçükkaya ve Ahmet Özçelik, "Tarımda Toprak Analizi ve Analiz Desteğinin İşletme Üzerine Etkileri," **Ziraat Mühendisliği Dergisi**, No. 363, 2016, s. 24-25.

⁶⁴ 28/03/2005 tarih ve 2005/8629 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı.

Bahsi geçen Bakanlar Kurulu Kararına istinaden 2005 yılında çıkarılan Bitkisel Üretimle İlişkili Olarak Doğrudan Gelir Desteği Ödemesi Yapılmasına İlişkin Tebliğde ise toprak analizi desteğinin nasıl verileceğine ilişkin düzenlemeler yapılmıştır.⁶⁵ Nitekim bu Tebliğ sonrasında ile toprak analizi desteği 2009 yılında verilmeye başlanmıştır.

2019 yılında çıkan Bitkisel Üretim Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğde ise toprak analizi desteği ayrıntılı olarak tanımlanmış ve bu desteğin verilmesine ilişkin esaslar belirlenmiştir. Buna göre, parsel büyüklüğü 50 dekar ve üzeri ÇKS'ye kayıtlı arazilerde, ilave her 50 dekara kadar bir analiz için toprak analizi desteği ödenecektir. Aynı parselde her bir 50 dekarlık alan için birden fazla toprak analizi yapılması durumunda sadece bir analize ödeme yapılacaktır. Parsel büyüklüğü 50 dekarın altındaki alanlar ile nadasa bırakılan parseller için yapılan toprak analizine destekleme ödemesi yapılmayacaktır. Yine söz konusu Tebliğde, analiz başına verilecek destek 40,00 TL olarak belirlenmiştir.⁶⁶

2009-2018 yılları arasında verilen toplam destek miktarı, alan bazlı doğrudan destek miktarı, toprak analizi desteği ve toprak analizi desteğinin alan bazlı doğrudan destekler ile toplam tarımsal destekler içerisindeki yüzdelik payına Tablo 2.10'da yer verilmiştir.

Tablo 2.10: Toprak Analizi Desteği

Yıllar	Toplam Tarımsal Destek (TD)	Alan Bazlı Doğrudan Destekler (DD)	Toprak Analizi Desteği (TAD)	TAD/DD	TAD/TD
2009	4.530.942	1.078.558	1.627	0,002	0,000
2010	5.881.069	1.858.665	69.218	0,037	0,012
2011	7.084.725	1.996.346	83.679	0,042	0,012
2012	7.635.085	2.166.841	97.537	0,045	0,013
2013	8.748.800	2.189.675	98.326	0,045	0,011
2014	9.142.471	2.406.329	101.814	0,042	0,011
2015	10.003.716	2.605.154	94.186	0,036	0,009

⁶⁵ Bitkisel Üretimle İlişkili Olarak, Doğrudan Gelir Desteği Ödemesi Yapılmasına İlişkin 2005/21 Numaralı Tebliğ.

⁶⁶ Bitkisel Üretim Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair 2019/46 Numaralı Tebliğ.

2016	11.259.645	2.694.633	95.335	0,035	0,008
2017	12.899.337	2.696.054	552	0,000	0,000
2018	13.457.117	3.747.192	718	0,000	0,000

*Cari fiyatlarla, bin TL

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

Tablo 2.10'dan da görüleceği gibi toprak analizi desteğinin alan bazlı doğrudan destekler içindeki payı bir dönem yaklaşık olarak %5 seviyesinde iken bu oran 2017 ve 2018 yılları içerisinde keskin bir düşüş göstermiştir. Yine toprak analizi desteğinin toplam destekler içerisindeki payı 2010-2015 yılları arasında yaklaşık olarak %1 iken bu oran daha sonraki senelerde sert bir şekilde azalmıştır.

2.5.1.5 Fındık Alan Bazlı Gelir Desteği

2009 yılında çıkarılan Fındık Üreticilerine Alan Bazlı Gelir Desteği ve Alternatif Ürüne Geçen Üreticilere Telafi Edici Ödeme Yapılmasına Dair Kararın Uygulanmasına İlişkin Tebliğ uyarınca, 2001/3267 sayılı Fındık Alanlarının Tespitine Dair Kararın Yürürlüğe Konulması Hakkında Bakanlar Kurulu Kararı ile belirlenen ve ruhsat verilen sahalarda fındık yetiştiriciliği yapan fındık üreticisi belgesine sahip kamu kurum ve kuruluşları hariç gerçek ve tüzel kişilere 2010 ve 2011 yıllarında her bir yıl için dekar başına 150,00 TL alan bazlı gelir desteği ödemesi yapılmıştır. Söz konusu Tebliğde, bu destekten yararlanacakların fındık kayıt sistemine ve ÇKS'ye kayıtlı olmaları zorunlu tutulmuştur.⁶⁷ Bir diğer ifadeyle, fındık üreticilerine alan bazlı gelir desteği uygulamasına ilk defa 2010 yılında başlanmıştır.

2019 yılında çıkan Bitkisel Üretime Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğde ise 2001/3267 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan Fındık Alanlarının Tespitine Dair Karar ile belirlenen ve ruhsat verilen alanlarda fındık üretimi yapan ÇKS ve fındık kayıt sistemine kayıtlı çiftçilere, kayıtlı ruhsatlı fındık alanı büyüklüğü dikkate alınarak fındık alan bazlı gelir desteği ödemesi yapılacağı belirtilmiştir. Bunun yanında, toplam alanı bir dekarın altında olan ruhsatlı fındık alanlarına fındık alan

⁶⁷ Fındık Üreticilerine Alan Bazlı Gelir Desteği ve Alternatif Ürüne Geçen Üreticilere Telafi Edici Ödeme Yapılmasına Dair Kararın Uygulanmasına İlişkin 2009/50 Numaralı Tebliğ.

bazlı gelir desteği ödemesi yapılamayacağı kayıt altına alınmıştır. Yine söz konusu Tebliğe, fındık alan bazlı gelir desteği dekar başına 170,00 TL olarak belirlenmiştir.⁶⁸

2010-2018 yılları arasında verilen toplam destek miktarı, alan bazlı doğrudan destek miktarı, fındık alan bazlı gelir desteği ve fındık alan bazlı gelir desteğinin, alan bazlı doğrudan destekler ile toplam tarımsal destekler içerisindeki yüzdeleri Tablo 2.11’de yer verilmiştir.

Tablo 2.11: Fındık Alan Bazlı Desteği

Yıllar	Toplam Tarımsal Destek (TD)	Alan Bazlı Doğrudan Destekler (DD)	Fındık Alan Bazlı Gelir Desteği (FD)	FD/DD	FD/TD
2010	5.881.069	1.858.665	650.542	0,350	0,111
2011	7.084.725	1.996.346	709.201	0,355	0,100
2012	7.635.085	2.166.841	709.706	0,328	0,093
2013	8.748.800	2.189.675	716.549	0,327	0,082
2014	9.142.471	2.406.329	788.979	0,328	0,086
2015	10.003.716	2.605.154	838.637	0,322	0,084
2016	11.259.645	2.694.633	825.624	0,306	0,073
2017	12.899.337	2.696.054	843.682	0,313	0,065
2018	13.457.117	3.747.192	857.173	0,229	0,064

*Cari fiyatlarla, bin TL

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

Tablo 2.11’den de görüleceği gibi 2018 yılı hariç diğer bütün yıllarda fındık alan bazlı desteklerin doğrudan destekler içerisindeki payı %30’un üzerindedir. 2018 yılı içinse bu oran %23 seviyesine düşmüştür. 2010 yılında verilmeye başlanan fındık alan bazlı gelir desteği için bu oran hiç şüphesiz dikkate değerdir. Yine Tablo 2.11’e bakıldığında, fındık alan bazlı gelir desteğinin toplam destekler içerisindeki payı yıllar itibariyle %11’den %6’ya kadar düşmüştür.

⁶⁸ Bitkisel Üretim Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair 2019/46 Numaralı Tebliğ.

2.5.1.6 İyi Tarım Uygulamaları Desteği

İyi tarım uygulaması terimi, çevre sağlığına zarar vermeyen, doğal kaynakların korunmasını ön planda tutan ve tarımda sürdürülebilirliği önceleyen bir üretim tarzını ifade etmektedir. İyi tarım uygulamasının temel hedefi, tarımsal üretimin çevreye zarar vermeyen bir yöntemle yapılarak üretimin sürdürülebilirliğini sağlamaktır.⁶⁹ İyi tarım uygulamasıyla ilgili olarak 07/12/2010 tarihinde İyi Tarım Uygulamaları Hakkında Yönetmelik yayımlanmış ve bu Yönetmelikte, iyi tarım uygulamalarının genel kuralları ile kontrol ve sertifikasyon sistemi belirlenmiştir.⁷⁰

İyi tarım uygulamasına ilişkin ilk destekleme ödemesi 2009 yılında yapılmıştır. 2019 yılında çıkan Bitkisel Üretim Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğe göre, bu destekten ancak iyi tarım uygulamaları sertifikasına sahip olanlar yararlanabilecektir. Yine söz konusu Tebliğe göre 2019 yılı için belirlenen iyi tarım uygulamaları desteği Tablo 2.12’de gösterilmiştir.^{71,72}

Tablo 2.12: Ürün Bazında Dekar Başına İyi Tarım Uygulamaları Desteği

Birinci Kategoride Yer Alan Ürünler (TL/da)			
Acur, bakla, balkabağı, barbunya fasulye, bezelye, biber, brokoli, çilek, dereotu, domates, enginar, fasulye, havuç, hıyar, ıspanak, kabak, karnabahar, kereviz, kuşkonmaz, lahana, marul, maydanoz, muz, nane, patlıcan, pırasa, roka, tere turp	Örtüaltı Üretim	Bireysel Sertifikasyon	15,00
		Grup Sertifikasyonu	75,00
	Açıkta Üretim	Bireysel Sertifikasyon	50,00
		Grup Sertifikasyonu	25,00
İkinci Kategoride Yer Alan Ürünler (TL/da)			
Altıntop, armut, avakado, ayva, böğürtlen, elma, erik, fındık, incir, karpuz, kavun, kayısı, kiraz, kivi, limon, mandalina, nar, nektarin, patates, portakal, sarımsak, şeftali, soğan, trabzon hurması, üzüm, vişne, yenidoğdu	Bireysel Sertifikasyon		40,00
	Grup Sertifikasyonu		20,00
Üçüncü Kategoride Yer Alan Ürünler (TL/da)			
Adaçayı, anason, antepfıstığı, badem, biberiye, ceviz, çemen çörekotu, fesleğen, gül, gojiberry, hünnap, karabuğday, kekik, kestane, kimyon, kinoa, kişniş, kuşburnu, lavanta, melisa, rezene, zeytin	Bireysel Sertifikasyon		30,00
	Grup Sertifikasyonu		15,00
Dördüncü Kategoride Yer Alan Ürünler (TL/da)			
Çeltik			10,00

Kaynak: Bitkisel Üretim Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair 2019/46 Numaralı Tebliğ.

⁶⁹ Gonca Yaşar, “İyi Tarım Uygulamaları: Migros Ticaret Anonim Şirketi Örneği,” **Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt IX, No. 2, 2017, s. 503-528.

⁷⁰ İyi Tarım Uygulamaları Hakkında Yönetmelik.

⁷¹ Tablo 2.9’da adları geçen bireysel sertifikasyon, gerçek veya tüzel kişilerin kendi tasarrufu altındaki alanlarda ürettikleri ürünlerin kendi adlarına sertifikalandırılmasını ifade etmektedir. Grup sertifikasyonu ise üretici örgütü veya müteşebbis çatısı altında sözleşmeyle bir araya gelen üreticilerin ürettiği ürünlerin üretici örgütü veya müteşebbis adına sertifikalandırılmasını tanımlamaktadır.

⁷² Bitkisel Üretim Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair 2019/46 sayılı Tebliğ.

2009-2018 yılları arasında verilen toplam destek miktarı, alan bazlı doğrudan destek miktarı, iyi tarım uygulamaları desteği ve bu desteğin alan bazlı doğrudan destekler ile toplam tarımsal destekler içerisindeki yüzdelik payına Tablo 2.13'te yer verilmiştir.

Tablo 2.13: İyi Tarım Uygulamaları Desteği

Yıllar	Toplam Tarımsal Destek (TD)	Alan Bazlı Doğrudan Destekler (DD)	İyi Tarım Uygulamaları Desteği (İTD)	İTD/DD	İTD/TD
2009	4.530.942	1.078.558	342	0,000	0,000
2010	5.881.069	1.858.665	1.807	0,001	0,000
2011	7.084.725	1.996.346	5.349	0,003	0,001
2012	7.635.085	2.166.841	6.418	0,003	0,001
2013	8.748.800	2.189.675	10.816	0,005	0,001
2014	9.142.471	2.406.329	18.839	0,008	0,002
2015	10.003.716	2.605.154	80.788	0,031	0,008
2016	11.259.645	2.694.633	135.986	0,050	0,012
2017	12.899.337	2.696.054	186.864	0,069	0,014
2018	13.457.117	3.747.192	1.360	0,000	0,000

*Cari fiyatlarla, bin TL

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

Tablo 2.13'ten de görüleceği gibi iyi tarım uygulamaları desteğinin alan bazlı doğrudan destekler içerisindeki payı 2018 yılına kadar sürekli bir artış göstermiştir. Buna göre, iyi tarım uygulamaları desteğinin alan bazlı doğrudan destekler içerisindeki payı 2017 yılında %7 olarak gerçekleşmiştir. İyi tarım uygulamaları desteğinin toplam destekler içerisindeki payı ise çok küçük bir payı temsil etmektedir. Bu oranın en yüksek olduğu 2017 yılı için değer %1,4'tür. Tablo 2.13'ten çıkan bir diğer sonuç, iyi tarım uygulamaları desteğinin 2018 senesinde büyük bir düşüş göstermesidir.

2.5.1.7 Organik Tarım Desteği

Organik tarım, sentetik içeriğe sahip gübre, tarım ilacı, bitkilerde kullanılan büyüme düzenleyiciler ve hayvansal yem içerisindeki doğal olmayan katkılarından kaçınan üretim sistemi olarak ifade edilmektedir. Bu açıdan toprağı işlemek, toprağın verimliliğini korumak, zararlı böcek, ot ve hastalıkları kontrol etmek için kullanılan

ürün münavebesi, hayvan gübresi kullanımı, yeşil gübreleme ve biyolojik zararlı kontrolü uygulaması organik tarımın konusunu oluşturmaktadır.⁷³

Organik tarım desteklerine ilişkin düzenleme 2011 yılında yayımlanan Organik Tarım Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğde yapılmıştır. Tebliğin amacı çevre, insan ve hayvan sağlığına zarar vermeyen bir tarımsal üretimin yapılması, doğal kaynakların korunması, tarımda sürdürülebilirlik, izlenebilirlik ve gıda güvenliğinin sağlanmasına yönelik organik tarım yapan çiftçilerin birim alan üzerinden desteklenmesi olarak belirtilmiştir. Söz konusu Tebliğe göre bu destek ancak Organik Tarım Yönetmeliğine göre organik tarım yapıp ÇKS’de ve Organik Tarım Bilgi Sisteminde kaydı bulunan arazilere yapılacaktır.⁷⁴

Organik tarım desteği ödemesi ilk olarak 2009 yılında yapılmıştır. 2019 yılında çıkan Bitkisel Üretime Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğe göre bu destekten ancak yukarıda belirtilen şartlara ilave olarak ürettiği ürün için organik ürün sertifikası almış çiftçiler yararlanacaktır. Yine söz konusu Tebliğe göre 2019 yılı için belirlenen organik tarım desteği Tablo 2.14’te gösterilmiştir.⁷⁵

Tablo 2.14: Ürün Bazında Dekar Başına Organik Tarım Desteği

Birinci Kategoride Yer Alan Ürünler (TL/da)		
Acur, ahududu, altınçilek, altıntop, armut, avokado, ayva, bakla, balkabağı, banya, barbunya, barbunya fasulye, bergamot, biber, böğürtlen, brokoli, çilek, dereotu, domates, dut, elma, enginar, erik, fasulye, fındık, frenk üzümü, gilaburu, goji berry, gül, havuç, hıyar, hindiba, ispanak, iğde, incir, kabak, kamkat, karayemiş, karnabahar, kayısı, kereviz, kiraz, kiraz-vişne, kuşkonmaz, kuzukulağı, lahana, limon, limon grass, mandalina, marul, maş fasulyesi, maydanoz, muz, nane, nar, nektarin, patlıcan, pazı, pırasa, poflakal, radika, roka, sarımsak, semizotu, soğan, şalgam, şeftali, tere, turunç, üzüm, üzüm kurutmalık, üzüm sofralık, vişne, yaban mersini, yaş çay, yerelması, zerdali	Ürün Sertifikası (Bireysel)	70,00
	Ürün Sertifikası (Üretici Grubu)	35,00
İkinci Kategoride Yer Alan Ürünler (TL/da)		
Adaçayı, alıç, anason, antep fıstığı, arapsaçı, ayçiçeği, badem, bezelye, biberiye, börülce, ceviz, civanperçemi, çamfıstığı, çeltik, çemen, çörek otu, defne, ebegümeci, ekinezya, fesleğen, hatmi çiçeği, hurma, hünnap, ihlamur, ısırgan otu, kantaron, karabuğday, karpuz, kavun, kekik, kestane, kenevir lif, keten lif, kızılıçık, kimyon, kinoa, kişniş, kivi, kuşburnu, kohlraby, kudret narı, melissa (oğulotu), mercanköşk, mercimek, mısır, muşmula, nohut, pamuk, pancar, patates, pıkan cevizi, rezene, safran, sarımsak(kuru), silajlık mısır, soğan(kuru), soya, susam, şekerotu (stevia), şeker kamışı, şeker pancarı, şevketi bostan, tarçın, tarhun tül' , tütün trabzon hurması, üvez, yenedünya, yarfıstığı, zencefil, zeytin	Ürün Sertifikası (Bireysel)	40,00
	Ürün Sertifikası (Üretici Grubu)	20,00
Üçüncü Kategoride Yer Alan Ürünler (TL/da)		

⁷³ Kürşat Demiryürek, “Organik Tarım Kavramı ve Organik Tarımın Dünya ve Türkiye’deki Durumu,” **GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi**, C. XXVIII, No. 1, 2011, s. 28.

⁷⁴ Organik Tarım Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair 2012/47 Numaralı Tebliğ.

⁷⁵ Bitkisel Üretime Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair 2019/46 Numaralı Tebliğ.

Ahlat, alabaş, arpa, buğday, burçak, caızmba, çavdar, çayır otu, darı, fiğ, hardalotu, haşhaşkapsül, haşhaşkapsül+dane, hayvan pancarı, italyan çimi, kapari, kaplıca, karabaşotu, karakafes otu, keçiboynuzu, kırınızı pancar, korunga, lavanta, macar fiği, madımak, mahlep, menengiç, mersin, mürdümük, sakız ağacı, sorgum, sorgum-sudan otu melezi, sudan otu, sumak, tritikale, turp otu, üçgül, yapay çayır mera, yem bezelyesi, yem şalgamı, yonca, yulaf	Ürün Sertifikası (Bireysel)	10,00
	Ürün Sertifikası (Üretici Grubu)	5,00

Kaynak: Bitkisel Üretime Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair 2019/46 Numaralı Tebliğ

2009-2018 yılları arasında verilen toplam destek miktarı, alan bazlı doğrudan destek miktarı, organik tarım desteği ve bu desteğin alan bazlı doğrudan destekler ile toplam tarımsal destekler içerisindeki yüzdeleri Tablo 2.15'te yer verilmiştir.

Tablo 2.15: Organik Tarım Desteği

Yıllar	Toplam Tarımsal Destek (TD)	Alan Bazlı Doğrudan Destekler (DD)	Organik Tarım Desteği (OTD)	OTD/DD	OTD/TD
2009	4.530.942	1.078.558	6.349	0,006	0,001
2010	5.881.069	1.858.665	7.350	0,004	0,001
2011	7.084.725	1.996.346	60.721	0,030	0,009
2012	7.635.085	2.166.841	68.080	0,031	0,009
2013	8.748.800	2.189.675	37.986	0,017	0,004
2014	9.142.471	2.406.329	68.817	0,029	0,008
2015	10.003.716	2.605.154	89.099	0,034	0,009
2016	11.259.645	2.694.633	58.223	0,022	0,005
2017	12.899.337	2.696.054	130.455	0,048	0,010
2018	13.457.117	3.747.192	380	0,000	0,000

*Cari fiyatlarla, bin TL

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

Tablo 2.15'ten de görüleceği gibi organik tarım desteğinin alan bazlı doğrudan destekler içerisindeki payı yıllar itibarıyla önemli bir artış göstermiştir. 2017 yılı için bu oran %4,8'dir. Aynı durum organik tarım desteklerinin toplam destekler içerisindeki payı için de geçerlidir. 2017 yılında bu oran %1 olarak gerçekleşmiştir. Tablo 2.15'te göze çarpan husus, 2018 yılında organik tarım desteğinin çok büyük ölçüde azalış göstermesidir.

2.5.1.8 Diğer Alan Bazlı Doğrudan Destekler

Alan bazlı doğrudan destekler içindeki payı en yüksek olan destek türleri DGD, mazot desteği, gübre desteği, toprak analizi desteği, iyi tarım uygulamaları desteği ve organik tarım desteğidir. Bu destek çeşitleri dışında da dönem dönem farklı alan bazlı doğrudan destek türleri de uygulanmıştır. Söz konusu desteklerin tutarı ve payı çok yüksek olmadığından ayrı başlıklar altında ele almak yerine kısaca değinilme yolu seçilmiştir.

Alan bazlı doğrudan desteklerden birisi Tarımsal Sulamada Kullanılan Elektrik Enerjisi Desteğidir. 2005 yılında yayımlanan Tarımsal Sulamada Kullanılan Elektrik Enerjisi Desteği Hakkında Tebliğe göre bu desteğin amacı, tarımsal sulamada elektrik enerjisi kullanan üreticilerin enerji maliyetlerini azaltmak ve kullanıcıların borçlarını düzenli ödemelerini teşvik etmek için enerji borcunu ödemiş tarımsal sulama abonelerini desteklemek olarak gösterilmiştir.⁷⁶ Bu kapsamda söz konusu destek türü sadece 2006 yılında verilmiş olup üreticilere ödenen tutar yaklaşık olarak 8 milyon TL'dir.

Alan bazlı doğrudan desteklerden bir diğeri alternatif ürün destekleridir. Alternatif ürün desteği fındık ve tütün olmak üzere iki farklı ürüne verilmektedir. 2009 yılında yayımlanan Fındık Üreticilerine Alan Bazlı Gelir Desteği ve Alternatif Ürüne Geçen Üreticilere Telafi Edici Ödeme Yapılmasına Dair Kararın Uygulanmasına İlişkin Tebliğde bu desteğin amacı, 2001/3267 sayılı Fındık Alanlarının Tespitine Dair Kararın Yürürlüğe Konulması Hakkında Bakanlar Kurulu Kararında belirlenen il ve ilçelerde ruhsat verilen sahalarda fındık üretici belgesine sahip ruhsatsız alanlardaki fındık bahçelerini sökerek alternatif ürüne geçen üreticilerin desteklenmesi olarak belirlenmiştir.⁷⁷ Nitekim bu kapsamda 2010 yılında 537 bin, 2011 yılında 1.278 bin, 2012 yılında 1.042 bin, 2013 yılında 56 bin, 2014 yılında 195 bin ve son olarak 2015 yılında 166 bin TL destekleme ödemesi yapılmıştır.

⁷⁶ Tarımsal Sulamada Kullanılan Elektrik Enerjisi Desteği Hakkında 2005/22 Numaralı Tebliğ.

⁷⁷ Fındık Üreticilerine Alan Bazlı Gelir Desteği ve Alternatif Ürüne Geçen Üreticilere Telafi Edici Ödeme Yapılmasına Dair Kararın Uygulanmasına İlişkin 2009/50 Numaralı Tebliğ.

Tütünde verilen alternatif ürün desteğine ilişkin olarak, Tütün Üretiminde Vazgeçip Alternatif Ürün Yetiştiren Üreticilerin Desteklenmesine Dair Bakanlar Kurulu Kararına istinaden 2008 yılında Tütün Üretiminden Vazgeçip Alternatif Ürün Yetiştiren Üreticilerin Desteklenmesine Dair Kararın Uygulanmasına İlişkin Tebliğ yayımlanmıştır. Söz konusu Tebliğe göre Adıyaman, Batman, Bitlis, Burdur, Diyarbakır, Hatay, Mardin, Muş ve Trabzon illerinde tütün üretiminden vazgeçerek alternatif ürün yetiştirmeyi tercih eden üreticilere destekleme ödemesi yapılacaktır.⁷⁸ Nitekim bu kapsamda tütün üretiminden vazgeçip alternatif ürünlere yönelen üreticilere 2009 yılında 4.353 bin, 2010 yılında 7.309 bin, 2011 yılında 7.261 bin TL destekleme ödemesi yapılmıştır.

Küçük aile işletmesi desteği, alan bazlı verilen doğrudan desteklerden bir başkasıdır. Bu destek türü 14/12/2015 tarihli Bitkisel Üretim Yapan Küçük Aile İşletmelerinin Desteklenmesine Dair Bakanlar Kurulu Kararı ile uygulamaya konulmuştur. Bu kapsamda 2016 yılında Bitkisel Üretim Yapan Küçük Aile İşletmelerinin Desteklenmesine Dair Kararın Uygulanmasına İlişkin Tebliğ yayımlanmış, bu desteğin uygulanmasına ilişkin usul ve esaslar belirlenmiştir. Bahsi geçen Tebliğe göre, ÇKS'ye kayıtlı olan ve işletme büyüklüğü toplam 5 dekar veya altında olan çay ve fındık ürünleri hariç açıkta veya örtü altı ünitelerde meyve, sebze, süs bitkisi ve itri-tıbbi-aromatik bitki yetiştiriciliği yapan kamu kurum ve kuruluşları dışındaki gerçek ve tüzel kişilere destekleme ödemesi yapılacaktır.⁷⁹ 2019 yılında çıkan Bitkisel Üretime Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğe göre, 2019 yılı için belirlenen küçük aile işletmesi desteği tutarı dekar başına 100,00 TL'dir.⁸⁰ Bununla birlikte, ödenen toplam küçük aile işletmesi desteği miktarı 2016'da 63 bin, 2017'de 3.669 bin, 2018'de 4.806 bin TL'dir.

2018 yılında verilmeye başlanan son alan bazlı doğrudan destek türü, geleneksel zeytin bahçelerinin rehabilitasyonu desteğidir. 2019 yılında çıkan Bitkisel Üretime Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğde geleneksel zeytin bahçesi, ÇKS'ye

⁷⁸ Tütün Üretiminden Vazgeçip Alternatif Ürün Yetiştiren Üreticilerin Desteklenmesine Dair Kararın Uygulanmasına İlişkin 2008/71 Numaralı Tebliğ.

⁷⁹ Bitkisel Üretim Yapan Küçük Aile İşletmelerinin Desteklenmesine Dair Kararın Uygulanmasına İlişkin 2016/2 Numaralı Tebliğ.

⁸⁰ Bitkisel Üretime Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair 2019/46 Numaralı Tebliğ.

kayıtlı olan ve dekarda en az 8 adet ağaç olan zeytinlikleri ifade etmektedir. Söz konusu tebliğe göre, geleneksel zeytin bahçesi alanının en az 1/5'inde, ihtiyaç duyulan ağaçlarda gençleştirme budaması yapacağını tespit ettiren ve belirlenen tarihe kadar budamasını yapan çiftçilere budanan alan üzerinden destekleme ödemesi yapılacaktır. Yine söz konusu Tebliğe göre 2019 yılında geleneksel zeytin bahçelerinin rehabilitasyonu için dekar başına belirlenen destek 100,00 TL'dir.⁸¹ Bununla birlikte, 2018 yılında geleneksel zeytin bahçelerinin rehabilitasyonu için ödenen toplam destek tutarı 1.473 bin TL'dir.

2.5.2 Fark Ödemesi Destekleri

Özellikle son dönemde Türkiye'de yaygın olarak kullanılan Fark Ödemesi Desteği, 5488 sayılı Tarım Kanununda şu şekilde ifade edilmiştir.

“Fark ödemesi: Çiftçilere üretim maliyetleri ile iç ve dış fiyatlar dikkate alınarak fark ödemesi desteği verilir. Fark ödemesi desteği öncelikle arz açığı olan ürünleri kapsar. Her yıl, fark ödemesi kapsamına alınacak ürünler ile ödeme miktarları Kurul tarafından belirlenir. Fark ödemesinden yararlanacak çiftçilerden üretim faaliyeti ve ürünlerin satışına ilişkin belgeler istenebilir.”⁸²

Son dönemde Türkiye'de uygulanan tarım politikalarının temelini, 2004 yılında hazırlanan “Tarım Strateji Belgesi (2006-2010)” oluşturmaktadır. Söz konusu belgede, AB'ye uyumu da gözeterek tarım sektörüyle ilgili kesimlerin karar almalarını kolaylaştırmak, sektörün kalkınma hedef ve stratejileri doğrultusunda geliştirilmesini sağlamak ve çıkarılacak Tarım Kanununun ve ikincil mevzuatın temelini oluşturmak için söz konusu Strateji Belgesinin hazırlandığı belirtilmiştir. Strateji belgesinde ayrıca piyasa mekanizmasını bozmayacak ve OTP ile DTÖ Tarım Anlaşmasını esas alacak destekleme politikaları uygulanacağı ifade edilmiştir. Nitekim fark ödeme uygulaması başlığı altında, fark ödeme sisteminin temel amacının arz açığı olan ürün yetiştiricilerini desteklemek olduğu, halihazırda pamuk, ayçiçeği, soya fasulyesi ve

⁸¹ Bitkisel Üretim Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair 2019/46 Numaralı Tebliğ.

⁸² 5488 sayılı Tarım Kanunu

diğer yağlı bitkileri kapsayan uygulamanın mısır ve baklagilleri de kapsayacak şekilde genişletileceği vurgulanmıştır.⁸³

Daha sonraki aşamada 2016 yılında 5488 sayılı Tarım Kanunu çıkarılmıştır. Fark ödemesi sistemine de yer verilen Tarım Kanununda, öncelikli amacın arz açığı olan ürünler olduğu fakat destekleme yapılırken üretim maliyetleri, iç-dış fiyatların göz önünde bulundurulması gerektiği hüküm altına alınmıştır. Nitekim her sene için Tarımsal Destekleme ve Yönlendirme Kurulu tarafından fark ödemesi kapsamında desteklenecek ürünler ve destekleme miktarları belirlenerek Cumhurbaşkanı onayına sunulmakta, Cumhurbaşkanlığı Kararı sonrası Fark Ödemesi Tebliği yayımlanmaktadır.⁸⁴

Fark ödemesi Türkiye’de ilk olarak prim sistemi adı altında 1993 yılında pamuk için verilmiş fakat daha sonraki tarihlerde buna ara verilmiştir. 1998 senesinde ise pamuk ve zeytinyağı için fark ödemesi yapılmış olup 1999’da ürünler ayçiçeği ve soya da kapsayacak şekilde genişletilmiştir. 2003 yılına gelindiğinde ise ürün sayısı 6’ya çıkarılmıştır. 2019 yılı için fark ödemesi yapılacak ürün sayısı 18 olup fark ödemesi yapılacak ürünler ve kilogram başına yapılacak ödeme tutarı Tablo 2.16’da gösterilmiştir.

Tablo 2.16: Ürün Bazında Kilogram Başına Fark Ödemesi

Ürün	Ödeme (Krş/kg)
Ayçiçeği	40
Kütlü Pamuk	80
Soya	60
Kanola	50
Aspir	55
Dane Mısır	3
Buğday, Arpa, Yulaf, Çavdar, Tritikale	10
Çeltik	10
Kuru Fasulye, Nohut, Mercimek	50

⁸³ Tarım Stratejisi (2006-2010), 30/11/2004 tarih ve 2004/92 Sayılı YPK Kararı.

⁸⁴ Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, **Buğday, Dane Mısır ve Çeltik Üretiminde Fark Ödemesi Desteklerinin Etkisi**, Ankara, 2016, s. 26.

Zeytinyağı	80
Yaş Çay	13
Dane Zeytin	15

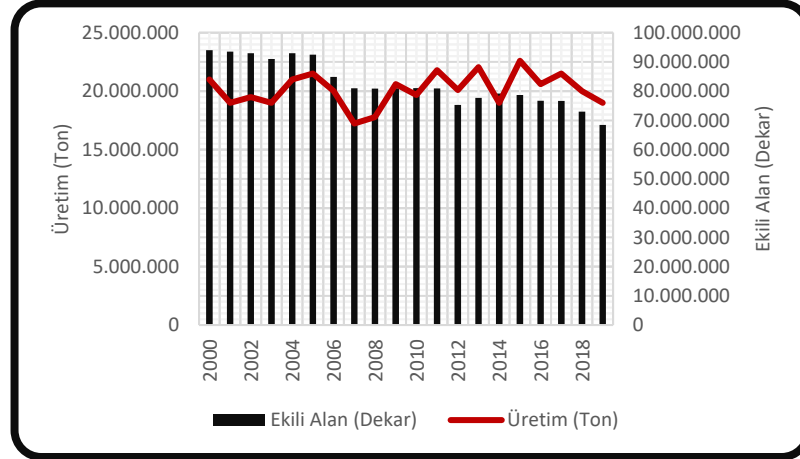
Kaynak: Bitkisel Üretim Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair 2019/46 Numaralı Tebliğ

Tablo 2.16'dan da görüleceği gibi kilogram başına en yüksek desteği 80 Kuruş ile kütlü pamuk ve zeytinyağı almıştır. Bunları ise sırasıyla 60 Kuruş ile Soya, 55 Kuruş ile Aspir ve 50 Kuruş ile kuru fasulye, nohut ve mercimek takip etmiştir. Bundan sonraki başlıklar altında bu çalışma kapsamında ele alınacak tarımsal ürünler ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

2.5.2.1 Buğday

Tarımsal üretim içinde önemli bir yeri olan buğdayın 2000-2019 yılları arasındaki üretimine ve ekili alanına ilişkin veriler Grafik 2.19'da gösterilmiştir. Grafik 2.19'dan da görüleceği gibi buğdayın ekim alanı 2000 yılında 94 milyon dekar iken 2019 senesinde 68,4 milyon dekar olmuştur. Üretim miktarı ise aynı tarihlerde sırasıyla 21 milyon ton ve 19 milyon ton olarak gerçekleşmiştir.

Grafik 2.19: Buğdayda Ekim Alanı ve Üretim Miktarı

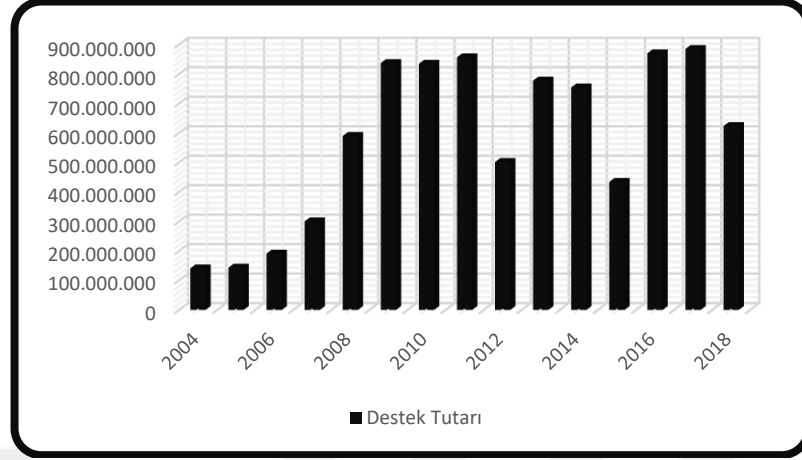


Kaynak: TÜİK

Türkiye'de buğdayın dekar başına verimi ise 2000 yılından sonra artış göstererek 223 kilogramdan 2019 senesinde 278 kilograma yükselmiştir.

Yıllar itibariyle buğdaya verilen fark ödemesi desteğinin toplam tutarı ise Grafik 2.20'de gösterilmiştir.

Grafik 2.20: Buğdaya Verilen Fark Ödemesi Desteği



*Cari fiyatlarla, TL

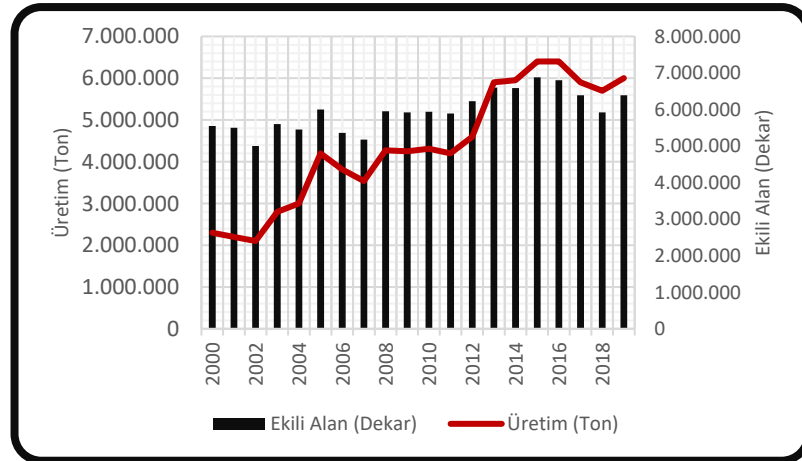
Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

Şekil 2.20'den de görüleceği gibi 2004 yılında buğday için ödenen toplam fark ödemesi desteği 141,2 milyon TL iken 2018 senesinde 624 milyon TL ödenmiştir. En fazla fark ödemesi desteği 2017 yılında verilmiş olup toplam tutar 885 milyon TL'dir.

2.5.2.2 Mısır

Türkiye'deki önemli tarımsal ürünlerden biri de mısırdır. Mısırın 2000-2019 yılları arasındaki üretimine ve ekili alanına ilişkin veriler Grafik 2.21'de gösterilmiştir. Grafik 2.21'den de görüleceği gibi mısırın ekim alanı 2000 yılında 5,54 milyon dekar iken 2019 senesinde 6,38 milyon dekar olmuştur. Üretim miktarı ise aynı tarihlerde sırasıyla 2,3 milyon ton ve 6 milyon ton olarak gerçekleşmiştir.

Grafik 2.21: Mısırdaki Ekim Alanı ve Üretim Miktarı

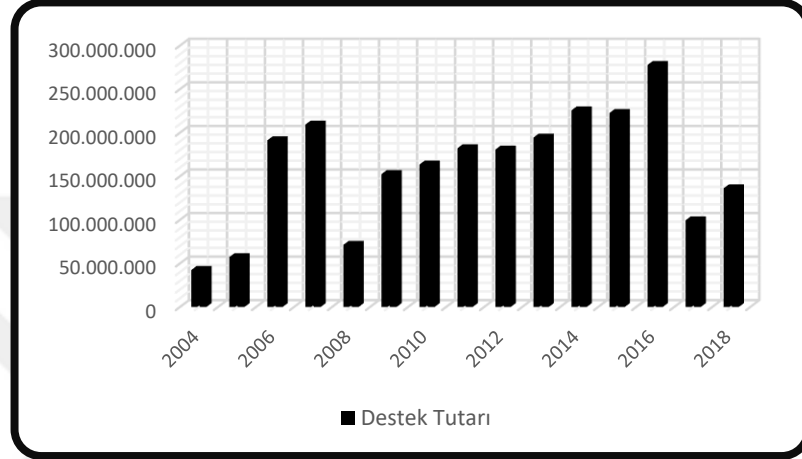


Kaynak: TÜİK

Türkiye’de mısırın dekar başına verimi ise 2000 yılından sonra artış göstererek 220 kilogramdan 2019 senesinde 265 kilografa yükselmiştir.

Yıllar itibariyle mısıra verilen fark ödemesi desteğinin toplam tutarı ise Grafik 2.22’de gösterilmiştir.

Grafik 2.22: Mısıra Verilen Fark Ödemesi Desteği



*Cari fiyatlarla, TL

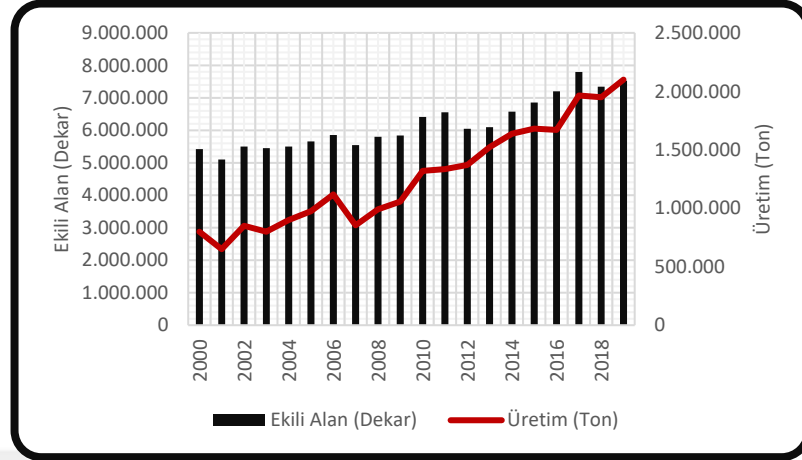
Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

Grafik 2.22’den de görüleceği gibi 2004 yılında mısır için ödenen toplam fark ödemesi desteği 45,2 milyon TL iken 2018 senesinde 136,2 milyon TL ödenmiştir. En fazla fark ödemesi desteği 2016 yılında verilmiş olup toplam tutar 278 milyon TL’dir.

2.5.2.3 Ayçiçeği

Üreticiler için önemli bir gelir kaynağı olan ayçiçeğinin 2000-2019 yılları arasındaki üretimine ve ekili alanına ilişkin veriler Grafik 2.23’te gösterilmiştir. Grafik 2.23’ten de görüleceği gibi ayçiçeğinin ekim alanı 2000 yılında 5,42 milyon dekar iken 2019 yılında 7,53 milyon dekara kadar çıkmıştır. Ayçiçeğinin üretim miktarı ise yine aynı senelerde sırasıyla 800 bin ton ve 2,10 milyon ton olarak gerçekleşmiştir.

Grafik 2.23: Ayçiçeğinde Ekim Alanı ve Üretim Miktarı

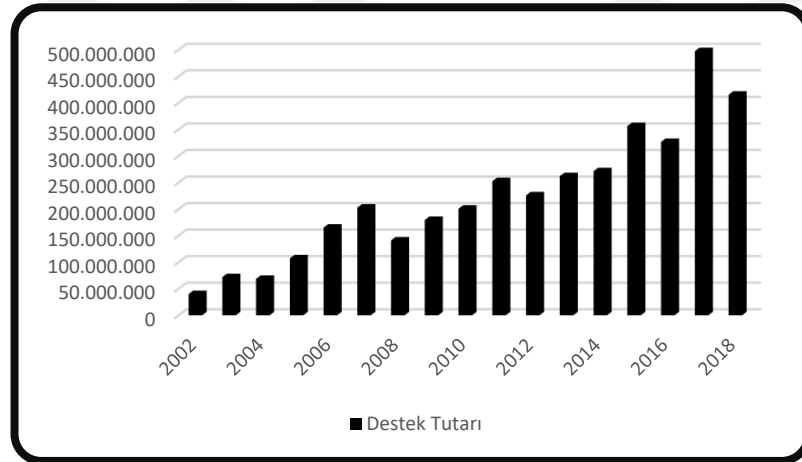


Kaynak: TÜİK

Türkiye’de ayçiçeğinin dekar başına verimi ise 2000 yılından sonra artış göstererek 148 kilogramdan 279 kilograma yükselmiştir.

Ayçiçeğine yıllar itibariyle verilen fark ödemesi desteğinin toplam tutarı ise Grafik 2.24’te gösterilmiştir.

Grafik 2.24: Ayçiçeğine Verilen Fark Ödemesi Desteği



*Cari fiyatlarla, TL

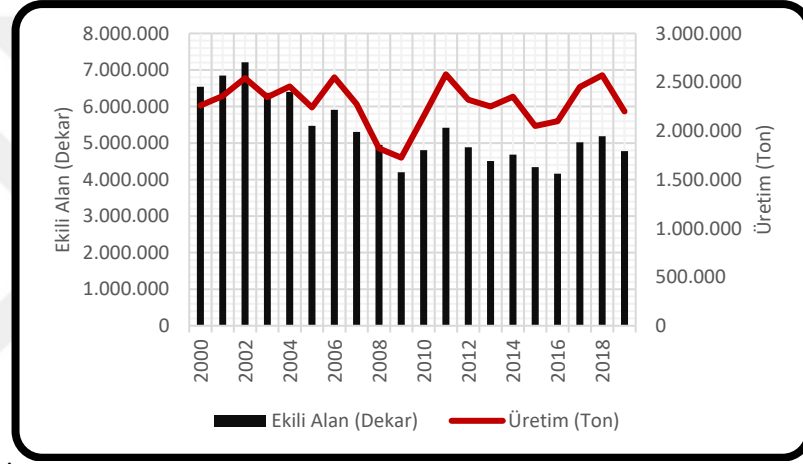
Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

Grafik 2.24’ten de görüleceği gibi 2002 yılında ayçiçeği için ödenen fark ödemesi desteği 40 milyon TL iken 2018 415,6 milyon TL ödenmiştir. En fazla fark ödemesi desteği ise 2017 yılında verilmiş olup toplam tutar yaklaşık olarak 498 milyon TL’dir.

2.5.2.4 Kütlü Pamuk

Pamuk üretimi, Türkiye’deki tarımsal faaliyetler içerisinde önemli bir yer tutmaktadır. Kütlü pamuğun 2000-2019 yılları arasındaki üretimine ve ekili alanına ilişkin veriler Grafik 2.25’te gösterilmiştir. Grafik 2.25’ten de görüleceği gibi kütlü pamuğun ekim alanı 2000 yılında 6,54 milyon dekar iken 2019 senesinde 4,79 milyon dekar olmuştur. Üretim miktarı ise aynı tarihlerde sırasıyla 2,26 milyon ton ve 2,20 milyon ton olarak gerçekleşmiştir.

Grafik 2.25 Kütlü Pamukta Ekim Alanı ve Üretim Miktarı

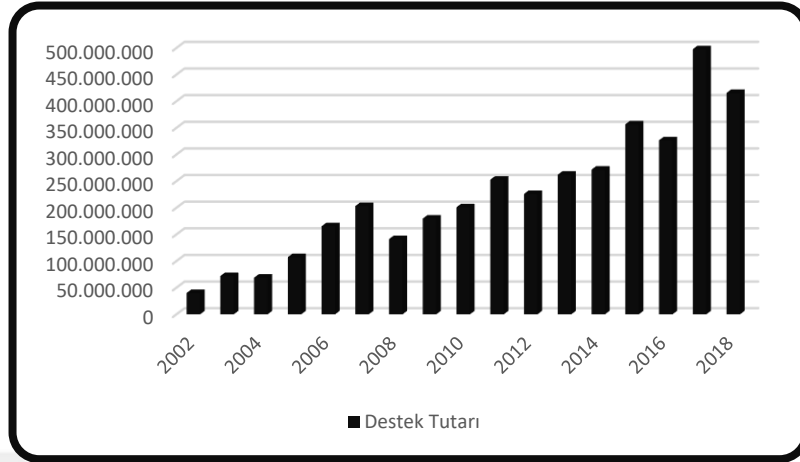


Kaynak: TÜİK

Türkiye’de kütlü pamuğun deкар başına verimi ise 2000 yılından sonra artış göstererek 346 kilogramdan 2019 senesinde 460 kilograma yükselmiştir.

Yıllar itibariyle kütlü pamuğa verilen fark ödemesi desteğinin toplam tutarı ise Grafik 2.26’da gösterilmiştir.

Grafik 2.26: Kütlü Pamuğa Verilen Fark Ödemesi Desteği



*Cari fiyatlarla, TL

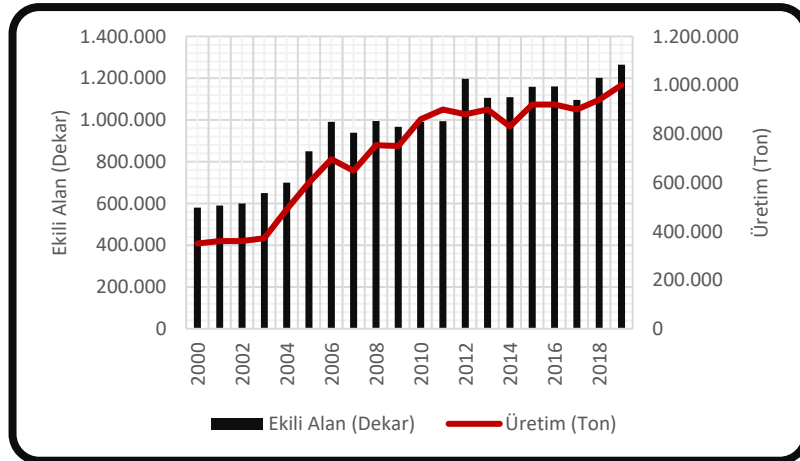
Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

Grafik 2.26'dan da görüleceği gibi 2002 yılında kütlü pamuk için ödenen toplam fark ödemesi desteği 40 milyon TL iken 2018 senesinde 415,5 milyon TL ödenmiştir. En fazla fark ödemesi desteği 2017 yılında verilmiş olup toplam tutar 497,6 milyon TL'dir.

2.5.2.5 Çeltik

Türkiye'deki çiftçiler açısından bir diğer önemli tarımsal ürün çeltiktir. Çeltiğin 2000-2019 yılları arasındaki üretimine ve ekili alanına ilişkin veriler Grafik 2.27'de gösterilmiştir. Grafik 2.27'den de görüleceği gibi çeltiğin ekim alanı 2000 yılında 580 bin dekar iken 2019 senesinde 1,26 milyon dekar olmuştur.

Grafik 2.27: Çeltikte Ekim Alanı ve Üretim Miktarı

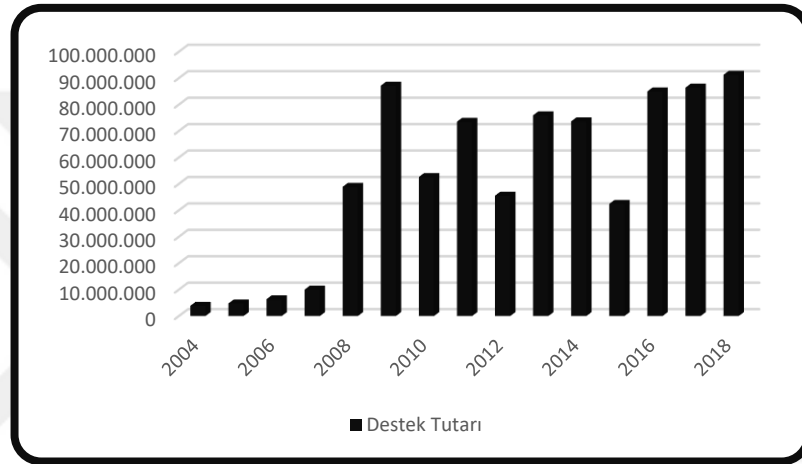


Kaynak: TÜİK

Grafik 2.27'ye göre, üretim miktarı 2000 ve 2019 yıllarında sırasıyla 350 bin ton ve 1 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Türkiye'de çeltiğin dekar başına verimi ise 2000 yılından sonra artış göstererek 603 kilogramdan 2019 senesinde 791 kilograma yükselmiştir.

Yıllar itibariyle çeltiğe verilen fark ödemesi desteğinin toplam tutarı ise Grafik 2.28'de gösterilmiştir.

Grafik 2.28: Çeltiğe Verilen Fark Ödemesi Desteği



*Cari fiyatlarla, TL

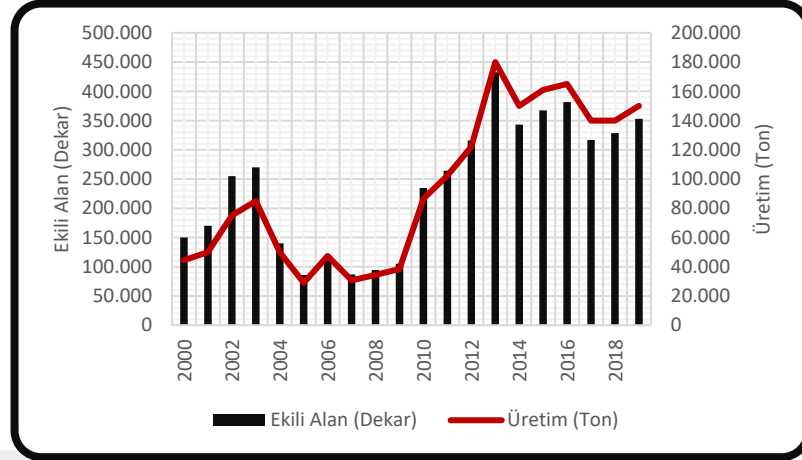
Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

Grafik 2.28'den de görüleceği gibi 2004 yılında çeltik için ödenen toplam fark ödemesi desteği 3,84 milyon TL iken 2018 senesinde 91,3 milyon TL ödenmiştir. En fazla fark ödemesi desteği 2018 yılında verilmiştir.

2.5.2.6 Soya Fasulyesi

Üretimi son yıllarda artış gösteren soya fasulyesinin 2000-2019 yılları arasındaki üretimine ve ekili alanına ilişkin veriler Grafik 2.29'da gösterilmiştir. Grafik 2.29'dan da görüleceği üzere soya fasulyesinin ekim alanı 2000 yılında 150 bin dekar iken 2019 yılında 353 bin dekara kadar artış göstermiştir. Soya fasulyesinin üretim miktarı ise yine aynı senelerde sırasıyla 44 bin ton ve 150 bin ton olarak gerçekleşmiştir.

Grafik 2.29: Soya Fasulyesinde Ekim Alanı ve Üretim Miktarı

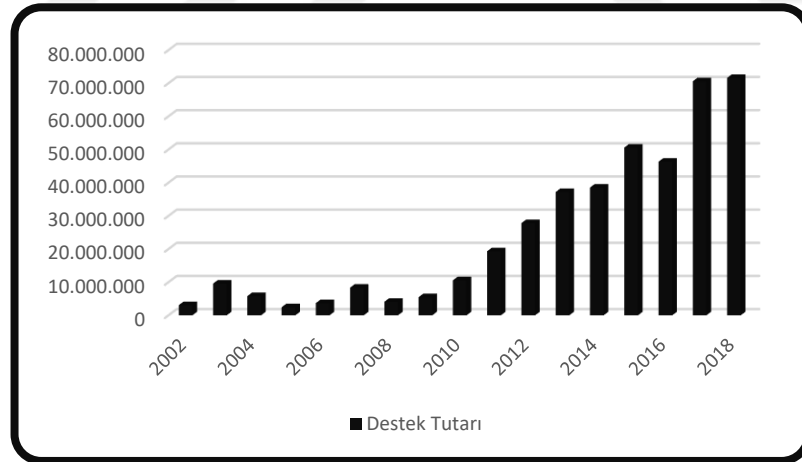


Kaynak: TÜİK

Türkiye’de soya fasulyesinin dekar başına verimi ise 2000 yılından sonra önemli bir artış göstermiş ve 297 kilogramdan 425 kilograama kadar yükselmiştir.

Soya fasulyesine yıllar itibariyle verilen fark ödemesi desteği toplam tutarı ise Grafik 2.30’da gösterilmiştir.

Grafik 2.30: Soya Fasulyesine Verilen Fark Ödemesi Desteği



*Cari fiyatlarla, TL

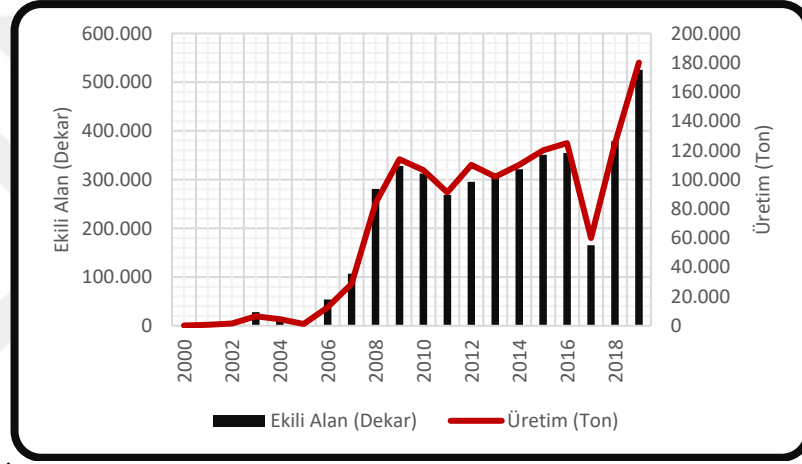
Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

Grafik 2.30’dan da görüleceği gibi 2002 yılında soya fasulyesi için ödenen fark ödemesi desteği yaklaşık olarak 3 milyon TL iken 2018 yılında 71,58 milyon TL ödenmiştir. En fazla fark ödemesi desteği 2018 senesinde verilmiştir.

2.5.2.7 Kanola

Son yıllarda üretimi önemli derecede artan ürünlerden biri de kanoladır. Nitekim konolanın 2000-2019 yılları arasındaki üretimine ve ekim alanına ilişkin verilen Grafik 2.31’de gösterilmiştir. Grafik 2.31’den de görüleceği gibi kanolanın ekim alanı 2000 yılında 820 dekar iken 2019 senesinde yaklaşık olarak 525 bin dekar olmuştur. Üretim miktarı ise aynı tarihlerde sırasıyla 187 ton ve 180 bin ton olarak gerçekleşmiştir.

Grafik 2.31: Kanolada Ekim Alanı ve Üretim Miktarı

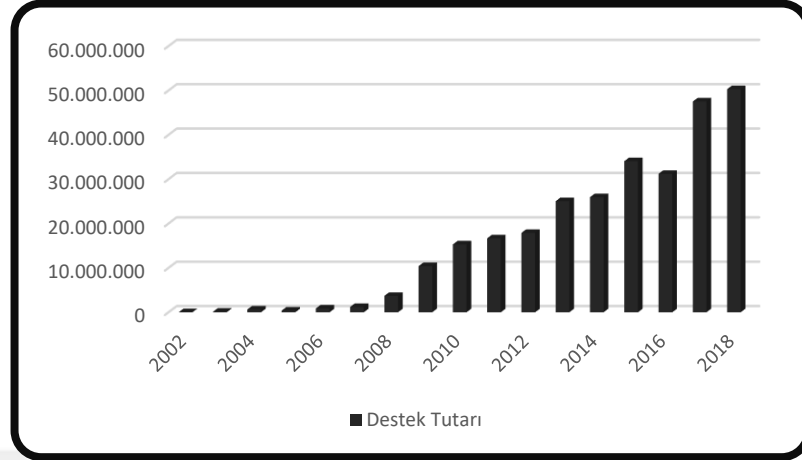


Kaynak: TÜİK

Türkiye’de kanolanın deкар başına verimi ise 2000 yılında 228 kilogram iken 2019 senesinde 343 kilogram olmuştur.

Yıllar itibariyle kanolaya verilen fark ödemesi desteğinin toplam tutarı ise Grafik 2.32’de gösterilmiştir.

Grafik 2.32: Kanolaya Verilen Fark Ödemesi Desteği



*Cari fiyatlarla, TL

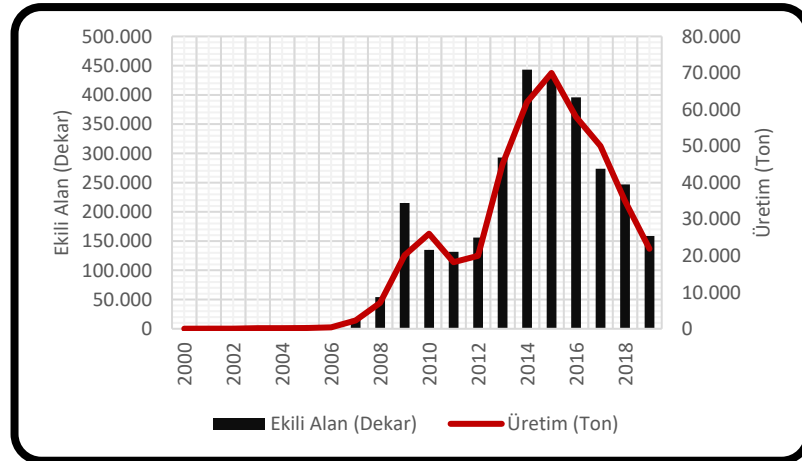
Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

Grafik 2.32'den de görüleceği gibi 2002 yılında kanola için ödenen toplam fark ödemesi desteği 36 bin TL iken 2018 senesinde 50,28 milyon TL ödenmiştir. Kanola için en fazla fark ödemesi desteği 2018 yılında yapılmıştır.

2.5.2.8 Aspir

Kanola gibi üretimi son dönemde önemli derece artan ürünlerden biri de aspirdir. Aspirin 2000-2019 yılları arasındaki üretimine ve ekili alanına ilişkin veriler Grafik 2.33'te gösterilmiştir. Grafik 2.33'ten de görüleceği gibi aspirin ekim alanı 2000 yılında 300 dekar iken 2019 senesinde yaklaşık olarak 160 bin dekar olmuştur. Üretim miktarı ise aynı tarihlerde sırasıyla 18 ton ve 22 bin ton olarak gerçekleşmiştir.

Grafik 2.33: Aspidede Ekim Alanı ve Üretim Miktarı

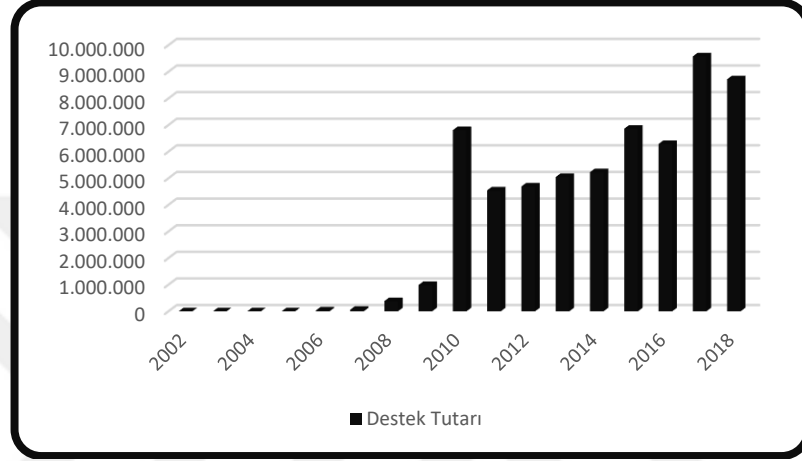


Kaynak: TÜİK

Türkiye’de aspirin dekar başına verimi ise 2000 yılında 90 kilogram iken 2019 senesinde 138 kilogram olmuştur.

Yıllar itibariyle aspire verilen fark ödemesi desteğinin toplam tutarı ise Grafik 2.34’te gösterilmiştir.

Grafik 2.34: Aspire Verilen Fark Ödemesi Desteği



*Cari Fiyatlarla, TL

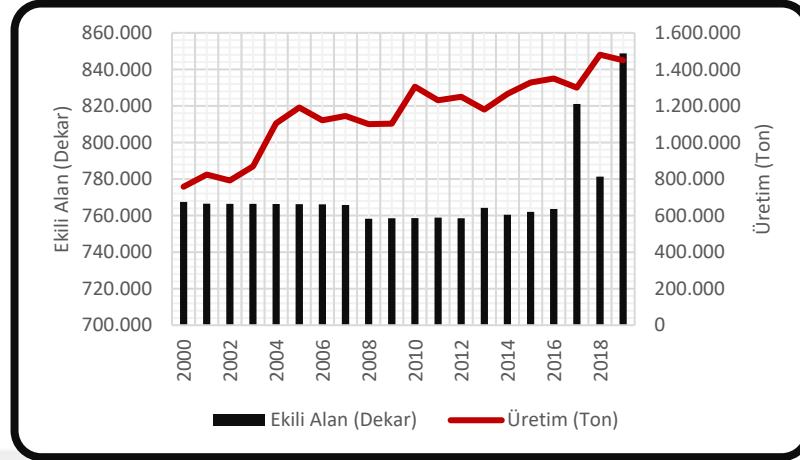
Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

Grafik 2.34’ten de görüleceği üzere 2006 yılında aspir için ödenen toplam fark ödemesi desteği 30 bin TL iken, 2018 senesinde 8,7 milyon TL ödenmiştir. En fazla fark ödemesi 2017 yılında verilmiş olup toplam destek tutarı 9,6 milyon TL’dir.

2.5.2.9 Çay

Özellikle Doğu Karadeniz’deki üreticiler için önemli bir gelir kaynağı olan çayın 2000-2019 yılları arasındaki üretimine ve ekili alanına ilişkin veriler Grafik 2.35’te gösterilmiştir.

Grafik 2.35: Çayda Ekim Alanı ve Üretim Miktarı

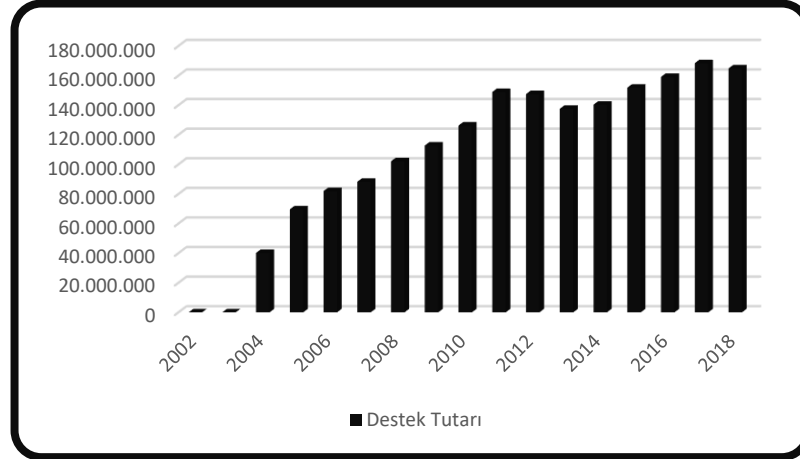


Kaynak: TÜİK

Grafik 2.35'ten de görüleceği gibi çayın ekim alanı 2000 yılında 767 bin dekar iken 2019 senesinde 849 bin dekar olmuştur. Üretim miktarı ise aynı tarihlerde sırasıyla 758 bin ton ve 1,45 milyon ton olarak gerçekleşmiştir.

Yıllar itibariyle çaya verilen fark ödemesi desteğinin toplam tutarı ise Grafik 2.36'da gösterilmiştir.

Grafik 2.36: Çaya Verilen Fark Ödemesi Desteği



*Cari fiyatlarla, TL

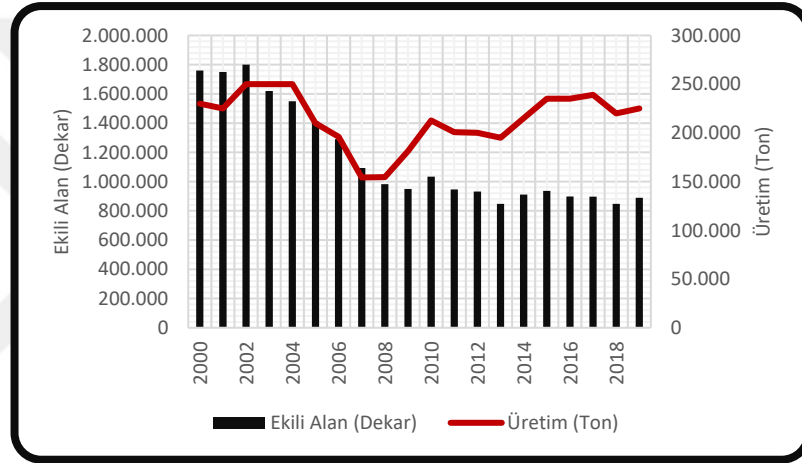
Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

Grafik 2.36'dan da görüleceği gibi 2004 yılında çay için ödenen toplam fark ödemesi desteği 40,13 milyon TL iken 2018 senesinde 164,86 milyon TL ödenmiştir. En fazla fark ödemesi desteği 2017 yılında verilmiş olup destek tutarı 168,40 milyon TL'dir.

2.5.2.10 Kuru Fasulye

Türkiye’de üretimi yapılan ürünlerden biri olan kuru fasulyenin 2000-2019 yılları arasındaki üretimine ve ekili alanına ilişkin veriler Grafik 2.37’de gösterilmiştir. Grafik 2.37’den de görüleceği gibi kuru fasulyenin ekim alanı 2000 yılında 1,76 milyon dekar iken 2019 yılında 889 bin dekara düşmüştür. Kuru fasulyenin üretim miktarı ise yine aynı senelerde sırasıyla 230 bin ton ve 225 bin ton olarak gerçekleşmiştir.

Grafik 2.37: Kuru Fasulyede Ekim Alanı ve Üretim Miktarı

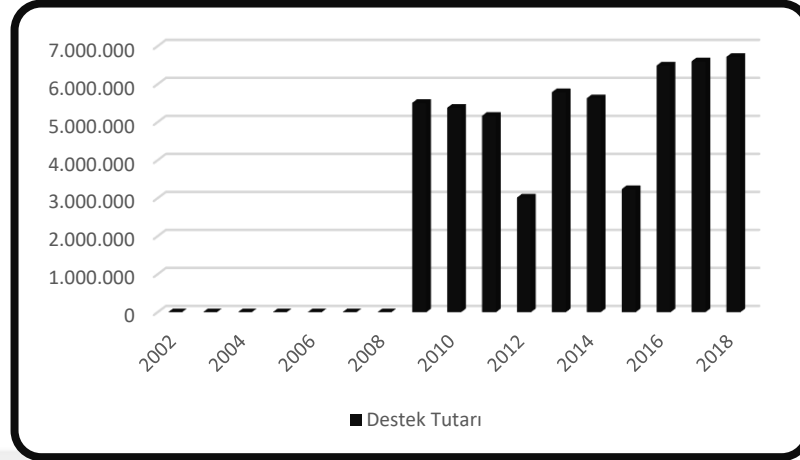


Kaynak: TÜİK

Türkiye’de kuru fasulyenin dekar başına verimi ise 2000 yılından sonra önemli bir artış göstererek 130 kilogramdan 253 kilograma kadar yükselmiştir.

Kuru fasulyeye verilen fark ödemesi desteğinin toplam tutarı ise yıllar itibariyle Grafik 2.38’de gösterilmiştir.

Grafik 2.38: Kuru Fasulyeye Verilen Fark Ödemesi Desteği



*Cari fiyatlarla, TL

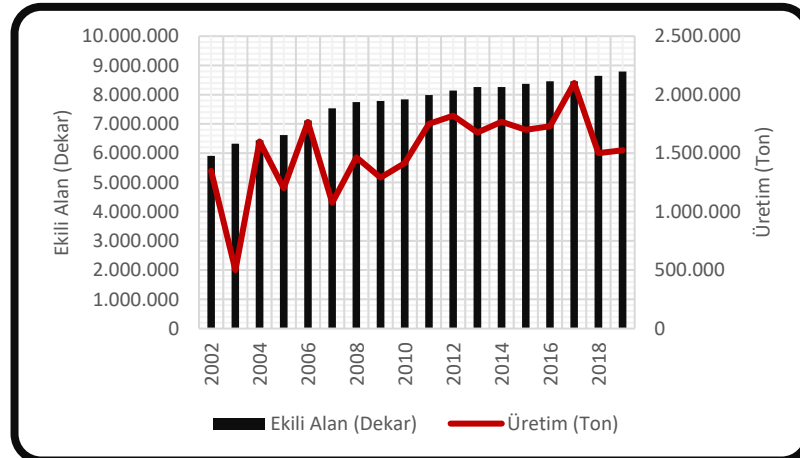
Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

Grafik 2.38’den de görüleceği gibi 2009 yılında kuru fasulye için ödenen fark ödemesi desteği 5,51 milyon TL iken 2018 senesinde 6,72 milyon TL ödenmiştir. Kuru fasulye için en fazla fark ödemesi desteği 2018 yılında yapılmıştır.

2.5.2.11 Zeytin

Üretimi son dönemde artış gösteren ve üreticiler için de önemli bir gelir kaynağı oluşturan zeytinin 2000-2019 yılları arasındaki üretimine ve ekili alanına ilişkin veriler Grafik 2.39’da gösterilmiştir. Grafik 2.39’dan da görüleceği gibi zeytinin ekim alanı 2002 yılında 5,90 milyon dekar iken 2019 yılında 8,80 milyon dekara yükselmiştir.

Grafik 2.39: Zeytinde Ekim Alanı ve Üretim Miktarı

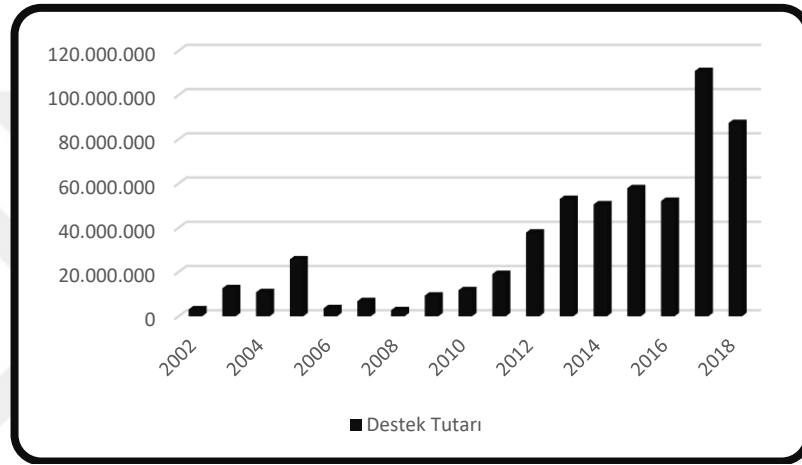


Kaynak: TÜİK

Grafik 2.39'a göre, zeytinin üretim miktarı 2002 ve 2019 yıllarında sırasıyla 1,35 milyon ton ve 1,52 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Türkiye'de zeytinin dekar başına verimi ise sabit bir eğilim izlemiş olup ağaç başına yaklaşık olarak 15 kilogram kadardır.

Zeytine yıllar itibariyle verilen fark ödemesi desteği toplam tutarı ise Grafik 2.40'ta gösterilmiştir.

Grafik 2.40: Zeytine Verilen Fark Ödemesi Desteği



*Cari fiyatlarla, TL

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

Grafik 2.40'tan da görüleceği gibi 2002 yılında zeytin için ödenen fark ödemesi desteği yaklaşık olarak 3,15 milyon TL iken 2018 yılında 87,367 milyon TL ödenmiştir. En fazla fark ödemesi desteği 2017 senesinde verilmiş olup toplam destek tutarı 110,90 milyon TL'dir.

2.5.3 Diğer Tarımsal Destekler

Alan bazlı doğrudan destekler ve fark ödemesi destekleri haricinde Türkiye'de verilmekte olan farklı tarımsal destekler bulunmaktadır. Arasında hayvancılık destekleri ve kırsal kalkınma desteklerinin de bulunduğu bu destekler ana başlıklarıyla Tablo 2.17'de gösterilmiştir. Buna göre, 2018 yılında 13,45 milyar TL tarımsal destek ödemesi yapılmıştır. Bu desteğin 3,74 milyar TL'si alan bazlı doğrudan destekler, 4,39 milyar TL'si fark ödemesi desteği olup bu desteklere ilişkin ayrıntılı bilgilere önceki başlıklar altında yer verilmiştir. Her iki desteğin toplamının toplam destekler içerisindeki payı yaklaşık olarak %62 seviyesindedir.

Tablo 2.17: Diğer Tarımsal Destekleme Politikası Araçları

Destek Türü	2015	2016	2017	2018
Alan Bazlı Doğrudan Destekler	2.605.154	2.694.633	2.696.054	3.747.192
Fark Ödemesi Desteği	2.726.893	3.128.782	3.927.947	4.391.477
Hayvancılık Destekleri	2.932.187	3.002.060	3.847.098	4.403.689
Tarım Sigortaları Prim Desteği	528.718	704.062	853.518	7.374
Telafi Edici Ödeme Desteği	139.438	168.434	197.712	239.259
Diğer Tarımsal Amaçlı Destekler	415.980	393.555	499.891	359.497
Kırsal Kalkınma Amaçlı Destekler	655.347	718.131	393.815	219.364
Genç Çiftçi Proje Desteği	0	449.988	483.303	0
Toplam	10.003.716	11.259.645	12.899.337	13.457.117

*Cari fiyatlarla, bin TL

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

Yine Tablo 2.17’den de görüleceği üzere, toplam destekler içerisinde 2015, 2017 ve 2018 senesinde en büyük payı hayvancılık destekleri almıştır. 2018 yılında ödenen destek tutarı 4,40 milyar TL’dir. Bu desteği ise sırasıyla diğer tarımsal amaçlı destekler,⁸⁵ telafi edici ödeme desteği ve kırsal kalkınma amaçlı destekler izlemektedir.

Her ne kadar tarım sektörünün ekonomi içerisindeki ağırlığı yıllar itibariyle Türkiye’de azalma gösterse de gelişmiş ülkelere kıyasla halen yüksek seviyededir. Bu durumun sonucu olarak tarımsal desteklerin GSYH içerisindeki payı yüksek seyretmektedir. Söz konusu desteklerin bağımsızlığı ve etkinliği ise ayrı bir tartışma konusu olarak varlığını sürdürmektedir. Bu kapsamda bir sonraki bölüm içerisinde Türkiye’de verilen tarımsal desteklerin üretimden bağımsızlık derecesine ilişkin ampirik analize yer verilecektir.

⁸⁵ Diğer tarımsal amaçlı desteklerin kapsamını sertifikalı tohum kullanım desteği, sertifikalı tohum üretim desteği, sertifikalı fidan kullanım desteği, çevre amaçlı tarım arazilerini koruma programı oluşturmaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE’DE TARIMSAL DESTEKLEME POLİTİKALARININ ÜRETİM ETKİSİNİN ANALİZİ

Tarımsal desteklerin en tartışmalı konularından biri, tarımsal desteklerin üretim üzerindeki etkisidir. Bu bölümde de Türkiye’de uygulanmakta olan alan bazlı doğrudan destek ile fark ödemesi desteğinin üretim etkisi analiz edilecektir. Bu kapsamda ilk olarak uygulanacak modelin teorik çerçevesi kısaca açıklanacak olup literatür incelemesi sonrasında analiz sonuçlarına yer verilecektir.

3.1 Tarımsal Desteklerin Üretim Etkisi

Tarım sektörü için tarımsal destekler önemli bir politika aracıdır. Fakat bu politika aracının yarattığı üretim etkisinin piyasayı bozucu etkisi, sadece ulusal bazda değil küresel ölçekte de tarımsal desteklerin sorgulanmasına neden olmaktadır.

Tarımsal desteklerin yarattığı bozucu etki sadece üretimde meydana gelememekte dolaylı kanallardan çevre, dış ticaret ve arazi fiyatları gibi birçok değişken üzerinde kendisini göstermektedir.

Tarımsal desteklerin bozucu etkisi en çok fiyat mekanizmasına doğrudan müdahale edildiği destekleme araçlarında geçerlidir. Çünkü üretim yapılması kararı ile hangi ürünün üreteceği kararı üzerinde fiyat değişkeni birincil derecede etkiye sahiptir. Piyasa fiyatının üzerinde belirlenen bir alım fiyatı ise tarımda arz fazlası ile sonuçlanmaktadır.

Fiyat mekanizmasına doğrudan müdahalede bulunan tarımsal desteklerin üretim üzerindeki etkisinden dolayı, tarımsal desteklerin niteliğinde büyük değişimlere gidilmiştir. Bu kapsamda verilen destekler fiyattan bağımsızlaştırılmış ve üreticilerin gelir seviyesine odaklanılmıştır. Böyle bir politika değişikliğine gidilmesindeki amaç desteklerin üretim üzerindeki etkisini en aza indirmektir.

Uygulamaya konulan yeni tarımsal destekler her ne kadar üretimden bağımsız olarak adlandırılrsa da, temel referansı ne olursa olsun verilen desteğin üreticinin kararları üzerinde bir miktar etkili olması kaçınılmazdır. Zira gerek doğrudan geliri hedef alan

destekler gerekse girdi destekleri, üreticilerin gelir seviyesinde veya girdi fiyatlarında değişikliğe neden olmak suretiyle üretimi etkileyebilmektedir.

Literatürde, üreticinin gelirini hedef alan desteklere kıyasla fiyat desteklerinin üretim üzerinde daha etkili olduğu kabul edilmektedir. Yine çıktı bazlı verilen fark ödemesi gibi telafi edici ödemelerin de doğrudan desteklere nazaran üretim üzerinde daha etkili olduğu kabul edilmektedir. Bu durum, tarımsal desteklerin üretim üzerinde etkili olduğunu fakat piyasa fiyat desteklerinin yerine konulan diğer desteklerin üretim üzerinde nispeten daha az etkili olduğunu göstermektedir. Bir diğer ifadeyle, geliri hedef alan destekler, fiyat mekanizmasını hedef alan desteklere göre üretimden daha bağımsızdır.

Tarımsal destekler konusunda Türkiye'nin yaşadığı süreç diğer ülkelerin deneyimlerinden farklı değildir. Aslında tarımsal desteklerin üretimden bağımsızlaştırılmasına geç başlayan Türkiye, fiyat desteklerini aşamalı olarak azaltarak 2000 yılından itibaren doğrudan desteklere ve fark ödemesi desteklerine geçiş yapmıştır. Her iki destekte çıktı bazlı olup doğrudan üretici gelirini hedef almaktadır.

Tarımsal destekler konusunda önemli değişiklikler yapan Türkiye açısından ön plana çıkan soru, diğer ülkelerin arayışlarından bağımsız değildir. Bu soruları şu şekilde özetlemek mümkündür:

- i. Türkiye'nin uygulamakta olduğu doğrudan destek ile fark ödemesi desteği üretimden bağımsız mıdır?
- ii. Türkiye'nin uygulamakta olduğu doğrudan destek ile fark ödemesi desteğinin hangisinin bağımsızlık derecesi yüksektir?

3.2 Literatür İncelemesi

Adams, vd., (2001) tarafından yapılan çalışmada, PFC (Production Flexibility Contract – Esnek Üretim Sözleşmesi) ve MLA (Market Loss Assistance – Pazar Kaybı Desteği) desteklerinin üretim etkisi 11 eyalet için araştırılmıştır. Dönem olarak 1997-2000 yılları arası seçilmiş olup analizde buğday, mısır, yulaf, arpa, darı, pamuk, pirinç ve soya fasulyesine ait veriler kullanılmıştır. Verilerin analiz edilmesi sonucunda, PFC

ve MLA desteklerindeki her 1 birimlik artışın ekim yapılan alanı 0,026 birim artırdığı gösterilmiştir. Yine bu çalışmada, ürün fiyatı ve verilen tarımsal kredilerin ekim alanı üzerindeki etkisi istatistiki olarak anlamsız bulunmuştur.¹

Goetz, Keusch ve Tur (2003) 1970-1999 yıllarına ait verileri kullanarak İsviçre'deki buğday üretiminde doğrudan desteklerin ve vergi oranlarındaki değişimin üretim etkisini araştırmışlardır. Doğrudan desteklerin etkisi araştırılırken üreticilere 500-5.000 arasında İsviçre Frangı destek verildiğindeki alternatif durumlar karşılaştırılmıştır. Analiz sonucunda, üreticilere bahsi geçen miktarda doğrudan destek verilmesi durumunda buğday üretimini %3,7-%4,8 arasında artıracığı sonucuna varılmıştır. Üreticilerden alınan vergi oranlarındaki azalışın üretim etkisinde ise vergi oranındaki %0,275 düşüşün üretim etkisinin bulunmadığı %0,55-%2,75 arasındaki azalışın ise buğday üretimini %2,1-%4,8 arasında artırdığı gösterilmiştir.²

Frandsen, Gersfelt ve Jensen'in (2003) AB için 1997-2013 yıllarını kapsayan çalışmalarında Global Ticaret Analizi Projesi (GTAP) versiyon 5 ve OECD (PSE) Üretici Destek Tahmini veri tabanından elde edilen veriler kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, AB'deki iç desteklerin kaldırılması durumunda buğday üretimi %6,9 tahıl üretimi %5,6 ve yağlı tohumların üretimi %8,9 düşmektedir. Bitki esaslı liflerin üretimindeki düşüş ise daha çarpıcı olup %63'tür. Bunun yanında, büyükbaş hayvan sayısındaki azalma %11 iken diğer hayvanlardaki düşüş %4 seviyesindedir. Bütün ihracat teşviklerinin ve yurtiçi desteklerin kaldırılıp gümrük tarifesinin %30 azaltılması durumundaysa, tahıl ve yağlı tohumlar sırasıyla %11 ve %8 düşerken hayvan sayısının %17'den %4'e kadar düşeceği gösterilmiştir.³

Beckman ve Wailes tarafından (2005) yapılan çalışmanın ana konusu ABD'de 2002-2004 yılları arasında verilen doğrudan destekler ile konjonktüre dayalı destekleme ödemelerinin altı eyalette pirinç üretimi üzerindeki etkisidir. Yapılan çalışma

¹ Gary Adams, vd., "Do 'Decoupled' Payments Affect U.S. Crop Area? Preliminary Evidence from 1997-2000," **American Journal of Agricultural Economics** C. LXXXIII, No. 5, 2001, s. 1190- 1195.

² Renan-Ulric Goetz, Alois Keusch ve Joan Ribas Tur, **The Efficiency of Direct Payments versus Tax Reductions under Uncertainty**, Documents de Treball del Departament d'Economia, Universitat de Girona, 2003.

³ Soren E. Frandsen, Birgitte Gersfelt ve Hans G. Jensen, "The Impacts of Redesigning European Agricultural Support," **Review of Urban and Regional Development Studies**, C. XV, No. 2, 2003, s. 106-131.

sonucunda doğrudan desteklerin üretim üzerindeki etkisi istatistiki olarak anlamsız bulunurken konjonktüre dayalı desteklerdeki 1 birimlik artışın pirincin ekim alanını 0,19 birim, bürüt kâr marjındaki 1 birimlik artışın ise 0,07 birim artırdığı gösterilmiştir. Bir diğer ifadeyle, doğrudan destekler üretimden bağımsız iken konjonktüre dayalı verilen destekler üretimden bağımsız değildir.⁴

Goodwin ve Mishra'nın (2005) tarafından yapılan bir diğer çalışmada ise 2002 ve 2003 yılları için yine ABD'nin "Heartland" bölgesi araştırma konusu yapılmıştır. Doğrudan ödemeler ve dönemsel telefi ödemelerinin mısır, buğday ve soya fasulyesi üzerindeki etkisinin yapıldığı çalışmada 4.125 gözlem üzerinde anket yöntemi kullanılmıştır. Üretim kararlarında girdi fiyatlarının önemli olup olmadığıyla ilgili soruya üreticilerin %54'lük kısmı önemli olduğu yönünde cevabı vermiştir. Yine benzer şekilde doğrudan ödemelerin önemli olup olmadığıyla ilgili soruya üreticilerin %21'i, dönemsel telafi ödemelerinin önemli olup olmadığıyla ilgili %12,3'ü önemli olduğu yönünde cevap vermişlerdir. Yine aynı çalışmada, katılımcıların %67,9'u verilen desteklerin tarımsal faaliyetler için kullanıldığını söylerken %32,1'i başka alanlarda kullanıldığını belirtmişlerdir. Doğrudan desteklerin etkisine ilişkin olarak ise önceki çalışmaya benzer sonuçlar bulunmuştur.⁵

Goodwin ve Mishra (2006) tarafından yapılan çalışmada, ABD'de 1998-2001 yılları arasında verilen AMTA (Agricultural Market Transition Act) ve MLA (Market Loss Assistance Loss) desteklerinin, "Heartland" bölgesindeki mısır, buğday ve soya fasulyesinin ekim alanı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Yapılan çalışma neticesinde, AMTA desteklerindeki dönüm başına her bir dolarlık artışın mısırın ekim alanını 0,92 dönüm, soya fasulyesinin ekim alanını 0,61 dönüm, buğdayın ekim alanını 0,36 dönüm artırdığı fakat buğday için çıkan sonuçların istatistiki olarak anlamsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır. MLA ödemelerindeki dönüm başına verilen her bir dolarlık artışın ise mısır için istatistik olarak anlamlı iken soya fasulyesi ve buğday için anlamsız olduğu

⁴ Jayson F. Beckman ve Eric J. Wailes, **The Supply Response of U.S. Rice: How Decoupled are Income Payments?**, 2005 Annual Meeting, American Agricultural Economics Association, 2005.

⁵ Barry K. Goodwin ve Ashok K. Mishra, "Another Look at Decoupling: Additional Evidence on the Production Effects of Direct Payments," **American Journal of Agricultural Economics**, C. LXXXVII, 87, No. 5, 2005, s. 1200-1210.

gösterilmiştir. Buna göre dönüm başına verilen her bir MLA desteği mısırın ekim alanını 5,7 dönüm artırmaktadır.⁶

Katranidis ve Kotakou (2008) tarafından yapılan çalışmada, OTP’de yapılan reformların ve üretimden bağımsız desteklerin Yunanistan’ın pamuk üretimi üzerindeki etkisi araştırılmıştır. 1994-2002 yılları arasındaki verilerin kullanıldığı çalışmada, OTP’de yapılan reformlar sonucunda uygulamaya konulan tarımsal desteklerin üretim etkisinin önceden uygulanan desteklere göre düşük olduğu gösterilmiştir. Yine aynı çalışmada, üretimden tam bağımsız desteklerin pamuk üretimini küçük tarım işletmelerinde %4 artırırken büyük tarım işletmelerinde %6 artırdığı ortaya konmuştur.⁷

Key ve Roberts (2008) tarafından yapılan çalışmada ise ABD’nin Iowa eyaletinde verilen üretimden bağımsız desteklerin ekim alanını artırıp artırmadığı araştırma konusu yapılmıştır. 1997-2002 döneminin kapsayan panel veri analizinde mısır, buğday, arpa, yulaf, pirinç, pamuk, darı ve soya fasulyesi ele alınmıştır. Analiz neticesinde, üretimden bağımsız olarak kabul edilen desteklerdeki her 1 birimlik artışın, yukarıda bahsi geçen ürünlerin ekim alanını 0,014 ile 0,027 birim arasında artırdığı hesaplanmıştır. Aynı çalışma içerisinde ayrıca, yüksek tarımsal destek alanlar ile düşük tarımsal destek alanların tepkisi de ölçülmüş ve yüksek tarımsal destek alanların düşük tarımsal destek alanlara göre ekim alanının %2,6 ile %6,7 arasında fazla olduğu gösterilmiştir.⁸

O’Donoghue ve Whitaker (2010) tarafından yapılan çalışmada, ABD’de 1999-2004 yılları arasında verilen doğrudan desteklerin ekim alanı üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. Çalışmada arpa, yulaf, buğday, mısır, soya fasulyesi, ot ve benzeri diğer bitkiler, meyve, kuruyemiş, sebze, küçük ve büyükbaş hayvanlar ile kümes hayvanları

⁶ Barry K. Goodwin ve Ashok K. Mishra, "Are "Decoupled" Farm Program Payments Really Decoupled? An Empirical Evaluation," **American Journal of Agricultural Economics**, C. LXXXVIII, No. 1, 2006, s. 73-89.

⁷ Stelios D. Katranidis ve Christina A. Kotakou, **Are Cap Decoupling Policies Really Production Neutral?** European Association of Agricultural Economists, 2008 International Congress, Ghent, Belgium, 2008.

⁸ Nigel Key ve Michael J. Roberts, **Do Decoupled Payments Stimulate Production? Estimating the Effect on Program Crop Acreage Using Matching**, Paper Presented at American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Florida, 2008.

ele alınmıştır. Analizde, doğrudan ödemelerin çiftçilerin ekim alanını %9 ile %16 arasında artırdığını bunun ise ekim alanına 44 ile 78 dönüm arasında artış olarak yansıdığı sonucuna ulaşılmıştır.⁹

Weber ve Key (2012) tarafından yapılan çalışmada, ABD’de verilen doğrudan desteklerin üretim miktarı ve ekim alanı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. 1997, 2002 ve 2007 yıllarına ait verilerin kullanıldığı analizde mısır, soya fasulyesi, buğday, yulaf, arpa, sorgum, kanola, keten tohumu, aspir ve ayçiçeği ele alınmıştır. Ülke geneline ait sonuçlarda, doğrudan desteklerdeki 1 birimlik artışın üretimi 0,20 birim artırırken ekim alanını 0,19 birim artırdığı gösterilmiştir. Yine aynı analiz Illinois, Indiana ve Iowa ile Kentucky, Minnesota, Missouri, Nebraska, Ohio ve South Dakota’nın bazı sınır bölgelerini kapsayan Heartland Bölgesi için yapılmış ve doğrudan desteklerdeki 1 birimlik artışın üretimi 0,29 birim artırırken ekim alanını 0,27 birim artırdığı anlaşılmıştır.¹⁰

Tarımsal desteklerin üretim etkisi üzerine Becker ve Judge’nin (2014) yaptıkları çalışmada, ABD’nin Arkansas, Mississippi ve Körfez Kıyısı bölgelerindeki pirinç üretimi ele alınmıştır. Dönem olarak 1996-2002 yılları arası seçilmiş olup araştırma sonucunda her üç bölge için de tarımsal desteklerin üretim üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu kapsamda, doğrudan tarımsal desteklerdeki her %1’lik artışın ekili pirinç alanını sırasıyla %0,19, %0,08 ve %0,092 artırdığı, konjunktüre dayalı destekleme ödemelerindeki her %1’lik artışın ise pirinç ekili alanı yine sırasıyla %0,046, %0,040 ve %0,028 artırdığı gösterilmiştir. Çıkan sonuçlar her iki desteğinde üretim üzerinde etkili olduğunu göstermekle birlikte doğrudan ödemelerin üretim üzerinde daha etkili olduğunu ortaya koymuştur.¹¹

Bangan’nın (2016) çalışmasında, yeşil kutu kapsamındaki desteklerin ABD’de %40, AB’de %50 azaltılmasının 26 ülke üzerindeki etkileri araştırılmıştır. 1995-2007

⁹ Erik J. O’Donoghue ve James B. Whitaker, "Do Direct Payments Distort Producers' Decisions? An Examination of the Farm Security and Rural Investment Act of 2002," **Applied Economic Perspectives and Policy**, C. XXXII, No. 1, 2010, s. 170-193.

¹⁰ Jeremy G. Weber ve Nigel Key, "How Much Do Decoupled Payments Affect Production? An Instrumental Variable Approach with Panel Data," **American Journal of Agricultural Economics**, C. XCIV, No. 1, 2012, s. 52-66.

¹¹ Anthony D. Becker ve Rebecca P. Judge, "Evidence of Distortionary Effects of Decoupled Payments in US Indica Rice Production," **Atlantic Economic Journal**, C. XLII, No. 3, 2014, s. 265-275.

yıllarına ait verilerin kullanıldığı çalışmada, yurt içi desteklerde belirtilen oranda bir azalmanın sonucu, gelişmiş ülkelerin üretiminde %5 azalma olarak bulunmuştur. Gelişmiş ülkelerin aksine bu durumun gelişmekte olan ülkelerin ihracatına %12 oranında bir artış olarak yansıtacağı gösterilmiştir.¹²

Türkiye’de yapılan çalışmalar da diğer çalışmalar ile benzerlik göstermektedir. Bu kapsamda, Demirdöğen, Olhan ve Chavas (2016) Türkiye’de uygulanan tarımsal desteklerin üretim etkisini farklı bir bakış açısıyla ele almışlardır. Çalışmada, 2008-2012 tarihleri arasında verilen fark ödemesi destekleri ile girdi desteklerinin Adana ilinin Ceyhan ve Yüreğir bölgelerindeki mısır ve pamuk üretimi üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Elde edilen bulgular, üretim üzerinde girdi desteklerinin fark ödemesi desteklerine kıyasla daha etkili olduğunu göstermiştir. Buna göre, pamuğa verilen girdi desteğindeki her %1’lik artış ekili alanı %0,11 artırırken fark ödemesi desteğindeki her %1 artış ekili alanı %0,004 artırmaktadır. Aynı sırayla, mısıra verilen desteklerdeki her %1 artış ise ekili alanı %0,004 ve %0,0006 artırmaktadır.¹³

Demirdöğen, Olhan ve Chavas’a (2016) benzer bir çalışma Aktaş, Altıok ve Songur (2015) tarafından yapılmıştır. Pazar fiyat desteği ile girdi desteklerinin etkisi bu defa 1995-2010 yılları arasındaki OECD verileri kullanılarak 12 ülke için hesaplanmıştır. Bağımlı değişken olarak tarımsal üretimin toplam değerinin tarımsal tüketimin toplam değerine oranının alındığı çalışmanın sonucunda, her iki destekteki %1 artışın bahsi geçen oranı %0,005 artırdığı fakat Türkiye için çıkan sonucun negatif olduğu bulunmuştur. Bir diğer ifadeyle, pazar fiyat destekleri ve girdi desteklerindeki artışın tarımsal üretimin toplam değerinin tarımsal tüketimin toplam değerini oranını negatif etkilediği ortaya çıkarılmıştır.¹⁴

Işık ve Bilgin’in (2016) yaptıkları çalışmada, OECD verileri kullanılarak 1986-2015 yılları arasında Türkiye’de verilen piyasa fiyat destekleri ile doğrudan desteklerin tarımsal üretim üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çıkan sonuçlar, piyasa fiyat

¹² Rashmi Banga, **Impact of Green Box Subsidies on Agricultural Productivity**, Production and International Trade, International Trade Working Paper 2016/13, Commonwealth Secretariat, 2016.

¹³ Alper Demirdöğen, Emine Olhan ve Jean-Paul Chavas, “Food vs. Fiber: An Analysis of Agricultural Support Policy in Turkey,” **Food Policy**, C. LXI, 2016, s. 1-8.

¹⁴ Erkan Aktaş, Metin Altıok ve Mehmet Songur, “Farklı Ülkelerdeki Tarımsal Destekleme Politikalarının Tarımsal Üretim Üzerine Etkisinin Karşılaştırmalı Analizi,” **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C. XV, No. 4, 2015, s. 55-74.

desteklerindeki %1 artışın tarımsal üretimi %0,68-%0,73 arasında, doğrudan desteklerdeki her %1'lik artışın ise tarımsal üretimi %0,20-%0,23 arasında artırdığı gösterilmiştir.¹⁵

Yıldız (2017) tarafından yapılan çalışmada ise 2006-2016 döneminde Türkiye'nin merkezi yönetim bütçesinden yapılan tarımsal destekleme ödemelerinin tarımsal üretim üzerindeki etkisi üç aylık veriler kullanılarak açıklanmaya çalışılmıştır. Nedensellik analizi sonucunda, tarımsal destekleme ödemeleri ile tarımsal üretim düzeyi arasında uzun dönemde çift yönlü, yani karşılıklı bir ilişki bulunmuştur.¹⁶

Doğan, Kan ve Kan'ın (2018) yaptıkları çalışmada, fark ödemesi desteklerinin buğday, arpa ve mısırın ekim alanları üzerindeki etkisi araştırılmıştır. 1994-2016 yıllarına ait verilerin kullanılarak yapılan nedensellik analizi sonucunda, fark ödemesi desteklerinin arpa ve mısırın ekim alanı üzerinde etkili olduğu fakat aynı sonucun buğday için geçerli olmadığı anlaşılmıştır.¹⁷

3.3 Modelin Teorik Çerçevesi: Panel Veri Analizi

İstatistiki verilerin ekonometrik analizinde ve sınıflandırılmasında zaman boyutu göz önünde bulundurulmaktadır. Zaman boyutuna göre veriler ise zaman serisi verileri, yatay kesit verileri ve panel veri serilerinden oluşmaktadır.¹⁸ Felemenkçeden türeyip dikdörtgen çerçeve anlamına gelen panel kelimesinin ifade ettiği panel veri, zaman serilerinin ve yatay kesit verilerinin bileşiminden oluşmaktadır.¹⁹ Bir diğer ifadeyle panel veri ülke, ürün, sektör, firma ve birey gibi birimlere ait yatay kesit verilerine zaman boyutunun da dahil edilmesiyle oluşur. Bu noktada panel verilerin esas özelliği,

¹⁵ Hacı Bayram Işık ve Onur Bilgin, **The Effects of Agricultural Support Policies on Agricultural Production: The Case of Turkey**, RSEP International Conferences on Social Issues and Economic Studies, 2016, s. 111-119.

¹⁶ Fazlı Yıldız, "Türkiye'de Merkezi Yönetim Bütçesinden Yapılan Tarımsal Destekleme Ödemelerinin Tarımsal Üretim Üzerindeki Etkisi: 2006-2016 Dönemi," **Sayıştay Dergisi**, No. 104, 2017, s. 45-63.

¹⁷ Hasan Gökhan Doğan, Mustafa Kan ve Arzu Kan, "Türkiye'de Fark Ödemesi Desteklemelerinin Bazı Hububat Ürünlerinin Üretici Kararlarına Etkilerinin Değerlendirilmesi," **Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C. VI, No. 6, s. 945-951.

¹⁸ Damodar N. Gujarati, **Basic Econometrics**, 3. Baskı, New York, McGraw-Hill, 1995, s. 24.

¹⁹ Robert M. Kunst, **Econometric Methods for Panel Data – Part 1**, University of Vienna, 2011, s. 1-3.

belirli bir zaman dilimindeki yatay kesit verilerine ait birimlerin benzer olmalarıdır.²⁰ Panel verinin bu ve benzeri özelliklerinden dolayı panel veri analizleri daha fazla ampirik çalışmada kullanılmaktadır. Çünkü yatay kesit verilerinin zaman serileriyle birlikte olduğu veriler, aranan sorulara daha doğru ışık tutmaktadır.²¹

Bunun yanında, bağımsız değişkenlerin birbiriyle çoklu doğrusal bağlantı içerisinde olabileceği zaman serilerinin aksine, panel verilerde birbirinden farklı birden fazla birim bulunduğundan dolayı çoklu doğrusallık sorunundan kaçınılabilmektedir. Yine zaman serisi ve yatay kesit verilerinin aksine panel veriler birden fazla birim ve veri içerdiğinden, modelin kendisi heterojenlik barındırmaktadır. Son olarak panel verilerin hem yatay kesit hem de zaman serisi barındırmasından dolayı tahmin sapması diğer veri türlerine göre daha azdır.²²

Panel veri analizinin diğer yöntemlere göre üstün yönlerinin bulunması dezavantajlarının bulunmadığı anlamına gelmemektedir. Örneğin, panel veri analizlerinde hata terimine özellikle dikkat etmek gerekmektedir. Çünkü hata terimindeki sapma, zaman serisine ve yatay kesit verisine ait sapmayı da kapsamaktadır. Bunun yanında, panel veri analizinin birçok değişken ve gözlemi barındırması, veri toplamada güçlük yaşanmasına neden olmaktadır. Zaman serilerine kıyasla panel verilerin zaman boyutunun sınırlı olması ise modelin açıklama gücünü düşürdüğü gibi çeşitli ekonometrik problemlere neden olmaktadır.²³

Bir panel veri modelindeki bağımlı ve bağımsız değişkenler, zaman ve kesit sayısına göre ifade edilmektedir. Bu kapsamda panel veriye ait doğrusal bir regresyon modeli denklem 3.1’de gösterildiği şekilde ifade edilebilmektedir.

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it}X_{it} + v_{it} \quad (3.1)$$

i : 1, 2, 3, ..., N tane yatay kesit birimi

t : 1, 2, 3, ..., T zaman dönemi,

Y_{it} : Bağımlı değişken (t zamanında i 'nin aldığı değer),

²⁰ Jeffrey M. Wooldridge, **Introductory Econometrics: A Modern Approach**, 5. Baskı, Mason South-Western, 2012, s. 10.

²¹ **A.e.**, s. 448

²² Edward W. Frees, **Longitudinal and Panel Data: Analysis and Applications for the Social Sciences**, Cambridge, Cambridge University Press, 2004, s. 4-9.

²³ Badi H. Baltagi, **Econometric Analysis of Panel Data**, 5. bs., West Sussex: John Wiley and Sons, 2014, s. 6-10.

- X_{it} : Bağımsız değişken (t zamanında i'nin aldığı değer),
 β : Eğim katsayısı,
 v_{it} : Hata terimi,

Panel veri analizi, bağımlı değişkenin bağımsız değişkenler tarafından gecikmeli değerine bağlı olarak açıklanmasına göre statik panel veri analizi ve dinamik panel veri analizi olmak üzere iki ayrı gruba ayrılır. Bağımlı değişken, gecikmeli değeri olmadan bağımsız değişkenler tarafından açıklanabiliyorsa statik panel veri analizi kullanılmaktadır. Statik panel veri modellerinde bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerine modelde yer verilmesi durumunda, bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri ile hata terimi arasında korelasyon ortaya çıkmaktadır.²⁴

Modelin anlamlılığı ve açıklayıcılığı açısından risk oluşturan bu gibi durumlardan kaçabilmek için dinamik panel veri modellerinde, farklı gecikme düzeylerine sahip değişkenler araç değişken olarak kullanılmaktadır. Bu durumda gecikmeli değişkenler ile açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon oluşabilecek fakat gecikmeli değişkenler ile hata terimi arasında korelasyon oluşmayacaktır.²⁵

3.3.1 Birinci Nesil Panel Birim Kök Testleri

Daha önce de belirtildiği gibi panel verilerin zaman serisi boyutu da bulunmaktadır. Zaman serilerindeyse trend, konjonktür ve mevsim etkisi ile karşılaşılabilmektedir. Böyle bir durumda zaman serisinin karakteristik özelliği zamanla değişme eğiliminde olacaktır. Bir diğer ifadeyle, değişkenlerin olasılık dağılımları zaman içerisinde değişiklik gösterdiği için değişkenlerin ortalaması ve varyansı da değişiklik gösterecektir. Bu durumda, değişkenler arasında gerçekte herhangi bir ilişki olmamasına rağmen R^2 değeri yüksek çıkabilmekte ve sahte regresyon sorunu ile karşılaşılabilmektedir. Bu nedenle de bir zaman serisinde olasılık dağılımlarının

²⁴ Pablo B. Garza, Marisa Bucheli ve Teresa G. Munoz, **Dynamic Panel Data: A Useful Technique in Experiments**, Department of Economic Theory and Economic History of the University of Granada, 2011, s. 2.

²⁵ **A.e.**, s. 3-5.

zaman içerisinde değişmemesi, bir diğer ifadeyle serilerin sıfır ortama ile sabit varyans ve kovaryansa sahip olması beklenmektedir.²⁶

Bu noktaya kadar anlatılanları özetleyecek olursak, zaman içerisinde ortalaması ve varyansı değişmeyen ve iki dönem arasındaki ortak varyansın iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olduğu olasılıklı durumlar durağanlık olarak adlandırılmaktadır. Bu kapsamda özellikle son dönemde yapılan çalışmalarda, seriler arasında korelasyon olup olmadığına göre panel birim kök testleri iki gruba ayrılmıştır. Bunlar, birinci nesil ve ikinci nesil birim kök testleridir.²⁷

Seriler arasında korelasyon olmadığı varsayımı üzerine kurulu olan birinci nesil birim kök testleri için Levin-Lin-Chu (LLC), Im-Pesaran-Shin (IPS), Augmented Dickey - Fuller (ADF)-Fisher Ki-Kare Birim Kök Testi, Philips-Perron (PP)- Fisher Ki-Kare Birim Kök Testi ve Maddala ve Wu (1999) birim kök testleri kullanılacaktır.

Bunlardan, LLC testinde durağanlık durumu, sabit birimler ve zaman serilerinin trendi göz önünde bulundurularak hesaplanmaktadır. Zaman serisi analizindeki ADF birim kök testine dayanan LLC testi, yatay kesitlerde birim kök parametresinin homojen olduğu varsayımını kabul etmektedir. Yine LLC testinde, birimler arasındaki hata varyansı ile üst sıradan seri korelasyonun bağımsız farklılaşmasına izin verilmiştir. Bu kapsamda LLC testinin hipotezleri aşağıdaki şekilde gösterilebilir:

$$H_0: \rho_i = \rho = 1 \text{ (Seride birim kök vardır)}$$

$$H_1: \rho_i = \rho < 1 \text{ (seride birim kök yoktur)}$$

LLC testinin uygulama aşaması üç adımda gösterilebilir. Bu kapsamda, ilk olarak her bir yatay kesit için ayrı bir ADF regresyonu uygulanır. İkinci modelin temel alındığı modele aşağıda yer verilmiştir.

$$\Delta y_{it} = \delta y_{it-1} + \sum_{L=1}^{p_i} \varphi \Delta y_{it} - L + \alpha_{mi} d_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (m = 1,2,3) \quad (3.2)$$

Yukarıda yer alan 3.2 numaralı denklemde d_{mt} deterministik değişkenler vektörünü ifade etmektedir.

²⁶ Jörg Breitung ve Hashem M. Pesaran, **Unit Roots and Cointegration in Panels**, Discussion Paper Series 1: Economic Studies No. 42/2005, Deutsche Bundesbank, 2005, s. 1-3.

²⁷ **A.e.**, s. 3.

İkinci aşamada uzun dönem standart sapmalardan kısa dönem standart sapmalara doğru tahmin yapılmaktadır. Bu kapsamda, birim kökün varlığını kabul eden sıfır hipotez ile 3.3 numaralı modelin uzun dönemli varyansı aşağıdaki gibi tahmin edilmektedir.

$$\hat{\sigma}_{yi}^2 = \frac{1}{T-1} \sum_{t=2}^T \Delta y_{it}^2 + 2 \sum_{L=1}^{\bar{K}} w_{\bar{K}L} + \left[\frac{1}{T-1} \sum_{t=2+L}^T \Delta y_{it} \Delta y_{it-L} \right] \quad (3.3)$$

Son aşamadaysa panel verinin aşağıda gösterildiği şekilde t istatistik değeri hesaplanmaktadır.

$$t_{\delta}^* = \frac{t_{\delta} - N\tilde{T}\hat{S}_N \hat{\sigma}_{\varepsilon}^{-2} STD(\hat{\delta})\mu_{m\tilde{T}}^*}{\sigma_{m\tilde{T}}^*} \quad (3.4)$$

3.4 numaralı denklemde ortalama düzeltme değeri olan $\mu_{m\tilde{T}}^*$ ile standart sapmayı ifade eden $\mu_{m\tilde{T}}^*$ değerleri, ortalama ve standart sapma düzeltmeleri tablosunda yer almaktadır. Hesaplanan t test istatistik değeri ile tablo değeri karşılaştırılarak H_0 hipotezinin kabulü veya reddine, bir diğer ifadeyle serinin birim köklü olup olmadığına karar verilmektedir.²⁸

IPS testinin LLC testinden farkı ise paneldeki birimler arasında hetorejenliğe izin vermesidir.²⁹ IPS testi tarafından kullanılan bar t testi, esas itibariyle panel verideki her bir birim için hesaplanan ADF birim kök testinin ortalamasını kullanmaktadır. Bu kapsamda öncelikle y_{it} 'nin birinci derece otoregresif süreç için üretilmiş olduğunu varsaydığımızda denklem 3.5 ve 3.6'daki gibi olacaktır.³⁰

$$y_{it} = (1 - \phi_i)\mu_i + \phi_i y_{i,t-1} + \varepsilon_{it} \quad i = 1, \dots, N, \quad t = 1, \dots, T \quad (3.5)$$

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + \beta_i y_{i,t-1} + \varepsilon_{it} \quad (3.6)$$

Yukarıda yer alan 3.6 numaralı denklemde

²⁸ Andrew Levin, Chien-Fu Lin ve Chia-Shang James Chu "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties," **Journal of Econometrics**, C. CVIII, No. 1, 2002, s. 1-24.

²⁹ Muhammed Tıraşoğlu, "G20 Ülkeleri İçin Gelir Yakınsama Analizinin Panel Birim Kök Testleri ile İncelenmesi," **Yalova Sosyal Bilimler Dergisi**, No. 6, 2013, s. 91-106.

³⁰ Kyung So Im, Hashem M. Pesaran ve Yongcheol Shin, "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels," **Journal of Econometrics**, C. CXV, No. 1, 2003, s. 53-74.

$\alpha_i = (1 - \phi_i)\mu_i$, $\beta_i = -(1 - \phi_i)$ ve $\Delta y_{it} = y_{it} - y_{i,t-1}$ 'i ifade etmektedir. Bunlara göre modelin test hipotezleri ise aşağıdaki gibi oluşturulur:

H₀: $\beta_i = 0$, bütün i'ler için. (Bütün i kesit birim için birim kök vardır)
H₁: $\beta_i < 0$, $i = 1, 2, \dots, N_1$, $\beta_i = 0$, $i = N_1+1, N_1+2, \dots, N$. (Bazı kesit birimler için birim kök yoktur)

Daha önce de belirtildiği üzere IPS testi, ADF testine dayanan t-bar testini kullanmaktadır. Bu kapsamda, sıfır hipotezi için ortalama test istatistiği aşağıda gösterildiği şekilde hesaplanır.

$$\tilde{t} - bar_{NT} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \tilde{t}_{iT}(p_i, \mathbf{p}_i) \quad (3.7)$$

$$\tilde{t}_{iT}(p_i, \mathbf{p}_i) = \frac{\sqrt{T - p_i - 1} (y'_{i,-1} M_{Qi} \Delta y_i)}{(y'_{i,-1} M_{Qi} y_{i,-1})^{1/2} (\Delta y'_i M_{Qi} \Delta y_i)^{1/2}} \quad (3.8)$$

Denklem 3.7 ve 3.8'de yer alan standartlaştırılmış t-bar istatistiğine alternatif olarak geliştirilen yöntem ise 3.9 numaralı denklem de gösterilmiştir.

$$W_{tbar}(\mathbf{p}, \mathbf{p}) = \frac{\sqrt{N \{t-bar_{NT} - 1/N \sum_{i=1}^N E[t_{iT}(p_i, 0) | \beta_i=0]\}}}{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N Var[t_{iT}(p_i, 0) | \beta_i=0]} \quad (3.9)$$

LLC ve IPS testlerindeki eksiklikleri gidermek amacıyla yine bu çalışmalarını temel alan Fisher ADF ve Fisher PP Birim Kök Testi geliştirilmiştir. Her ne kadar Fisher tipi testlerde, IPS testinde olduğu gibi her bir yatay kesit birim için birim kök testi yapılırsa da, bu kesitlerden elde edilen ρ_i değerleri Fisher tipi panel birim kök test istatistiğinin anlamlılığını test etmek için kullanılmaktadır. Modelde test edilen hipotezler aşağıda gösterildiği gibidir:^{31,32}

H₀: $|\rho| = 1$ (Bütün yatay kesitler için seri durağan değildir)

H₁: $|\rho| < 1$ (Bütün yatay kesitler için seri durağandır)

³¹ Gangadharrao S. Maddala ve Shaowen Wu, "A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and A New Simple Test," **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, C. LXI, No. S1, 1999, s. 631-652.

³² In Choi, "Unit Root Tests for Panel Data," **Journal of International Money and Finance**, C. XX, No. 2, 2001, s. 249-272.

ρ_i değerini ve test istatistiklerini hesaplamak üzere kullanılan denklemler ise aşağıda gösterildiği şekildedir.

$$P = -2 \sum_{i=1}^N \ln \rho_i \rightarrow X_{2N}^2 \quad (3.10)$$

$$Z = \frac{1}{\sqrt{N_{i=1}}} \sum_{i=1}^N \varphi^{-1}(p_i) \rightarrow N(0,1) \quad (3.11)$$

Bunun yanında, Fisher tipi testlerin avantajı IPS gibi dengesiz panellere de uygulanabilir olmasıdır. Fisher tipi testler aynı zamanda birimlere uygulanan ADF regresyonunda, farklı gecikme uzunlukları için de kullanılabilir. Bu testin diğer bir avantajıysa, herhangi bir birim kök testine uyarlanabilir olmasıdır.

Fisher tipi testlerin avantajları yanında dezavantajları da bulunmaktadır. Bu kapsamda bahsi geçen testin en büyük dezavantajı, ρ değerlerinin Monte Carlo simülasyonu tarafından elde edilmesi gerekliliğidir.³³

Maddala ve Wu (1999) birim kök testinde ise ADF yöntemiyle bulunan bireysel birim kök testlerine ait olasılık değerleri toplulaştırılmaktadır. Bu toplulaştırma işlemi denklem 3.12’de gösterildiği şekilde yapılmaktadır.³⁴

$$P\lambda = -2 \sum_{i=1}^N \log(\pi_i) \rightarrow x_{2N}^2 \quad (3.12)$$

Bu aşamada elde edilen p değeri ki-kare dağılımına uygun olup hipotezler aşağıda gösterildiği şekildedir.

$$H_0: \rho_i = \rho = 0 \text{ (Seri durağan değildir)}$$

$$H_1: \rho_i = \rho < 0 \text{ (Seri durağandır)}$$

3.3.2 Yatay Kesit Bağımlılığı

Panel veri analizlerinde en çok karşılaşılan sorunlardan birisi, yaşanan şokların tüm yatay kesit birimlerini etkilemesidir. Yatay kesit bağımlılığı olarak ifade edilebilecek

³³ Emre Barutçu ve Ünal Arslan, “Dışa Açıklık ile Finansal Gelişme Arasındaki İlişki: G 20 Ülkeleri Örneği,” *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, C. V, No. 3, 2016, s. 403–427.

³⁴ Gangadharrao S. Maddala ve Shaowen Wu, *a.g.e.*, s. 631-652.

bu durumda, birimler arası korelasyonun varlığı dikkate alınmadan yapılacak parametre tahminleri sapmalı ve tutarsız olacaktır.³⁵

Yatay kesit bağımlılığının varlığı, daha sonraki aşamada yapılacak testler için önemlidir. Seriler arasında bağımlılık bulunması durumunda öncelikle ikinci nesil birim kök testleri daha sonraki aşamada eşbütünleşme testleri yapılacaktır.

Yatay kesit bağımlılığının varlığını sınamak amacıyla literatürde çeşitli testler kullanılmaktadır. Bu testler için kurulan hipotezler ise şu şekildedir:

$$H_0: \hat{\rho}_{ij} = \text{cor}(u_{it}, u_{jt}) = 0 \text{ (Yatay kesit bağımlılığı yoktur)}$$

$$H_1: \hat{\rho}_{ij} = \text{cor}(u_{it}, u_{jt}) \neq 0 \text{ (Yatay kesit bağımlılığı vardır)}$$

Birimler arasında yatay kesit bağımlılığı olup olmadığını tespit etmek amacıyla kullanılan Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı testi, birimler arası korelasyonsuzluk temel hipotezini sınamaktadır. Lagrange Çarpanı (LM) test istatistiği 3.13 numaralı eşitlikte gösterildiği gibi hesaplanmaktadır.³⁶

$$\lambda_{LM} = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 \quad (3.13)$$

3.13 numaralı denklemdeki $\hat{\rho}_{ij}^2$, i . ve j . birimlerin kalıntıları arasındaki korelasyon katsayısını göstermektedir ve 3.14 numaralı eşitlikte gösterilen formül ile hesaplanmaktadır.

$$\hat{\rho}_{ij} = \hat{\rho}_{ji} = \frac{\sum_{t=1}^T \hat{v}_{it} \hat{v}_{jt}}{(\sum_{t=1}^T \hat{v}_{it}^2)^{1/2} (\sum_{t=1}^T \hat{v}_{jt}^2)^{1/2}} \quad (3.14)$$

Bunun yanında, LM test istatistiği, d ($d = N(N - 1)/2$) serbestlik dereci ise χ^2 dağılmaktadır.³⁷

³⁵ Hashem M. Pesaran, **General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels**, Discussion Paper Series, IZA DP No. 1240, 2004, s. 8-14.

³⁶ Badi H. Baltagi, Qu Feng ve Chihwa Kao, "A Lagrange Multiplier Test for Cross-Sectional Dependence in a Fixed Effects Panel Data Model," **Journal of Econometrics**, C. CLXX, No. 1, 2012, s. 164-177.

³⁷ Ferda Y. Tatoğlu, **Panel Veri Ekonometrisi Stata Uygulamalı**, 4. bs., İstanbul, Beta Yayınevi, 2018, s. 227.

Pesaran (2004) yatay kesit boyutunun gözlem sayısından küçük olduğu ($T < N$) durumda birimler arası bağımlılığın varlığını test etmek için LM testine alternatif olarak Pesaran CD test istatistiğini önermiştir. Pesaran CD test istatistiği 3.15 numaralı denklemde gösterildiği gibi hesaplanmaktadır.³⁸

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \right) \quad (3.15)$$

3.14 numaralı denklemdeki $\hat{\rho}_{ij}$ Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı testinde olduğu gibi d ($d = N(N - 1)/2$) serbestlik derecesi ile χ^2 dağılmaktadır.

3.3.3 İkinci Nesil Panel Birim Kök Testleri

Daha önce de belirtildiği gibi paneli oluşturan birimler arasında yatay kesit bağımlılığı olması durumunda, yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil birim kök testleri uygulanmaktadır.

Panel veri analizinde birimler arasında korelasyon bulunması durumunda korelasyonu ortadan kaldırmak için Pesaran (2007) tarafından farklı bir metod geliştirilmiştir. Bu yöntemde, her bir birime ait serinin gecikmeli değerinin ve birinci farkının yatay kesit ortalaması, Dickey Fuller (DF) ya da Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) regresyon denkleminde yeni değişkenler olarak ilave edilmektedir. Kesit açısından genişletilmiş Dickey Fuller (CADF) olarak anılan bu testin regresyon modeli denklem 3.16'da gösterilmiştir.³⁹

$$Y_{it} = (1 - \theta_i)\delta_i + \theta_i Y_{i,t-1} + \varepsilon_{it} \quad (3.16)$$

$$\varepsilon_{it} = \gamma_i f_t + \mu_{it} \quad (3.17)$$

3.16 numaralı denkleme, tek faktörü yapısına sahip 3.17 numaralı denklemin ilave edilmesiyle birlikte aşağıda yer alan 3.18 numaralı denklem elde edilmektedir.

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \rho_i Y_{i,t-1} + \gamma_i f_t + \mu_{it} \quad (3.18)$$

³⁸ Hashem M. Pesaran, **a.g.e.**, s. 5.

³⁹ Hashem M. Pesaran, "A Simple Panel Unit Root Test In The Presence of Cross-Section Dependence," **Journal of Applied Econometrics**, C. XXII, No. 2, 2007, s. 265-312.

3.16 numaralı eşitlikteki Y_{it} 'nin yatay kesit ortalaması \bar{Y}_t ve \bar{Y}_t 'nin gecikmeli değerleri araç değişken olarak kullanılmıştır. Otokorelasyonun bulunmadığı varsayımı altında ise CADF regresyon denklemini aşağıdaki gibi göstermek mümkündür.

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \rho_i \bar{Y}_{i,t-1} + d_0 \bar{Y}_{t-1} + d_1 \Delta \bar{Y}_t + \mu_{it} \quad (3.19)$$

Bunun yanında, Pesaran (2007) burada şu üç varsayıma dayanmaktadır.

- i. Beklenmedik şoklar, sonlu dördüncü sıra momente, σ_i^2 varyansına ve sıfır ortalamaya sahip olup t ve i'ler arasında bağımsız dağılmaktadır.
- ii. f_t sıfır ortalamaya, sabit varyansa σ_t^2 ve sonlu dördüncü sıra momente sahip olup seri olarak korelasyonsuzdur.
- iii. γ_i, f_{it} ve μ_{it} değişkenleri bütün i'ler için karşılıklı olarak bağımsızdır.

CADF testinde, her bir yatay kesit için bireysel birim kök parametrelerinin hesaplanmasından sonra, panelin geneli için geçerli olan birim kök test istatistiği (CIPS) hesaplanmaktadır. CIPS'in hesaplanma yöntemi denklem 3.20'da gösterilmiştir.

$$CIPS(N, T) = \bar{\tau} = 1/N \sum_{i=1}^N \bar{\tau}(N, T) \quad (3.20)$$

3.20 numaralı eşitlikte N yatay kesit boyutunu, T zaman boyutunu göstermekte olup hipotezler aşağıda gösterildiği şekildedir.

$$H_0: \beta_i = 0 \text{ (Seri durağan değildir)}$$

$$H_1: \begin{array}{l} \beta_i < 0, i = 1, 2, \dots, N_1 \quad \text{(Bazı yatay kesitler için seri durağandır)} \\ \beta_i < 0, i = N_1 + 1, N_1 + 2, \dots, N \quad \text{(Bazı yatay kesitler için seri durağan değildir)} \end{array}$$

Bunun yanında, bireysel t testlerinin p değeri kullanılarak Maddala ve Wu'nun (1999) hesaplamış oldukları P istatistiği ile tüm panel için t istatistik değeri hesaplanabilmekte olup hesaplama formülü 3.21 numaralı denklemde gösterilmiştir.⁴⁰

$$P(N, T) = -2 \sum_{i=1}^N \ln(\rho_{iT}) \quad (3.21)$$

⁴⁰ Gangadharrao S. Maddala, Shaowen Wu, **a.g.e.**, s. 631-652.

3.3.4 Eşbütünleşme Testleri

Durağan olmayan serileri durağanlaştırmak için serilerin farkının alınması, serinin karşılaştığı beklenmedik şokların etkisini hafifletmektedir. Bir diğer ifadeyle, durağanlaştırmanın fark alma suretiyle yapılması seriler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin de zayıflamasına sebep olacaktır. Bunun sonucu olarak kurulan model, durağanlaştırmadan dolayı uzun dönem denge ilişkisini vermeyecektir. Eşbütünleşme analizi ise anlamlı uzun dönem ilişkisinin olmayacağı bu gibi durumlarda devreye girmektedir. Eşbütünleşme analizi, seriler durağan olmasa bile durağan olmayan serilerin durağan bir doğrusal kombinasyonunun olabileceğini varsaymaktadır.⁴¹

Durağan olmayan seriler ile yapılacak analizin gerçek bir ilişkiyi yansıtmayabileceğini savunan Engle ve Granger'in (1987) modeli aşağıda gösterildiği şekildedir.⁴²

$$Y_t = \beta_0 + \theta X_t + \sum_{j=-p}^p \delta_j \Delta X_{t-j} + u_t \quad (3.22)$$

3.22 numaralı denklemde bulunan Y_t ve X_t terimleri birinci derecede durağandır. Modelin çözümlenmesi sonucunda elde edilen hata terimine uygulanan Genelleştirilmiş Dickey-Fuller birim kök testi sonucunda hata teriminin durağan olarak bulunması durumunda, Y_t ve X_t değişkenleri arasında uzun dönemli denge ilişkisinin var olduğu kabul edilmektedir. Tersine bir durumda, yani hata teriminin durağan olmaması durumunda, Y_t ve X_t değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığı varsayılmaktadır.

Eşbütünleşme analizinde, uzun dönem denge ilişkisi esasında kısa dönemde yaşanan dengesizliklerden dolayı sapabilmektedir. Böyle bir durumdaysa hata düzeltme kavramı ön plana çıkmaktadır. Hata düzeltme terimi, bir modelin uzun dönemli regresyonundan elde edilen hata teriminin gecikmeli değeri olup kısa dönemde meydana gelen istikrarsızlığın ne kadarının uzun dönemde giderileceğini göstermektedir.

⁴¹ Jeffrey M. Wooldridge, **a.g.e.**, s. 646-650.

⁴² Jeffrey M. Wooldridge, **a.g.e.**, s. 647-648.

Bugün için birçok eşbütünleşme test analizi kullanılmaktadır. Örnek vermek gerekirse Pedroni ve Kao Eşbütünleşme testleri bunlardan birkaçıdır.

Pedroni eşbütünleşme testi, hetorejenliğe izin veren bir eşbütünleşme testidir. Heterojenliğe izin veren testler aynı zamanda, alternatif hipotez altında eşbütünsel vektörün kesitler arasında farklı olmasına da izin vermektedir.⁴³

Pedroni eşbütünleşme testinin birçok olumlu özelliği vardır. Bunlardan ilki bu testin birden fazla açıklayıcı değişkene izin vermesidir. İkincisi ise eşbütünleşme vektörünün panelin farklı kısımları boyunca çeşitlenmesi ve hataların heterojenliğine izin vermesidir.⁴⁴

Bunun yanında Pedroni, panel verideki gruplar içi ile gruplar arası etkilerini gösterebilmek için yedi tane eşbütünleşme testi sunmuştur. Bu testler iki farklı gruba ayrılmış olup ilk kategori gruplar içi boyutunda havuzlanmış dört testi kapsamaktadır. İkinci kategori testlerse gruplar arası boyutunda geri kalan üç testi içermektedir. Bu testler için boş hipotez ve alternatif hipotez şu şekilde tanımlanmaktadır:^{45,46}

H₀: $\beta_i = 1$ Bütün yatay kesitler için eşbütünleşme yoktur.

H₁: $\beta_i < 1$ Bütün yatay kesitler için eşbütünleşme vardır.

Pedroni (1999) eşbütünleşme testinin boş hipotezinde bütün yatay kesitler için eşbütünleşme bulunmazken, alternatif hipotezinde eşbütünleşme ilişkisi vardır.

Kao eşbütünleşme testinde ise Dickey Fuller (DF) ve Genelleştirilmiş Dickey Fuller (ADF) tipi testler iki şekilde ele alınmıştır. DF tipindeki testler modelin tahmin edilen kalıntılarından hesaplanabilmekte olup model 3.23'te gösterilmiştir.⁴⁷

$$y_{it} = \alpha_i + \beta x_{it} + e_{it} \quad (3.23)$$

⁴³ Burcu Güvenek ve Volkan Alptekin "Enerji Tüketimi ve Büyüme İlişkisi: OECD Ülkelerine İlişkin Bir Panel Veri Analizi," **Enerji, Piyasa ve Düzenleme Dergisi**, C. I, No. 2, 2010, s. 172-193.

⁴⁴ Ahmet Gülmez ve Fatih Yardımcıoğlu, "OECD Ülkelerinde Ar-Ge Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Eşbütünleşme ve Panel Nedensellik Analizi (1990-2010)," **Maliye Dergisi**, No. 163, 2012, s. 335-353.

⁴⁵ Dimitrios Asteriou ve Stephan G. Hall, **Applied Econometrics**, Rev. ed., New York, Palgrave Macmillan, 2007, s. 370-375.

⁴⁶ Peter Pedroni, "Critical Values For Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors," **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, C. LXI, No. 1, 1999, s. 653-670.

⁴⁷ Badi H. Baltagi ve Chihwa Kao, **Nonstationary Panels, Cointegration in Panels and Dynamic Panels: A Survey**, Syracuse University Center for Policy Research Working Paper No. 16, s. 10-20.

$$y_{it} = y_{it-1} + u_{it}$$

$$x_{it} = x_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

3.23 numaralı denklemdaki hata terimi olan e_{it} , birinci dereceden bütünleşik I(1) bir seri ise 3.24 numaralı eşitlikte tahmin edilen hata terimine DF testi uygulanabilmektedir. Bir diğer ifadeyle test, homojen bir panele dayanır ve ortak bir bütünleşme vektörünü varsaymaktadır.

$$\hat{e}_{it} = \rho \hat{e}_{it-1} + u_{it} \quad (3.24)$$

Bunun yanında, ADF testine dayalı olan artık terim tahmini ise denklem 3.25'te gösterilmiştir.

$$\hat{e}_{it} = \rho \hat{e}_{it-1} + \sum_{j=1}^p \varphi_j \Delta \hat{e}_{it-j} + u_{it} \quad (3.25)$$

Verilen denklemlere göre oluşturulan boş hipotez ve alternatif hipotez şu şekilde tanımlanmaktadır.

$H_0: \rho_i = 1$ Bütün yatay kesitler için eşbütünleşme yoktur.

$H_1: \rho_i < 1$ Bütün yatay kesitler için eşbütünleşme vardır.

Boş hipoteze göre artıklar durağan olmayıp eşbütünleşme yoktur. Alternatif hipotezdeyse artıklar sabit olup değişkenler arasında eş-bütünleşik bir ilişki vardır.

3.3.5 Panel ARDL Analizi

Panel veri analizinde, zaman serisi boyutunun giderek daha fazla yer kaplaması eşbütünleşme ve durağanlık kavramlarını ön plana çıkarmıştır. Bu durum, panel veri analizinde yeni arayışları gündeme getirmiştir. Nitekim bu nedenle son dönemin en güncel çalışma konularını, dinamik panel veri modelleri ve durağan olmayan panel veri modelleri oluşturmaktadır.

Panel veri analizinde seriler arasında uzun dönemli bir eşbütünleşmenin bulunması, seriler arasındaki uzun dönemli ilişkiden sapmaların geçici olduğu ve hata düzeltme

sürecinin bu durumu uzun dönemli ilişkiyi yansıtacak biçimde en aza indirgediğini göstermektedir.⁴⁸

Seriler arası uzun dönemli ilişkinin varlığını test etmek için kullanılan testlerin genelinde, panel verideki tüm serilerin aynı düzeyde durağan olması gerekmektedir. Kullanılan serilerin farklı durağanlık derecelerinde bulunması, bu gibi testlerin güvenilirliğini yitirmelerine sebep olmaktadır.⁴⁹ Bu nedenle, Pesaran ve Shin (1999) ile Pesaran vd. (2001) bütünleşme dereceleri farklı olan serilere eşbütünleşme testinin uygulanabilmesine imkân tanıyan ARDL (Otoregresif Dağıtılmış Gecikme-Autoregressive Distributed Lag) yaklaşımını geliştirmişlerdir.^{50,51}

Pesaran vd.'nin (2001) önerdiği sınır testinin iki aşaması bulunmaktadır. Bu aşamanın birincisinde, modelde yer alan değişkenler arasında uzun dönemli ilişki bulunup bulunmadığı araştırılmaktadır. İkinci aşamadaysa, modelin uzun dönem denkleminde elde edilen hata terimleriyle Pesaran ve Shin'in (1999) geliştirdiği ARDL yöntemiyle değişkenler arası kısa dönem denklemini veren hata düzeltme modeli tahmin edilmektedir.⁵²

Serilerin farklı düzeyde durağan olması durumunda, birim sayısının $i=1,2,\dots,N$ ve zaman periyodunun $t=1,2,\dots,T$ olduğu varsayımı altında, tahmin edilecek Panel ARDL (p, q, q, \dots, q) modeli 3.26 numaralı denklemde gösterilmiştir.⁵³

$$y_{it} = \sum_{j=1}^p \lambda_{ij} y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^q \delta'_{ij} x_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (3.26)$$

⁴⁸ Aslı Güler, “Reel Ekonomik İstikrarsızlıklar ile Mücadelede Enflasyon Hedeflemesinin Esnekliği: Kırılgan Ekonomiler Üzerine Dinamik Panel Analizi”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, 2014, s. 150-151.

⁴⁹ Şerife Özşahin, “Türkiye Ekonomisinde Finansal Liberalizasyon ve Ekonomik Büyüme Etkileşiminin ARDL Yöntemi ile Analizi,” *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, C. XII, No. 23, 2012, s. 394.

⁵⁰ Hashem M. Pesaran ve Yongcheol Shin “An Autoregressive Distributed-Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis” *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium*, Ed. Steinar Storm, Cambridge, Cambridge University Press, 1999, s. 371-413.

⁵¹ Hashem M. Pesaran, Yongcheol Shin ve Richard J. Smith, “Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships,” *Journal of Applied Econometrics*, C. XVI, No. 3, 2001, 289-326.

⁵² Şerife Özşahin, *a.g.e.*, s. 394.

⁵³ Hashem M. Pesaran, Yongcheol Shin ve Ron P. Smith “Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels,” *Journal of the American Statistical Association*, C. XCIV, No. 446, 1999, s. 623-625.

3.26 numaralı denklemdeki $x_{it}(kx1)$ grup içi açıklayıcı değişkenler vektörünü göstermekte olup μ_i sabit etkileri, λ_{ij} bağımlı değişkene ait gecikmeli değerini, $\delta'_{ij}(kx1)$ katsayılar vektörünü ifade etmektedir.

Denklem 3.26'yı, eşitlik 3.27'de yer aldığı şekilde parametrik olarak yeniden göstermekte mümkündür.

$$\Delta y_{it} = \phi_i y_{i,t-1} + \beta'_i x_{it} \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij}^* \Delta y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \delta_{ij}^* \Delta x_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (3.27)$$

$$\phi_{it} = -1(1 - \sum_{j=1}^p \lambda_{ij})$$

$$\beta_i = \sum_{j=0}^q \delta_{ij}$$

$$\lambda_{ij}^* = -\sum_{m=j+1}^p \lambda_{im}$$

$$\delta_{ij}^* = -\sum_{m=j+1}^q \delta_{im}$$

$$j = 1, 2, \dots, p-1$$

$$j = 1, 2, \dots, q-1$$

Her bir grup için zaman serisi gözlemlerinin toplulaştırılması durumunda eşitlik 3.28'e ulaşılmaktadır.

$$\Delta y_i = \phi_i y_{i,t-1} + X_i \beta_i + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij}^* \Delta y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \Delta X_{i,-j} \delta_{ij}^* + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (3.28)$$

3.28 numaralı denklemdeki $i = 1, 2, \dots, N$ 'nin bulunduğu yerde olan $y_i = (y_{i1}, y_{i2}, \dots, y_{iT})'$, i. grubun bağımlı değişken üzerindeki gözlemlerin $T \times 1$ vektörü olup $X_i = (x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{iT})'$ birimler ve zaman periyotları arasında değişen gözlemlerin bit $T \times k$ matrisidir. $y_{i,-j}$ ve $X_{i,-j}$ ise y_i ve X_i 'nin, $\Delta y_{i,-j}$ ve $\Delta X_{i,-j}$ ise Δy_i ile ΔX_i 'in j dönem gecikmeli değeridir. Bunun yanında, $\Delta y_i = y_i - y_{i,-1}$ ile $\Delta X_i = X_i - X_{i,-1}$ olup $\varepsilon_i = (\varepsilon_{i1}, \dots, \varepsilon_{iT})'$ dir.

ARDL modeli için ayrıca beş varsayım yapılmaktadır. Bu varsayımları şu şekilde sıralamak mümkündür:⁵⁴

- i. ARDL (p, q, q, ..., q) modelinde yer alan ε_{it} 'deki bozulmalar, bağımsız olarak dağılmakta, ortalamaları 0, varyansları $\sigma_i^2 > 0$ ve sonlu dördüncü derece

⁵⁴ Berna Ünal, "OECD Ülkelerinde Arge Ekonomik Büyüme İlişkisi Panel ARDL Analizi", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı, 2018, s. 37-40.

momentlerdir. Bununla birlikte X_{it} bağımsız değişkenlerden (regresör) bağımsız olarak dağılmaktadır.

- ii. ARDL (p, q, q, ..., q) modeli kararlı bir modeldir. Bu durum, $\phi_i < 0$ olmasını sağlayarak y_{it} ile X_{it} arasında uzun vadeli bir ilişki olmasını temin etmektedir.
- iii. ARDL modeli uzun süreli homojendir. Bir diğer ifadeyle, $\theta_i = -\beta_i/\phi_i$ ile tanımlanan X_i üzerindeki uzun dönem katsayıları gruplar arasında aynıdır.
- iv. $\partial \in \Theta_\partial = \Theta_\theta \times \Theta_\phi \times \Theta_\sigma$, burada Θ_∂ , $n_\partial = k + 2N$ ile \mathbb{R}^{n_∂} 'nin kompakt bir alt kümesidir.
- v. Standart tanımlama koşulları belirlenerek tam çoklu doğrusallık olasılığı ortadan kaldırılmaktadır.

Panel ARDL modelinin yaptığı varsayımlar da göz önünde bulundurularak, eşbütünleşme testinin diğer eşbütünleşme testlerine göre birtakım avantajları bulunmaktadır. Bunları aşağıda gösterildiği şekilde sıralama olanağı bulunmaktadır.⁵⁵

- i. I(2)'yi geçmemek şartıyla, değişkenlerin aynı düzeyde durağan olmalarına gerek bulunmamaktadır.
- ii. Eşbütünleşme testlerinin büyük çoğunluğu geniş bir gözlem sayısına ihtiyaç duyarken, bu yöntemde sınırlı sayıda örneklem ile dahi çözümlene yapılabilmektedir.
- iii. Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin her ikisinin de gecikmelerini kullandığından dolayı, kısa dönemdeki etki durumu tahmin edilebilmektedir.

Panel ARDL analizinde, modelin uzun dönem katsayılarını tahmin etmek için Pesaran ve Shin (1995) tarafından geliştirilen Ortalama Grup Tahmin Yöntemi (MG),⁵⁶ Pesaran, Shin ve Smith (1999) tarafından geliştirilen Havuzlanmış Ortalama Grup Tahmin Yöntemi (PMG)⁵⁷ ile Dinamik Sabit Etkiler Tahmincisi (DFE)

⁵⁵ İsmail Durak, “**Ekonomik Büyüme, Ticari Açıklık ve Bankacılık Sektör Derinliği İlişkisi: Bir Panel Veri Analizi Uygulaması**”, Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, 2018, s. 73.

⁵⁶ Hashem M. Pesaran ve Ron P. Smith, “Estimating Long-Run Relationships from Dynamic Heterogeneous Panels,” **Journal of Econometrics**, C. LXVIII, No. 1, 1995, s. 79-113.

⁵⁷ Hashem M. Pesaran, Yongcheol Shin ve Ron P. Smith, **a.g.e.**, s. 621-634.

kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden hangisinin kullanılacağına ise Hausman testi ile karar verilmektedir.

3.3.5.1 Ortalama Grup Tahmin Yöntemi

MG tahmincisi, panel verideki zaman serisi regresyonlarının tahminine ve katsayıların ortalamasının alınmasına dayanmaktadır. Bu açıdan MG tahmincisi, kısıtlayıcılık açısından en az prosedüre sahiptir ve birimler arasında kısıtlamanın getirilmediği tüm parametrelerin heterojen olmasına izin vermektedir.^{58,59}

Bununla birlikte MG tahmincisinin parametrelerin ortalamalarıyla ilgili tutarlı tahminler üretebileceği Pesaran ve Smith (1995) tarafından ispatlanmış olsa da, bazı parametrelerin gruplar arasında aynı olabileceği ihtimali yok sayılmıştır. Modelde, kesişim noktalarının gruplar arasında farklı olması sağlanırken diğer tüm katsayılar ve hata varyansları aynı olacak şekilde sınırlandırmaya tabi tutulmaktadır.⁶⁰

3.3.5.2 Havuzlanmış Ortalama Grup Tahmin Yöntemi

PMG tahmincisinin MG tahmincisinden en büyük farkı, parametrelerin birimler arasında aynı değere sahip olma kısıtını ortadan kaldırmasıdır. Bu açıdan PMG, hem havuzu hem de ortalama değeri kapsadığından ara tahminci niteliğindedir. Bununla birlikte PMG tahmincisinin kesişim noktaları, kısa dönem katsayıları ile hata varyanslarının birimler arasında değişim göstermesine izin vermektedir. Ancak bu durumda uzun dönem katsayıları aynı kalmaktadır.⁶¹

Bütün bunlarla ek olarak, PMG'nin geçerli olması için ilk olarak ilgili değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olması ve hata düzeltme katsayısının negatif ve -2'den küçük olması gerekmektedir. İkinci olarak, hata düzeltme modelinin ortaya çıkardığı artıkların birbirinden bağımsız olması ve bağımsız değişkenlerin dışsal olarak işlem görmesidir.⁶²

⁵⁸ Jenq F. Chu ve Siok K. Sek, **Investigating the Relationship Between Inflation and Growth: Evidence from Panel ARDL Models**, AIP Conference Proceedings, 2014, s. 943-948.

⁵⁹ Hashem M. Pesaran ve Ron P. Smith, **a.g.e.**, s. 79-113.

⁶⁰ Berna Ünal, **a.g.e.**, s. 33.

⁶¹ Berna Ünal, **a.g.e.**, s. 33.

⁶² Berna Ünal, **a.g.e.**, s. 34.

Bununla birlikte PMG tahmincisinin diğerk dinamik panel veri tahmin edicilere kıyasla farklı avantajları vardır. Bu avantaj, benzer özellik gösteren birimlere ait değişkenlerin uzun dönemde homojen olması ile ilgili olarak değişkenlerin kısa dönemde heterojen olmasıyla ilgilidir.⁶³

3.3.5.3 Dinamik Sabit Etkiler Tahmin Yöntemi

DFE yöntemi, modeldeki sabit terimin birimler arasında değişmesine izin vermekte fakat bütün eğim parametrelerinin ve hata varyanslarının homojen olduğunu varsaymaktadır. Ayrıca DFE metodu, ayarlama katsayısının ve kısa dönem katsayısının eşit olması şeklinde bir kısıtlama da getirmektedir.⁶⁴

3.3.5.4 Hausman Testi

MG, PMG ve DFE tahmin edicileri arasında hangisinin kullanılacağını belirlemek için büyük çoğunlukla Hausman testi yapılmaktadır. Nitekim Pesaran, Shin ve Smith de (1999) uzun dönem parametrelerin homojenite testinin Huasman (1978) testi ile yapılmasını önermişlerdir.⁶⁵

Hausman testi, tahminciler arasındaki seçimde sonuçların tutarlılığını, etkinliğini ve doğruluğunu temel almaktadır. Bu kapsamda ilk olarak tahmin ediciler arasındaki fark hesaplanmakta, daha sonra da ki-kare dağılımındaki sınır değerleriyle karşılaştırılmaktadır.⁶⁶

Hausman testinde sıfır hipotezi, ilk tahmincinin ikinci tahminden daha etkin olduğu şeklindedir. Hausman test sonucunun olasılık değerinin 0,05'ten küçük çıkması durumunda sıfır hipotezi reddedilmekte ve alternatif hipotez kabul edilmektedir.

⁶³ İsmail Durak, **ag.e.**, s. 80.

⁶⁴ İsmail Durak, **a.g.e.**, s. 81.

⁶⁵ Hashem M. Pesaran, Yongcheol Shin ve Ron P. Smith, **a.g.e.**, s. 621-634.

⁶⁶ Nahla Samargandi, Jan Fidrmuc ve Sugata Ghosh, **Is the Relationship between Financial Development and Economic Growth Monotonic for Middle Income Countries?**, Economics and Finance Brunel University Working Paper Series, Working Paper No. 13-21, s. 12-13.

3.4 Model ve Veri Seti

Çalışmada 2002-2018 dönemini kapsayan yıllık zaman serisi ile 11 tarım ürününe ait verilerden oluşan iki panel veri seti oluşturulmuştur. İlave iki değişkenin yer aldığı ikinci model ile yeniden tahmin yapılarak, sonuçların kısa ve uzun dönemli tutarlılığı ayrıca test edilmiştir. Modelde kullanılan tarım ürünleri; buğday, mısır, ayçiçeği, kütlü pamuk, çeltik, soya fasulyesi, kanola, aspir, çay, kuru fasulye ve zeytini kapsamaktadır. Aşağıda yer verilen (3.29) ve (3.30) numaralı eşitliklerde, tahmin edilecek modellerin denklemleri gösterilmiştir.

$$PR_{it,1} = \beta_0 + \beta_1 Def_Pay_{it} + \beta_2 Dir_Sup_{it} - \beta_3 Fuel_{P_{it}} - \beta_4 Fer_{P_{it}} + \beta_5 P_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3.29)$$

$$PR_{it,2} = \beta_0 + \beta_1 Def_Pay_{it} + \beta_2 Dir_Sup_{it} - \beta_3 Fuel_{P_{it}} - \beta_4 Fer_{P_{it}} + \beta_5 P_{it} - \beta_6 Min_{Sal_{it}} + \beta_7 Mech_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3.30)$$

(3.29) ve (3.30) numaralı denklemlerde PR_{it} üretim miktarını, Def_Pay_{it} fark ödemesi desteğini, Dir_Sup_{it} alan bazlı doğrudan destekleri, $Fuel_{P_{it}}$ mazot fiyatını, $Fer_{P_{it}}$ gübre fiyatını ve P_{it} ilgili tarım ürünün fiyatını göstermektedir. (3.30) numaralı denklemde yer alan $Min_{Sal_{it}}$ Türkiye için asgari ücret tutarını, $Mech_{it}$ ise tarımsal makineleşmeyi göstermektedir. Değişkenlere ait ayrıntılı bilgilere Tablo 3.1’de yer verilmiştir.

Tablo 3.1: Modelde Kullanılan Değişken Bilgileri

Değişken	Açıklama	Dönem	Frekans	Kaynak	Tanımı
PR	Üretim Miktarı	2002-2018	Yıllık	TÜİK	Bir takvim yılı içerisinde, ülke içerisinde üretimi yapılan tarımsal ürün miktarı (ton).
Def_Pay	Fark Ödemesi Desteği	2002-2018	Yıllık	Tarım ve Orman Bakanlığı	Bir takvim yılı içerisinde ödenen fark ödemesi desteği tutarı (TL).
Dir_Sup	Alan Bazlı Doğrudan Destek	2002-2018	Yıllık	Tarım ve Orman Bakanlığı	Bir takvim yılı içerisinde ödenen alan bazlı doğrudan destek tutarı (TL).
Fuel_P	Mazot Fiyatı	2002-2018	Yıllık	TÜİK	Bir yıllık ortalama parekende satış fiyatıdır. Fiyat kapsamı, satın alış fiyatları olarak tespit edilmektedir. Fiyatlar, vergiler dahil peşin ödemeler olarak belirlenmiştir (TL/Lt).
Fer_P	Gübre Fiyatı	2002-2018	Yıllık	Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği	AS (%21N), CAN (%26N), ÜRE, DAP, 20.20.0, 20.20.0 + zn, 15.15.15 gübrelerinin yıllık ortalama parekende satış fiyatıdır (ton). 2018 yılında Türkiye’de kullanılan gübrenin %90’ını bu gübreler oluşturmaktadır.

P	Ürün Fiyatı	2002-2018	Yıllık	TÜİK	Çiftçinin ürettiği veya yetiştirdiği ürünleri aracı kullanmadan doğrudan perakende veya toptan satması ile oluşan ve çiftçinin eline geçen birim başına fiyattır. Bu fiyata KDV dahil değildir (TL/Kg).
Mech	Tarımsal Makineleşme	2002-2018	Yıllık	TÜİK	Türkiye'deki yıllık traktör sayısı.
Min_Sal	Asgari Ücret	2002-2018	Yıllık	Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı	Yıllık ortalama net asgari ücret.

(3.29) ve (3.30) numaralı denklemde yer alan Tablo 3.1 verileri, nominal değerler üzerinden modele eklenerek analize tabi tutulmuştur. Bunda, özellikle üreticilerin değişkenlerin reel değerini algılayamayabileceği, bu nedenle de üretim kararlarında daha çok nominal verilere göre hareket edebileceği beklentisi etkili olmuştur. Yine tarımsal üretimin zamana yaygın olması ve beklentilerdeki bozulmanın anlık veya kısa vadeli olarak üretime yansımaması bir diğer faktördür. Nitekim üreticilerin yanılığını temel alan örümcek ağı gibi teoriler bu duruma örnek oluşturmaktadır.

(3.29) ve (3.30) numaralı denklemde gösterilen fark ödemesi desteklerinin ve alan bazlı doğrudan desteklerin tarımsal üretime etkilerini gösteren β_1 ve β_2 katsayılarının pozitif olması beklenmektedir. Zira fark ödemesi destekleri her yıl ilan edilen tarımsal ürünlerin üretim miktarına, alan bazlı doğrudan destekler ise ekim yapılan alana göre verilmektedir. Bu şekilde verilen tarımsal destek ise çiftçi için birim üretim veya üretim alanından daha fazla kazanç elde etme veya katlandıkları maliyeti düşürmeleri anlamına gelmektedir. Böyle bir durumda, her ne kadar amaç çiftçilerin üretim kararlarını en az oranda etkilemek olsa da, artan tarımsal desteklerin üreticileri daha fazla üretime teşvik etmesi beklenmektedir. Bu noktada ön plana çıkan bir diğer temel soru, hangi tarımsal destek çeşidinin üretim üzerinde daha etkili olduğudur.

Tarım sektörü için mazot ve gübre ana girdi kalemleridir. Her iki girdinin fiyatındaki olası bir artışın çiftçilerin gelirleri üzerindeki etkisi ters yönlüdür. Teoride, böyle bir durumun, yani maliyetlerdeki artışın doğal sonucu ise üretimin olumsuz etkilenmesidir. Bu nedenle, (3.29) ve (3.30) numaralı denklemde yer alıp mazot ve gübre fiyatının üretim üzerindeki etkisini temsil eden β_3 ve β_4 katsayılarının negatif olması beklenmektedir.

β_5 katsayısı, ürün fiyatı ile üretim düzeyi arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Arz esnekliği olarak da adlandırılabilir bu parametre, ürün fiyatındaki değişimlerin üretim düzeyi üzerindeki etkisini ölçmektedir. Teorik olarak, artan fiyatlar karşısında üreticinin net karının ve dolayısıyla üretim hacminin artması beklenmektedir. Bu nedenle de beklenti, β_5 katsayısının pozitif olmasıdır.

(3.30) numaralı denklemde yer alan β_6 katsayısı asgari ücretteki değişimlerin tarımsal üretim üzerindeki etkileri temsil etmektedir. Asgari ücretin üretim üzerindeki etkisi farklı boyutlardan değerlendirilebilir. Birincisi, özellikle büyük tarımsal işletmeler için asgari ücret önemli bir maliyet unsurudur. Bu durumda asgari ücretin üretim üzerindeki etkisinin ters orantılı olması beklenir. Fakat Türkiye'deki tarımsal işletmelerin büyük çoğunluğunun aile işletmesi olduğu da göz önünde bulundurulursa bu etkinin sınırlı olması muhtemeldir.

Asgari ücretin üretim üzerindeki ikinci etkisiyse göç olgusuyla açıklanabilir. Şöyle ki, asgari ücretteki bir artış çeşitli saiklerle, tarım sektöründen kopuşları hızlandırabilmektedir. Bununla birlikte tarımsal üretim üzerindeki etkisinin olumsuz olması beklenmektedir. Türkiye'yi, tarımsal istihdam oranı düşük olan ülkelere ayırtıran bu özel durumda β_6 katsayısının negatif olması beklenmektedir.

(3.30) numaralı denklemde yer alan ve tarımsal makineleşme ile üretim düzeyi arasındaki ilişkiyi gösteren bir diğer parametre β_7 'dir. Tarımsal makineleşmenin üretim sürecindeki etkisi çok boyutludur. Bunlar üretim sürecinin hızlanmasından, verimlilik artışına, maliyet avantajından ürün kalitesine kadar geniş bir alanı kapsamaktadır. Özellikle Türkiye gibi gelişme yolundaki ülkeler için tarımsal makineleşmenin üretim etkisi göz ardı edilemeyecek kadar önemli konudur. Bütün bu nedenlerle (3.30) numaralı denkleme dahil edilen tarımsal makineleşmenin üretim üzerindeki etkisinin pozitif olması beklenmektedir.

Bunun yanında, tarım sektöründe çalışan kesimlerin büyük ölçüde nominal değişkenlere bakarak üretim süreçlerine karar vereceği varsayılmıştır. Bu varsayımda bulunmada, çiftçilerin makroekonomik değişimleri nominal olarak algılayarak hareket etmesi etkili olmuştur. Her ne kadar nominal-reel ayrımı yapılmış olmasa da, iktisat teorisinde yer alan örümcek ağı teorisi bu durum için güzel bir örnek teşkil etmektedir.

Buna göre, tarım kesiminde çalışanların fiyat beklentisi önceki dönem fiyatına göre oluşmaktadır. Önceki dönemin fiyatına göre beklenti oluşturmanın sonucu ise üretim dalgalanmalarına sebep olmaktadır. Bu durum bize çiftçilerin gerçekten rasyonel hareket ettiklerini fakat tarım piyasasındaki bazı değişkenleri tam anlamıyla yorumlayarak pozisyon alamadıklarını göstermektedir.

Yine asgari ücret gibi önemli bir değişkenin toplumsal manada net ücret üzerinden değerlendirmeye alınarak nominal olarak algılanması, özelde çiftçilerin de bu gibi makro ekonomik değişkenleri nominal bazda algılayacaklarını varsayarak modelin bu şekilde tahmin edilmesine neden olmuştur.

Oluşturulan modellerle ilgili bir diğer önemli husus, bütün tarımsal ürünlere aynı dönemde tarımsal destek verilmeye başlanmamasıdır. Bir diğer ifadeyle, fark ödemesi destekleri bazı ürünler için 2002 senesinden sonraki farklı yıllarda verilmeye başlanmış olup veri setindeki bazı fark ödemesi değerlerinin “0” değeri aldığı görülmüştür. Bu nedenle, veri setinde yer alan “0” değeri için logaritmik dönüşüm yapılamamıştır.

Veri setinde yer alan “0” değerinin logaritmik dönüşümü yapılamadığından, bütün değişkenler ürün bazında standartlaştırma işlemine tabi tutulmuştur. Bunun için (3.31) numaralı eşitlikte gösterilen denklem uygulanmıştır.⁶⁷

$$z = \frac{(x - \bar{X})}{\hat{\sigma}} \quad (3.31)$$

(3.31) numaralı denklemde, her bir değer için veri setinin ortalamasından uzaklığı standart sapmasına oranlanmaktadır. Bu şekilde, veri setindeki sıfır değerini alan gözlemlere ilişkin problem de çözülmüş olmaktadır.

3.5 Bulgular ve Tartışma

Bu başlık altında tarımsal desteklerin üretim etkisi konusunda yapılan Panel ARDL analizi sonuçları gösterilmiştir.

⁶⁷ João M. C. Santos Silva, Silvana Tenreyro ve Frank Windmeijer, “Testing Competing Models for Non-negative Data with Many Zeros,” *Journal of Econometric Methods*, C. IV, No. 1, 2015, s. 33.

3.5.1 Birinci Nesil Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Panel ARDL modeli tahmin edilmeden önce değişkenlerin durağan ya da en fazla birinci derece fark durağan olduğunun ve değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olup olmadığının teyit edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle de ampirik analizlerin ilk aşaması birinci nesil birim kök testleri ile başlamaktadır.

Değişkenlerin durağanlıklarının sınıandığı birinci nesil panel birim kök testlerinden ilk olarak LLC, ADF, PP ve IPS birim kök testlerine başvurulmuştur. Bu birim kök testlerinde sıfır hipotezi değişkenlerin birim kök içerdiğini, yani durağan olmadıklarını, alternatif hipotez ise değişkenlerin birim kök içermediğini, yani durağan olduklarını ifade etmektedir. Birinci nesil birim kök testlerine ilişkin yapılan analiz sonuçları Tablo 3.2’de gösterilmiştir.

Tablo 3.2: Birinci Nesil Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Düzyey		LLC	IPS	ADF	PP
PR	Seviye Düzeyi (LD)	Stat.	-3.37493	-1.63242	37.8448	35.8558
		Prob.	0.0004*	0.0513***	0.0191**	0.0315**
	Birinci Fark (BF)	Stat.	-12.9285	-10.5293	111.119	132.226
		Prob.	0.0000*	0.0000*	0.0000*	0.0000*
Def_Pay	Seviye Düzeyi (LD)	Stat.	1.76611	4.15842	12.9768	29.9621
		Prob.	0.9613	1.0000	0.9338	0.1194
	Birinci Fark (BF)	Stat.	-11.6612	-9.63299	120.903	167.272
		Prob.	0.0000*	0.0000*	0.0000*	0.0000*
Dir_Sup	Seviye Düzeyi (LD)	Stat.	3.39562	1.11865	9.49046	11.9153
		Prob.	0.9997	0.8684	0.9904	0.9591
	Birinci Fark (BF)	Stat.	-6.76733	-6.67477	80.4710	80.1663
		Prob.	0.0000*	0.0000*	0.0000*	0.0000*
Fuel_P	Seviye Düzeyi (LD)	Stat.	3.36238	5.70384	0.96368	1.02065
		Prob.	0.9996	1.0000	1.0000	1.0000
	Birinci Fark (BF)	Stat.	3.36999	-4.41080	55.1345	40.8783
		Prob.	0.9996	0.0000*	0.0001*	0.0085*
Fer_P	Seviye Düzeyi (LD)	Stat.	-3.12425	0.76507	8.69377	7.67251
		Prob.	0.0009*	0.7779	0.9948	0.9979
	Birinci Fark (BF)	Stat.	-20.5353	-15.7638	190.305	237.626
		Prob.	0.0000*	0.0000*	0.0000*	0.0000*
P	Seviye Düzeyi (LD)	Stat.	17.8442	11.6560	0.41764	0.16202
		Prob.	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

	Birinci Fark (BF)	Stat.	-0.56197	-3.82406	69.2655	76.4184
		Prob.	0.2871	0.0001*	0.0000*	0.0000*
Mech	Seviye Düzeyi (LD)	Stat.	4.42726	7.57095	0.22259	0.15874
		Prob.	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	Birinci Fark (BF)	Stat.	-1.43599	-2.71830	37.2761	39.0223
		Prob.	0.0755	0.0033*	0.0221**	0.0140**
Min_Sal	Seviye Düzeyi (LD)	Stat.	14.0726	14.1749	0.00141	5.2E-05
		Prob.	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	Birinci Fark (BF)	Stat.	0.55579	2.13364	5.57278	41.3364
		Prob.	0.7108	0.9836	0.9998	0.0075*

*%1, **%5, ***%10 seviyesinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 3.2’den de görüleceği üzere, çalışmanın bağımlı değişkeni olan PR_{it} düzeyde durağandır. Def_Pay_{it} ve Dir_Sup_{it} değişkenlerinin ise birinci derece farkı durağandır. $Fuel_P_{it}$ değişkeni, çalışmada yer verilen birim kök testlerinden IPS, ADF ve PP’ye göre birinci derece farkı durağandır. Fer_P_{it} değişkeniyse sabit terimde çoğunlukla birinci derece farkı durağan iken sabit terimli ve trendli modelde düzeyde durağandır. Çalışmadaki P_{it} , Min_Sal_{it} ve $Mech_{it}$ değişkenlerinin birim kök testi sonucuna göre de bu değişkenlerin birinci derece farkının durağan olduğu görülmüştür.

3.5.2 Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları

Birinci nesil birim kök testi sonuçlarına göre, değişkenlerin bir kısmının düzeyde durağan olduğu bir kısmının ise birinci derece farkının durağan olduğu tespit edilmiştir. Sonuçların bu şekilde çıkmasının nedenlerinden biri, seriler arasında yatay kesit bağımlılığının bulunması ihtimalidir.

Seriler arasında yatay kesit bağımlılığının olması, değişkenlerin aslında durağan olmadığı anlamı anlamına gelmektedir. Bu durumun sonucu ise sıfır hipotezinin reddedilmesidir. Bir diğer ifadeyle, değişkenlere ait birimler arasında korelasyon ilişkisi varsa, birinci nesil birim kök testi sonuçları yanlı (bias) olacaktır. Bütün bu nedenlerle, araştırmaya konu edilen değişkenler arasında korelasyon olup olmadığının, başka bir ifadeyle yatay kesit bağımlılığının test edilmesi gerekmektedir.

Yataya kesit bağımlılığı Breush-Pagan (1980) CD_{LM1} testi, Pesaran Scaled LM testi (2004) CD_{LM2} , Baltagi, Feng, and Kao (2012) Bias-Corrected Scaled LM testi ve

Pesaran (2004) CD testi ile sınınmıştır. Yatay kesit bağımlılığı testine ait sıfır hipotezi “yatay kesit bağımlılığı yoktur”, alternatif hipotez “yatay kesit bağımlılığı vardır” şeklindedir. Buna göre, yatay kesit bağımlılığının test çıktıları Tablo 3.3’te ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Tablo 3.3: Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları

Değişkenler	Testler							
	Breusch-Pagan LM		Pesaran Scaled LM		Bias-Corrected Scaled LM		Pesaran CD	
	Stat.	Prob.	Stat.	Prob.	Stat.	Prob.	Stat.	Prob.
PR	293.8436	0.0000*	22.77284	0.0000*	22.42909	0.0000*	13.41372	0.0000*
Def_Pay	549.8977	0.0000*	47.18664	0.0000*	46.84289	0.0000*	22.82688	0.0000*
P	816.6761	0.0000*	72.62297	0.0000*	72.27922	0.0000*	28.54858	0.0000*

*%1, **%5, ***%10 seviyesinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 3.3’ten de görüleceği gibi modelde yer alan PR_{it} , Def_Pay_{it} ve P_{it} değişkenleri için yatay kesit bağımlılığı testi sonuçlarına bakılmıştır. Modelde bulunan diğer $Fuel_P_{it}$, Fer_P_{it} , Dir_Sup_{it} , $Mech_{it}$ ve Min_Sal_{it} değişkenlerine ait veriler bütün birimlerde aynı olduğundan dolayı, bu değişkenler için ayrıca bir yatay kesit bağımlılığı aranmamıştır. Başka bir ifadeyle, bahsi geçen değişkenler yalnızca zamana göre değişkenlik gösterdiğinden ve birimler için de aynı değerleri aldığından, bu değişkenlere ait birimler arasında heterojenlik olması zaten beklenen bir durum değildir.

Çalışma kapsamında yer alan PR_{it} , Def_Pay_{it} ve P_{it} değişkenlerinin yatay kesit bağımlılığı sınıma sonuçları Tablo 3.3’te gösterilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, değişkenlerin yatay kesit bağımlılığını içermediğini ifade eden sıfır hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Bu da yatay kesit bağımlılığı sınıanan bütün değişkenlerin birimler arası yatay kesit bağımlılığına sahip olduğu anlamına gelmektedir. Değişkenlerdeki yatay kesit bağımlılığının varlığı nedeniyle bu değişkenler için durağanlık ikinci nesil birim kök testleri ile tekrar sınınmıştır.

3.5.3 İkinci Nesil Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Daha önce de belirtildiği gibi yatay kesit bağımlılığı içeren serilerde, birinci nesil birim kök testleri yanlı sonuçlar verebilmektedir. Bu nedenle de yatay kesit bağımlılığı

içeren değişkenlere yatay kesit bağımlılığını da göz önünde bulunduran ikinci nesil birim kök testlerinin uygulanması gerekmektedir.

Çalışmaya konu olan değişkenlerden yatay kesit bağımlılığı içeren PR_{it} , Dir_Sup_{it} ve P_{it} 'nin durağanlıkları heterojen panel serileri uygulanan Maddala ve Wu (1999) panel birim kök testi ve ikinci nesil birim kök testlerinden Pesaran (2007) tarafından geliştirilen yatay-kesitsel olarak geliştirilmiş IPS (Cross-Sectionally Augmented IPS-CIPS) testi ile sınanmıştır. Maddala ve Wu (1999) ile Pesaran (2007) tarafından geliştirilen birim kök testlerine ait çıktılar Tablo 3.4'te gösterilmiştir.

Tablo 3.4: İkinci Nesil Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Lag	Maddala ve Wu (1999) (MW)				Pesaran (2007) (CIPS)			
		Trendsiz		Trendli		Trendsiz		Trendli	
		χ^2	Prob.	χ^2	Prob.	Zt-bar	Prob.	Zt-bar	Prob.
PR	0	34.944	0.039**	65.725	0.000*	-2.140	0.016	-1.439	0.075***
	1	34.645	0.042**	41.363	0.007*	-2.958	0.002*	-2.918	0.002*
Def_Pay	0	13.787	0.909	28.871	0.149	-1.554	0.060***	0.541	0.706
	1	23.949	0.350	14.487	0.883	0.867	0.807	3.843	1.000
P	0	0.455	1.000	9.433	0.991	-0.477	0.317	1.039	0.851
	1	0.268	1.000	15.669	0.832	-0.641	0.261	0.751	0.774
Birinci Farklar									
PR	0	260.516	0.000*	212.946	0.000*	-6.155	0.000*	-5.231	0.000*
	1	63.129	0.000*	36.376	0.028**	-4.102	0.000*	-2.386	0.009*
Def_Pay	0	254.070	0.000*	284.375	0.000*	-8.954	0.000*	-9.206	0.000*
	1	62.391	0.000*	54.581	0.000*	-0.715	0.237	-0.859	0.195
P	0	96.699	0.000*	83.387	0.000*	-5.162	0.000*	-3.608	0.000*
	1	60.433	0.000*	53.241	0.000*	-1.031	0.151	0.779	0.782

*%1, **%5, ***%10 seviyesinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 3.4'te görüleceği gibi PR_{it} serisi, her iki panel birim kök testine göre de düzeyde durağandır. Def_Pay_{it} ve P_{it} serilerinin ise her iki teste göre düzeyde durağan olmadıkları ancak bir derece farkı alındıktan sonra yapılan birim kök testine göre durağan hale geldikleri gözlenmiştir. Sonuç olarak, elde edilen bulgulara göre PR_{it} değişkeni düzeyde Dir_Sup_{it} ve P_{it} değişkenlerinin ise birinci sıra farkı durağandır.

3.5.4 Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Daha önce de belirtildiği üzere, seriler arasında uzun dönemde karşılıklı bir ilişkinin olup olmadığının tespit edilebilmesi amacıyla eş bütünleşme analizi yapılmaktadır. Teoride, seriler arasında eş bütünleşme ilişkisinin olabilmesi için serilerin aynı

mertebeden durağan olması beklenmektedir. Fakat Panel ARDL yöntemi ile düzeyde ve birinci mertebeden durağan olan seriler arasında da eş bütünleşme ilişkisi analiz edilebilmektedir.

Birinci nesil ve ikinci nesil birim kök testi sonuçlarına göre, çalışmada kullanılan verilerden bir kısmı düzeyde, diğer kısmının ise birinci sıra farkı durağandır. Bu yönüyle, Panel ARDL modelinin bu çalışmada kullanılması yöntemsel olarak uygundur. Fakat Panel ARDL'nin uygulanabilmesi için bir diğer önemli kriter, değişkenlerin eş bütünleşik olup olmadığıdır.

Bu çalışmada, ayrı ayrı olmak üzere her iki model Pedroni (1999) ve Kao (1999) eş bütünleşme sınamaları ile test edilmiştir. Nitekim her iki modele ait eş bütünleşme testinin sonuçları Tablo 3.5'te gösterilmiştir.

Tablo 3.5: Pedroni Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Model 1	Stat.	Prob.	Weighted Stat.	Prob.
Panel-v İstatistiği	-1.457243	0.9275	-2.317253	0.9898
Panel-rho istatistiği	2.129174	0.9834	3.322190	0.9996
Panel-PP istatistiği	-5.034373	0.0000*	-2.829790	0.0023*
Panel-ADF istatistiği	-4.310517	0.0000*	-1.999547	0.0228
Boyutlar arasında				
Grup -rho İstatistiği	4.159058	1.0000		
Grup-PP İstatistiği	-5.290071	0.0000*		
Grup-ADF İstatistiği	-3.016186	0.0013*		
Model 2	Stat.	Prob.	Weighted Stat.	Prob.
Panel-v İstatistiği	-2.769146	0.9972	-3.308102	0.9995
Panel-rho istatistiği	2.922129	0.9983	3.641252	0.9999
Panel-PP istatistiği	-4.106087	0.0000*	-3.861696	0.0001*
Panel-ADF istatistiği	-4.377019	0.0000*	-3.648529	0.0001*
Boyutlar arasında				
Grup -rho İstatistiği	4.613099	1.0000		
Grup-PP İstatistiği	-4.200117	0.0000*		
Grup-ADF İstatistiği	-3.419192	0.0003*		

*%1, **%5, ***%10 seviyesinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 3.5'te yer alan Pedroni eş bütünleşme sonuçlarına göre, seriler arasında eş bütünleşme olmadığını ifade eden H_0 hipotezinin reddedilmiştir. Kurulan her iki modelde de seriler için panel veri istatistiklerinin ikisi %1 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Grup istatistikleri incelendiğindeyse, Group-Rho

istatistiği dışındakilerin %1 seviyesinde anlamlı olduğu görülmüştür. Özetle, her iki modelde yer alan seriler için yapılan Pedroni Eş Bütünleşme testlerine ait sonuçlar, seriler arasında eş bütünleşme ilişkisinin varlığına işaret etmektedir.

Tablo 3.6’da ise yine her iki modelde yer alan seriler ilişkin yapılan Kao eşbütünleşme testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3.6: Kao Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Model 1	ADF	t-Stat.	Prob.
		-2.843520	0.0022*
	Artık Varyans	0.603933	
	HAC varyans	0.422462	
Model 2	ADF	t-Stat.	Prob.
		-3.102577	0.0010*
	Artık Varyans	0.603174	
	HAC varyans	0.410215	

*%1, **%5, ***%10 seviyesinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 3.5’te olduğu gibi Tablo 3.6’da, her iki model için %1 anlamlılık düzeyinde seriler arasında eş bütünleşme ilişkisinin bulunduğunu teyit etmektedir.

3.5.5 Hausman Testi Sonuçları

Yukarda da belirtildiği gibi Panel ARDL ile tahmin edilen PMG, MG ve DFE tahmincileri arasından en etkin olanına karar verebilmek amacıyla Hausman Testi yapılmaktadır. Bu kapsamda, her iki model için yapılan Hausman Testine ait sonuçlar Tablo 3.7’de gösterilmiştir.

Tablo 3.7: Hausman Testi Sonuçları

Değişkenler	Katsayılar		(b-B)	St. Hata
	(b)	(B)		
	Mg	Pmg	Fark	
Model 1				
Def_Pay	-0.0439904	0.1091276	-0.153118	0.509349
Dir_Sup	0.381128	0.1779722	0.2031558	1.08979
Fuel_P	-0.5833855	0.2106551	-0.7940406	2.280452
Fer_P	0.7148702	0.4243131	0.2905571	1.101366
P	0.1605679	0.1131583	0.0474096	1.504058
Model 2				

Def_Pay	-5.504829	0.16895	-5.673779	1.71e+20
Dir_Sup	3.377491	0.221532	-3.599023	1.38e+20
Fuel_P	11.75163	0.4125583	11.33907	3.60e+20
Fer_P	-2.938338	0.6282212	-3.566559	1.19e+20
P	-18.12046	0.1286967	-18.24915	5.12e+20
Mech	5.570274	-0.1823304	5.752604	2.12e+20
Min_Sal	11.04657	-0.3466583	11.39322	2.81e+20

Tablo 3.7’den de görülebileceği üzere her iki model için de hesaplanan Hausman testine ait test istatistiği 0,05’ten büyüktür. Bu da PMG tahmincisinin daha etkin olduğunu ifade eden sıfır hipotezinin reddedilemeyeceği anlamına gelmektedir. Başka bir ifadeyle, elde edilen sonuçlar PMG tahmincisinin en etkin tahmincilerle sahip olduğuna işaret etmektedir. Bu nedenle Panel ARDL modeli PMG ile tahmin edilmiş olup analiz ve yorumlara PMG modeli üzerinden devam edilmiştir.

3.5.6 Panel ARDL Sonuçları

Çalışmada kapsamında ele alınan değişkenlerin bir bölümü düzeyde, bir bölümü ise birinci farkında durağandır. Ayrıca yapılan eş bütünleşme sınamalarında tahmin edilen her iki model için de değişkenlerin eş bütünleşik olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular tarımsal arz modelinin Panel ARDL Modeli ile tahmin edilebileceğini kanıtlar niteliktedir. Bu kapsamda, tahmin sonuçları ve elde edilen bulgular her iki model için ayrı ayrı değerlendirmeye tabi tutulacaktır.

3.5.6.1 Birinci Modelin Panel ARDL Sonuçları

Birinci Modelin Panel ARDL sonuçlarına Tablo 3.8’de yer verilmiştir. Tablo 3.8’den de görüleceği gibi birinci modelin hata düzeltme katsayısı beklenen kriterleri sağlamaktadır. Bir diğer ifadeyle, bu model için hata düzeltme katsayısı 0 ile -1 arasında olma ile istatistiksel olarak anlamlı olma şartlarını sağlamaktadır.

Tablo 3.8: Birinci Modelin Panel ARDL Sonuçları

Uzun Dönem Tahmini ⁺				
Değişken	Katsayı	St. Hata	t-İst.	p-Değeri
Def_Pay	0.177972	0.070267	2.532811	0.0128**
Dir_Sup	0.109128	0.049123	2.221499	0.0285**
Fuel_P	0.210655	0.101463	2.076186	0.0403**

Fer_P	0.424313	0.133224	3.184953	0.0019*
P	0.113158	0.102582	1.103104	0.2725
Kısa Dönem Tahmini⁺				
Cointeq01	-0.720429	0.135497	-5316944	0.0000*
D(Def_Pay)	0.288277	0.174398	1.652988	0.1013
D(Dir_Sup)	0.178551	0.068923	2.590600	0.0109**
D(Fuel_P)	-0.276946	0.142532	-1.943051	0.0547***
D(Fer_P)	-0.044743	0.193255	-0.231521	0.8174
D(P)	-0.537364	0.436143	-1.232081	0.2207
C	0.090427	0.077410	1.168.152	0.2454
Mean dependent var	0.097897	S.D. dependent var	0.779442	
S.E. of regression	0.552620	Akaike info criterion	1.404168	
Sum squared resid	32.06579	Schwarz criterion	2.821018	
Log likelihood	-49.28975	Hannan-Quinn criter.	1.978277	

⁺Maksimum gecikme uzunluğu 1 alınmıştır.

*%1, **%5, ***%10 seviyesinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Yine Tablo 3.8'e göre, birinci model denklemindeki hata düzeltme katsayısı -0,72'dir ve %1'lik yanılma payıyla anlamlıdır. Bu sonuç, kısa dönemli dengesizliklerin yaklaşık olarak %72'sinin uzun dönemde giderildiği anlamına gelmektedir. Bir diğer ifadeyle, birinci model için kısa dönemli dengesizlikler hızlı bir şekilde dengeye gelmektedir.

Elde edilen sonuçlara göre, çalışmanın temelini oluşturan her iki tarımsal destek türünün katsayısı hem kısa hem de uzun dönemde pozitiftir. Bununla birlikte, çıkan sonuçlar %5'lik hata payı ile her iki destek türü için uzun dönemde anlamlıdır. Aynı durum kısa dönemde doğrudan destekler için de geçerlidir. Fark ödemesi desteklerinin kısa dönemdeki durumundaysa, olasılık değeri %10'luk yanılma payının çok az bir farkla üzerinde bulunduğundan dolayı (0,1013) çıkan sonuç istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Analiz sonuçlarından da görüleceği gibi gerek fark ödemesi desteklerinin gerekse de alan bazlı doğrudan desteklerin üretim üzerindeki etkisi pozitiftir. Tarımsal desteklerin, tarımsal üretim üzerinde olumlu etkisinin bulunduğu anlamına gelen bu durum, tarımsal üretimin tarımsal desteklerin artan bir fonksiyonu olduğu anlamına gelmektedir.

Model sonuçlarından elde edilen bulgulara göre, alan bazlı doğrudan desteklerdeki bir birim standart sapmalık artış, tarımsal üretimde kısa dönemde 0,17 uzun dönemde 0,10 birim artışa neden olmaktadır. Bir diğer ifadeyle, alan bazlı doğrudan desteklerdeki artışın üretim üzerindeki etkisi uzun dönemde daha hissedilebilir niteliktedir.

Fark ödemesi desteklerindeki bir birim standart sapmalık artış ise tarımsal üretimde kısa dönemde 0,29 uzun dönemde 0,18 birim artışa neden olmaktadır. Bir diğer ifadeyle, fark ödemesi desteklerinin çıktı bazlı bir destek türü olması nedeniyle, bu tür desteklerdeki bir artışın üretim üzerindeki etkisi kısa dönemde daha fazla olabilmektedir.

Teorik olarak, tarımsal alanı baz alan desteklerin üretim etkisi, çıktıyı baz alan fark ödemesi gibi desteklerin etkisinden küçüktür. Budurumda, tarımsal arazinin arz esnekliğinin sıfıra yakın olması yanında desteklerin üreticilerin kararını etkileyecek nitelikte olmamasının da etkisi bulunmaktadır. Fark ödemesi gibi telafi edici ödemeler ise çıktıyı baz aldığından dolayı üretim üzerindeki etkisi nispeten daha fazladır.

Türkiye’de ise kısa ve uzun dönemde gerek alan bazlı doğrudan destekler gerekse fark ödemesi destekleri üretimi olumlu yönde etkilemektedir. Bu desteklerden fark ödemesi desteklerinin üretim etkisi, alan bazlı doğrudan desteklere göre daha fazladır.

Nitekim ulaşılan bulgular, bu konuyla ilgili Adams, vd., (2001), Frandsen, Gersfelt ve Jensen (2003), Key ve Roberts (2008), O’Donoghue ve Whitaker (2010), Weber ve Key (2012), Katranidis ve Kotakou (2008), Becker ve Judge (2014), Işık ve Bilgin (2016), Yıldız (2017), Demirdöğen, Olhan ve Chavas (2016), Doğan ve Kan (2018) tarafından yapılan çalışmalarla benzer bulunmuştur.

Bazı çalışmalar ise ulaşılan sonuçlar açısından ayrışma göstermiştir. Örneğin Aktaş, Altıok ve Songur (2015) tarafından yapılan çalışmada, tarımsal destekler ile tarımsal üretimin toplam değerinin tarımsal tüketimin toplam değerine oranı arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bu durumda, bağımlı değişken olarak tarımsal üretimin toplam değerinin tarımsal tüketimin toplam değerine oranının alınması ve bu değişkenin üretim etkisini ölçmede sınırlı olması neden olarak gösterilebilir. Yine Doğan ve Kan’ın (2018) yaptıkları çalışmada fark ödemesi desteği ile buğdayın ekim alanı arasında ilişki bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Söz konusu sonuç, farklı

ürünlere verilen tarımsal destekleri göz önünde bulundurup üretim kararını buna göre veren üreticiler için anlamlı olabilir. Son olarak Beckman ve Wailes tarafından (2005) yapılan çalışmada, doğrudan desteklerin üretim üzerinde bir etkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Çıkan sonuç, doğrudan desteklerin üretim etkisinin diğer desteklere nazaran çok daha küçük olduğunu gösteren diğer çalışmalardan aslında çokta ayrılmamaktadır.

Tarım politikası birçok açıdan önemlidir. Bu önem gıda güvenliğinden fiyat istikrarına kadar geniş bir alanı ilgilendirmektedir. Durum böyleyken, tarımsal desteklerin üretim üzerindeki etkisini bilmek politika yapıcılar için büyük önem arz etmektedir. Üretim planlamasının yapılması, çiftçi gelirlerinde istikrarın gözetilmesi ve tarımsal üretimde sürdürülebilirliğin sağlanması bunlardan sadece bir kısmını oluşturmaktadır. Tarımsal desteklerin üretim etkisini bilmek bu nedenlerle elzem bir konudur.

Tarımsal desteklerin üretim etkisinin tespiti, sadece iç piyasada üretim ve üretici için politika belirleyebilmek anlamına gelmemekte, uluslararası ticaret politikası açısından da önem arz etmektedir. Daha önce de belirtildiği üzere DTÖ gibi uluslararası kuruluşlar nezdinde yürütülen müzakereler, üretim üzerindeki etkisi sınırlı olan tarımsal desteklerin uygulanmasını şart koşturmaktadır. Dolayısıyla, Türkiye'nin uluslararası ticaret müzakerelerinde konumunu ve geleceğini belirlemesi açısından tarımsal desteklerin niteliği ve niceliği hakkında ileri derecede ayrıntılı bilgilere sahip olması gerekmektedir.

Tarımsal üretim üzerinde etkili olan faktörlerden biri de girdi fiyatlarıdır. Tarım sektöründeki en büyük girdilerden birisini akaryakıt oluşturmaktadır. Bu nedenle, akaryakıt fiyatındaki değişim üretimi etkileyen önemli bir değişkendir. Akaryakıt fiyatının tarımsal üretim üzerindeki etkisiyle ilgili çıkan sonuçlar ise Türkiye açısından dikkate değerdir.

Sonuçlara göre, olasılık değerinin %5 hata payının biraz üzerinde olması da göz önünde bulundurulduğunda, kısa dönemde bir birim standart sapmalık artışın tarımsal üretimde 0,27 birim azalışa neden olduğu görülmüştür. Her ne kadar çıkan sonuçlar teori ve beklentilere uygun olsa da bu durum uzun dönemde tersine dönmektedir. Uzun

dönem sonuçlarına göre, %5 anlamlılık düzeyinde akaryakıt fiyatlarındaki bir birim standart sapmalı artışın tarımsal üretim üzerindeki etkisi 0,21 birimlik artıştır.

Tarımsal üretim için önemli olan bir diğer girdi gübredir. Bu nedenle, gübre fiyatları üretimi etkileyen önemli bir değişkendir. Gübre fiyatının tarımsal üretim üzerindeki etkisiyle ilgili çıkan sonuçlarda, akaryakıt fiyatının üretim üzerindeki etkisi gibi son derece dikkate değerdir.

Ulaşılan bulgulara göre, kısa dönemde çıkan sonuçlar istatistiki olarak anlamsızdır. Uzun dönemde ise %1 anlamlılık düzeyinde, tıpkı akaryakıt fiyatında olduğu gibi gübre fiyatının tarımsal üretim üzerindeki etkisi pozitiftir.

Teorik olarak, girdi fiyatlarındaki artış üretime olumsuz yansımaktadır. Bu açıdan, akaryakıt fiyatındaki değişimin negatif üretim etkisi beklenen bir sonuçtur. Çünkü maliyetlerdeki artışın üreticilerin karlılığını düşürmesi sonucu üretimde daralma yaşanacaktır. Her ne kadar tarım sektörü için bu durum kısa dönemde geçerli olsa da uzun dönemde geçerliliğini yitirmektedir.

Gerek akaryakıt gerekse gübre fiyatının uzun dönem tarımsal üretim üzerindeki etkisinin pozitif olması farklı nedenlerle açıklanabilir. Birincisi, tarım sektöründe çalışanlar, diğer sektörlerde çalışanlara göre alternatif gelir yaratma potansiyeli açısından sınırlı imkânlarla sahiptir. Bir diğer ifadeyle, tarım sektöründe faaliyet gösterenler büyük ölçüde gelirini tarım sektöründen sağlamaktadır. Tarım sektöründe gelir sağlamanın yegâne yolu ise tarımsal üretimdir. Kısa dönemde yaşanan maliyet artışları sonucunda üretimini azaltan çiftçiler, yaşadıkları gelir kaybını telafi etmek amacıyla uzun dönemde üretim artışına gidebilmektedir.

İkinci neden ise daha çok talep yönlüdür. Maliyet artışından kaynaklanan fiyat artışı sonucunda doğacak talep daralmasından kaçınmak için çiftçilerin üretimi artırması beklenen bir davranıştır. Özellikle talebin fiyat esnekliği yüksek olan tarımsal ürünler için geçerli olan bu durumda, üreticilerin tercihi fiyat esnekliği düşük ürünlere yönelmek olacaktır. Çalışmada yer alan ürünlerin diğer tarım ürünlerine kıyasla fiyat esnekliğinin düşük olduğu da göz önünde bulundurulduğunda üretim artışı kaçınılmaz gibi görünmektedir.

Üçüncü neden fiyat etkisi olarak gösterilebilir. Maliyetlerdeki yükselmenin yaratacağı fiyat artışı sonucu reel gelirden iyileşme olduğu algısı çiftçileri daha fazla üretmeye sevk edebilmektedir.

Girdi fiyatlarındaki artışın pozitif üretim etkisini açıklayan üç neden, aslında uzun dönemli bir ayarlamayı gerektiren süreci ifade etmektedir. Nitekim birinci modelin sonuçları da özellikle akaryakıt fiyatları için beklentileri doğruladığını fakat uzun dönemde her iki girdi içinde bu durumun tersini işaret ettiğini göstermektedir.

Özetle, Türkiye’de, tarım sektörü için temel girdi niteliğinde olan akaryakıt ve gübre, büyük ölçüde yurt dışından ithal edilmektedir. Bunun doğal sonucu, tarım sektörünün döviz kurundaki değişimlere karşı duyarlı olmasıdır. Bu duyarlılık, maliyet yükü altında kalan çiftçilerin gelir düzeylerini korumak için uzun dönemde daha fazla üretmeyi tercih ettiklerini göstermektedir.

Çalışmanın önemli sonuçlarından biri de tarım ürünü fiyatının tarımsal üretim üzerindeki etkisidir. İktisat teorisinin temel varsayımı, üretim miktarının fiyatın artan bir fonksiyonu olmasıdır. Bir diğer ifadeyle, fiyat düzeyi yükseldikçe arz miktarının da artması gerekmektedir. Beklenti her ne kadar bu şekilde olsa da analiz sonuçları bu varsayımdan uzaktır. Hem kısa hem de uzun dönem için %10 güvenilirlik düzeyinde, çıkan sonuçlar istatistiki olarak anlamsızdır.

Çıkan bu sonuç, aslında girdi fiyatlarının üretim üzerindeki uzun dönemli etkisiyle tutarlıdır. Bu durum, çiftçilerin gelir düzeylerini koruma isteğinden kaynaklanması muhtemeldir. Bunun nedenleri ise daha önce de belirtildiği üzere, üreticilerin alternatif gelir kaynaklarının olmaması, alternatif gelir yaratma potansiyelinin düşük olması ve kırsal bölgelerin kendine has sosyo-ekonomik özellikleridir.

Fiyat düşüşleri sonucunda beklenen üretimde daralma iken gerek fiyat azalmasından gerekse üretimi kısmaktan dolayı gelir kaybına uğrayacak çiftçiler üretimi artırarak bu kaybı telafi etme yolunu seçmektedirler. Daha açık bir ifadeyle, çiftçilerin bakış açısı gelir yönlü olup birinci modelde çıkan sonuçlar bu durumu doğrular niteliktedir. Girdi maliyetleri bunun güzel bir örneği iken bir diğer güzel örneği de aslında tarımsal desteklerdir.

Tarımsal desteklerin amaçlarından biri, tarım sektörünün kendine has özelliklerinden kaynaklanan fiyat ve üretim dalgalanmalarına karşı çiftçileri korumaktır. Tarımsal desteklerin sosyal yönünü vurgulayan bu durum, üreticilerin gelir seviyelerinde istikrarın sağlanması ile doğrudan ilişkilidir. Üreticilerin bakış açısı gelir odaklı olduğundan, tarımsal desteklerin üretim üzerinde birincil ve doğrudan etkili olması beklenen bir durumdur. Nitekim analiz sonuçlarından da hatırlanacağı üzere, gerek kısa gerekse uzun dönemde her iki destek türünde de çıkan sonuçlar anlamlı olup katsayılar pozitifdir.

Ürün fiyatlarının çiftçiler için iyi bir gösterge olmamasının başka nedenleri de olması muhtemeldir. Bunlardan ilki, diğer ekonomik birimlere göre çiftçilerin fiyatları algılamada yanılıya düşüyor olmalarıdır. Cari dönemdeki yüksek fiyatın gelecek dönemde de süreceğini bekleyen çiftçiler üretimi artırma yolunu seçerken bir sonraki dönemde arz fazlası ortaya çıkmakta ve bu defa üreticiler daha düşük fiyatlara maruz kalarak sonraki dönemlerde ürün arzını kısma yolunu seçebilmektedir. Bir diğer ifadeyle, çiftçiler için fiyat değişkeni önemli bir kıstas olmakla birlikte, cari fiyat düzeyine bakarak geleceğe yönelik üretim planlaması yapılması içerisinde belirsizliği ve istikrarsızlığı barındırmaktadır. Bu durum ise ürün fiyatı, üretim planlaması açısından etkin bir gösterge olarak karşımıza çıkmamaktadır.

Fiyat düzeyinin üreticiler için iyi bir gösterge olmamasının bir diğer nedeni, fiyat düşüşleri sonucunda çiftçilerin alternatif ürüne yönelme imkânının diğer sektörlerle göre daha yüksek olmasıdır. Şöyle ki, iklim şartları ve coğrafi konum elverdiği ölçüde, bir ürünün fiyatının düşmesinden dolayı gelir kaybına uğrayacak olan çiftçi alternatif ürünlere yönelebilmektedir. Alternatif ürün çeşidi ise sadece hububat değil, meyveden sebzeye kadar geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Özetle, fiyat değişkeninin iktisat teorisine uygun şekilde beklenen sonuçları vermemesi, büyük ölçüde sektörün kendine has özelliklerinden kaynaklanmaktadır.

Esasında tarımsal desteklerin üretim etkisiyle ilgili yapılan çalışmaların bir kısmında da ürün fiyatı değişkeni ile üretim düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Örneğin Goodwin ve Mishra (2006) ile Adams, vd., (2001) fiyat düzeyinin tarımsal üretim düzeyini etkilemediği yönünde sonuca ulaşmışlardır.

Bu noktaya kadar birinci model için verilen bilgiler özetlenecek olursa, tarımsal desteklerin çiftçiler için önemli bir göstergesi olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla tarımsal destekler, tarım politikasının belirlenmesinde etkin olarak kullanılma potansiyeline sahiptir. Özellikle hangi desteklerin üretim üzerinde ne kadar etkili olduğunu bilmek üretim planlaması ve dış ticaret politikası açısından büyük önem arz etmektedir.

Tüketicilerden ve bütçeden üreticilere yapılan gelir transferi anlamına da gelen tarımsal desteğin bu tarafı, çiftçiler açısından daha kabul edilebilir görülmektedir. Bir diğer ifadeyle, çiftçiler üretim kararlarını, gelirlerini doğrudan artıran ve herhangi bir risk unsuru barındırmayan değişkenlere göre şekillendirmektedir.

Üreticilerin karar sürecinde, en az risk taşıyan gelir odaklı bakış açısına sahip olduklarının en büyük göstergesi uzun dönemli girdi maliyeti ve ürün fiyatında kendisini göstermektedir. Başka bir ifadeyle, ürünün gelecekteki fiyatı ve girdi fiyatları hakkında kesin bir bilgiye sahip olmayan üreticiler, girdi fiyatı artıp ürün fiyatı azalsa bile, daha fazla üreterek gelir kayıplarını minimum riskle artırmayı hedeflemektedir.

3.5.6.2 İkinci Modelin Panel ARDL Sonuçları

Ülkelerin gelişmişlik seviyeleri arasındaki fark göz önünde bulundurulduğunda, aynı politikaların aynı sonuçlar vermeyeceği aşikârdır. Bu durum tarımsal destekler için de geçerlidir.

Türkiye'nin diğer ülkelerden ayrıştığı noktalar da göz önünde bulundurularak ikinci bir model oluşturulmuştur. Bu modele, birinci denklemde yer alan değişkenlere ilave olarak, tarımsal makineleşme ve asgari ücret değişkenleri de eklenmiştir.

Her şeyden önce, tarımsal verimliliğin ve ürün kalitesinin artması tarımsal mekanizasyon ile doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle tarımsal makineleşme olgusu özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde güncelliğini korumaktadır. Türkiye tarımsal mekanizasyon açısından önemli mesafeler kat etmiş olsa da tarımsal makineleşmenin bugünkü etkisini ekonometrik açıdan görmek büyük önem arz etmektedir.

Türkiye açısından bir diğer önemli konu, daha önce de belirtildiği gibi, tarımsal istihdam ve kırsaldan kente göç olgusudur. Kırsaldan kente göç eden insanlar içinse asgari ücret önemli bir göstergedir. Çünkü nüfusun büyük çoğunluğu asgari ücret ile geçimini sağlamakta olup asgari ücret seviyesi refah göstergelerinden birisi olarak kabul edilmektedir. Tarım kesiminde çalışanların gerek sosyal anlamda gerekse ekonomik anlamda yaşadığı zorluklar da göz önünde bulundurulduğunda, asgari ücretteki değişimler tarımsal yapıyı ve tarımsal üretimi derinden etkileme potansiyeline sahiptir.

Tarımsal makineleşme ve asgari ücret değişkenlerinin yer aldığı ikinci modelin Panel ARDL sonuçlarına Tablo 3.9'da yer verilmiştir.

Tablo 3.9: İkinci Modelin Panel ARDL Sonuçları

Uzun Dönem Tahmini [‡]				
Değişken	Katsayı	St. Hata	t-İst.	p-değeri
Def_Pay	0.221532	0.076092	2.911371	0.0046*
Dir_Sup	0.168950	0.056509	2.989802	0.0037*
Fuel_P	0.412558	0.128950	3.199375	0.0020*
Fer_P	0.628221	0.166196	3.779993	0.0003*
P	0.128697	0.108987	1.180841	0.2411
Mech	-0.182330	0.205195	-0.888571	0.3769
Min_Sal	-0.346658	0.180746	-1.917936	0.0586***
Kısa Dönem Tahmini [‡]				
Cointeq01	-0.732724	0.152099	-4817411	0.0000*
D(Def_Pay)	0.281516	0.170280	1653256	0.1021
D(Dir_Sup)	0.209458	0.069593	3009736	0.0035*
D(Fuel_P)	-0.238423	0.144505	-1649924	0.1028
D(Fer_P)	-0.261590	0.161843	-1616314	0.1099
D(P)	-0.259699	0.376227	-0.690271	0.4920
D(Mech)	-0.469318	0.318651	-1.472830	0.1447
D(Min_Sal)	-0.327104	0.227534	-1.437606	0.1544
C	0.204048	0.102370	1.993247	0.0496**
Mean dependent var	0.097897	S.D. dependent var		0.779442
S.E. of regression	0.595673	Akaike info criterion		1.405712
Sum squared resid	28.74089	Schwarz criterion		3.237250
Log likelihood	-25.43409	Hannan-Quinn criter.		2.147852

[‡]Maksimum gecikme uzunluğu 1 alınmıştır.

*%1, **%5, ***%10 seviyesinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 3.9'dan da görüleceği gibi ikinci modelin da hata düzeltme katsayısı beklenen kriterleri sağlamaktadır. Bir diğer ifadeyle, bu model için de hata düzeltme katsayısı 0 ile -1 arasında olma ile istatistiksel olarak anlamlı olma şartlarını sağlamaktadır. Yine Tablo 3.9'dan anlaşılacağı üzere, ikinci model denklemindeki hata düzeltme katsayısı -0,73'tür ve %1'lik güven aralığında anlamlıdır. Bu sonuç, kısa dönemli dengesizliklerin yaklaşık olarak %73'ünün uzun dönemde giderildiği anlamına gelmektedir. Bir diğer ifadeyle, ikinci model için de kısa dönemli dengesizlikler hızlı bir şekilde dengeye gelmektedir. Çıkan sonuçlar, ikinci model ile birinci model çıktılarının benzer olduğunu göstermektedir. Bu durum, her iki modelde elde eden bulguların sağlam ve tutarlı olduğunu göstermesi açısından son derece önemlidir.

Model sonuçlarından elde edilen bulgulara göre, kısa dönemde alan bazlı doğrudan destekler %1'lik hata payı ile anlamlıdır. Fark ödemesi destekleri ise, olasılık değerinin 0,10'un biraz üzerinde olması da göz önünde bulundurulduğunda, %10'luk hata payı ile çıkan sonuçların anlamlı olduğu kabul edilebilir. Buna göre, fark ödemesi desteklerindeki bir birim standart sapmalık artış tarımsal üretimi kısa dönemde 0,28 birim artırırken, alan bazlı doğrudan destekler 0,20 birim artırmaktadır.

Her iki destek türünün uzun dönemli sonuçları ise %1 güven aralığında anlamlı olup katsayılar pozitifdir. Buna göre, fark ödemesi desteklerindeki bir birim standart sapmalık artış tarımsal üretimi uzun dönemde 0,22 birim artırırken, alan bazlı doğrudan destekler 0,16 birim artırmaktadır.

Yine birinci modelde olduğu gibi ikinci modelde de fark ödemesi desteklerinin üretim üzerindeki etkisi, alan bazlı doğrudan desteklerin etkisinden daha fazladır. Üstelik bu etki uzun dönemde daha da artmaktadır. Bir diğer ifadeyle, üreticiler uzun dönemde fark ödemesi desteklerinin verildiği ürünlerin üretimine daha fazla yönelmektedir. Üretim planlamasının belirli bir süre gerektireceği de göz önünde bulundurulduğunda, çiftçilerin uzun dönemde fark ödemesi desteği verilen ürünlerin üretimine daha fazla yönelmesi anlamlıdır.

Konu akaryakıt ve gübre fiyatları açısından değerlendirildiğinde, her iki girdi türü içinde olasılık değerinin 0,10'un biraz üzerinde olması da göz önünde bulundurulduğunda, %10'luk hata payı ile çıkan sonuçların anlamlı olduğu kabul

edilebilir. Buna göre, her iki girdinin fiyatındaki artışın üretim üzerindeki kısa dönem etkisi negatiftir. Akaryakıt fiyatlarındaki bir birim standart sapmalı artış üretimi 0,23 birim azaltırken, gübre fiyatındaki bir birim standart sapmalı artış üretimi 0,26 birim azaltmaktadır.

Uzun dönemde ise akaryakıt ve gübre fiyatının üretim üzerindeki etkisini gösteren sonuçlar %1 hata payı ile anlamlıdır. Sonuçlar her ne kadar anlamlı olsa da birinci modelde olduğu gibi katsayılar pozitifdir. Sonuçların pozitif çıkması, daha önce de belirtildiği gibi, çiftçilerin üretim kararlarında gelir odaklı bir yaklaşım benimsemesi ve maliyet yükselmesinden kaynaklı dezavantajlarını kapatmak için alternatif alanlara yönelememesinden kaynaklanmaktadır. Gelir azalmasını telafi etmek isteyen bir üreticinin başvurduğu yol, üretimde artışa gitmek olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ürün fiyatlarının üretim etkisi için alınan sonuçlar birinci model ile aynıdır. Bir diğer ifadeyle, analiz sonucunda elde edilen bulgular hem kısa hem uzun dönem için istatistiki olarak anlamsızdır. Daha önce de belirtildiği gibi bu sonuçlar bize ürün fiyatının çiftçiler için iyi bir gösterge olmadığını işaret etmektedir.

Kurulan ikinci modelin önemli değişkenlerinden biri olan asgari ücretin sonuçları ise son derece çarpıcıdır. Kısa dönemde istatistiki olarak anlamsız olan sonuçlar uzun dönemde farklılaşmaktadır. Buna göre, %10 anlamlılık düzeyinde asgari ücretteki bir standart sapmalı artış uzun dönemde tarımsal üretimi 0,34 birim düşürmektedir.

Üreticilerin asgari ücretteki değişimlere kısa dönemde tepki verememeleri beklenen bir durumdur. Zira kısa dönemde tarım üreticisinin asgari ücret yükselmesine tepki verememesi, kısa dönemde asgari ücretin tarımsal üretim hacmi üzerinde etkili olmamasına neden olarak gösterilebilir. Çünkü tarım sektöründe alınan üretim kararı çoğunlukla yaklaşık bir yıl gibi uzun bir üretim sürecini gerektirir. Bu süreçte asgari ücret düzeyi yükselse dahi üretici için üretimden vazgeçmenin maliyeti asgari ücret artışından daha yüksek olabilir. Böylece kısa dönemdeki asgari ücret artışları tarımsal üretim hacmi üzerinde etkili olmayabilir.

Öte yandan, uzun dönemde asgari ücret artışlarının tarımsal üretim hacmini olumsuz etkilediği gözlenmiştir. Bunun sebebi ise asgari ücretin yükselmesi karşısında üreticilerin uzun dönemde tarım sektörünü terk ederek hizmet sektörüne

yönelmeleridir. Nitekim kırsal nüfus ve tarımsal istihdamdaki yıllara sâri azalma trendini en iyi açıklayan nedenlerden biri de budur.

Asgari ücretle ilgili ön plana çıkan en önemli sonuç, ücret politikasının sadece işçi ve işveren açısından önemli olmadığı, aynı zamanda tarım sektörü ve tarım politikası açısından da önemli olduğudur. Bu durum, özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için bir derece daha önemlidir. Dolayısıyla tarımsal üretim, kırsal nüfus, kırdan kente göç gibi sosyo-ekonomik konularda politika belirlerken dikkate alınması gereken değişkenlerden biri de ücret politikasıdır.

Tam da bu noktada üzerinde düşünülmesi gereken hususlardan biri, tarımsal faaliyette bulunmanın maliyetinin şehirde yaşayarak elde edilecek asgari ücretin getirisinden neden yüksek olduğudur. Bu durumu sadece tarım sektöründeki düşük kazançla bağlayan ekonomik nedenlerle açıklama imkânı bulunmamaktadır. Şehir hayatının sunduğu imkânlar ve tarım sektörü ile diğer sektörlerin barındırdığı risk unsuru, tarım sektöründen kopuşu açıklayan diğer nedenlerdir. Dolayısıyla, tarımsal üretimde devamlılığı sağlamanın yollarından biri kırsal kalkınmayı ön planda tutan ve kırsal kesimdeki sosyal imkânları genişletmekten geçmektedir.

İkinci modele eklenen tarımsal makineleşme değişkenine ait katsayılar, kısa ve uzun dönemde, beklentilerin aksine negatif olmasının yani sıra, %10 yanılma düzeyinde istatistiksel olarak anlamsızdır. Tarımsal makineleşmenin tarımsal üretim üzerinde etkili olmaması esasında Türkiye için beklenen bir sonuçtur. Çünkü Türkiye, bu alanda yapılan yatırımlar ve teşviklerle birlikte, tarımsal makineleşmeyi belirli bir seviyeye kadar getirmiştir. Başka bir ifadeyle, mevcut kapasite tarımsal üretimden en yüksek verimi alılabilecek niteliktedir. Türkiye açısından bundan sonraki adım, mevcut teknolojiye sahip tarımsal mekanizasyonu artırmak değil, tarımsal makinelerde teknolojik yeniliği ön planda tutan politikaları benimsemektir.

Bununla birlikte, daha önce de belirtildiği gibi üreticilerin tarımsal üretimi artırmaya yönelik bakış açısı daha çok gelir odaklıdır. Üreticilerin tercihi ise gelirin doğrudan ve en risksiz şekilde artmasıdır. Üreticilerin beklentilerinin bu şekilde olması üretimin daha çok tarımsal destekler gibi çiftçilerin tercih ettiği değişkenlere bağlı olmasına neden olmaktadır.

SONUÇ

Gelişmişlik derecesi arttıkça tarım sektörünün iktisadi yapı içerisindeki payı azalmaktadır. Fakat gıda arz güvenliği ve sektörün ekonomi politikası içerisindeki önemi gibi sebepler, tarımın her daim ön planda tutulmasına neden olmaktadır. Örnek vermek gerekirse tarım sektörü; fiyat istikrarından bütçe politikasına, istihdamdan sosyal politikalara kadar geniş bir yelpazeyi ilgilendirmektedir. Tarım sektörünün önemini artıran bu gibi sebepler ise devletin tarım sektörüne müdahil olarak bir takım roller üstlenmesi için meşru birer gerekçe oluşturmaktadır. Nitekim bu durum kendini en fazla tarımsal desteklerde göstermektedir.

Tarımsal desteklerin verilme amaçlarından biri, üretimi ve üreticiyi yönlendirmektir. Fakat yüksek tarımsal desteklerin sebep olduğu üretim fazlası, bu alanın küresel ölçekte tartışılması ile sonuçlanmıştır. Bu kapsamda, tarımsal destekler konusu ilk defa DTÖ nezdinde yürütülen Uruguay Turunda kapsamlı olarak ele alınmış ve Tarım Anlaşmasının imzalanması ile sonuçlanmıştır. Tarım Anlaşmasında yurt içi destekler üç gruba ayrılmış olup üye ülkeler üretimi doğrudan etkilemeyen destekler verme konusunda serbest bırakılmıştır. Benzer şekilde, üretimi sınırlandırma amacıyla belirli bir alan veya ürün üzerinden destek verme konusunda da üye ülkeler serbest bırakılmıştır. Bu desteklerin üretimden bağımsız desteklerden en büyük farkı, üretimin var olması gerekmektedir birlikte desteğin üretim miktarıyla doğrudan ilgisinin bulunmamasıdır. Nitelik itibarıyla bu iki tür destek dışında kalan ve dolayısıyla da piyasayı bozucu etkisi olduğu değerlendirilen diğer desteklerin uygulaması ise büyük ölçüde sınırlandırılmıştır.

Tarım Anlaşmasının imzalanmasından sonra, özellikle gelişmiş ülkelere verilen tarımsal desteklerin niteliğinde büyük dönüşümler yaşanmıştır. Tarımsal destekler konusunda dünya genelinde yaşanan bu dönüşüm süreci yeni soru ve sorunları gündeme getirmiştir. Zira üretimden bağımsız olduğu değerlendirilen yeni tür desteklerin, üretimden bağımsız olmadığı iddia edilmiştir. Nitekim yapılan ampirik çalışmalar, üretimden bağımsız olduğu düşünülen tarımsal desteklerin üretim üzerinde etkili olduğunu göstermiştir. Bu çalışmanın cevap aradığı temel soru ise işte tam bu noktada ön plana çıkmaktadır: 2000'li yılların başında tarımsal destekleme

politikalarında köklü bir değişime giderek piyasa fiyat desteğinden alan bazlı destekleme ödemesine ve fark ödemesi desteğine geçen Türkiye'nin verdiği bu destekler üretimden bağımsız mıdır?

Türkiye'de 2018 yılında verilen tarımsal desteklerin %61'ini alan bazlı doğrudan destekler ile fark ödemesi destekleri oluşturmaktadır. Dolayısıyla çalışmanın temel amacı, alan bazlı doğrudan gelir desteği ile fark ödemesi desteğinin üretim üzerindeki etkisini karşılaştırmalı olarak ölçmektir. Bunun için fark ödemesi desteği verilen 11 ürün seçilmiştir. Bunlar buğday, mısır, ayçiçeği, kütlü pamuk, çeltik, soya fasulyesi, kanola, aspir, çay, kuru fasulye ve zeytindir. Çalışmada ele alınan dönem, alan bazlı doğrudan destekler ile fark ödemesi desteklerinin yaygın birer politika aracı olarak kullanıldığı 2002-2018 yılları arasındadır.

Tarımsal desteklerin üretim etkisini göstermek için Panel ARDL analizinden istifade edilmiştir. Bunun nedeni, farklı durağanlık derecelerine sahip olup veri sayısı kısıtlı olan değişkenlerin olduğu durumlarda Panel ARDL yönteminin tutarlı sonuçlar vermesidir. Araştırma için iki model oluşturulmuştur. Her iki modelin de bağımlı değişkeni üretim miktarıdır. Yine her iki modelde bulunan ortak bağımsız değişkenler ise alan bazlı doğrudan destek, fark ödemesi desteği, ürün fiyatı, yakıt fiyatı ve gübre fiyatıdır. Türkiye'nin kendine has durumu da göz önünde bulundurularak ikinci modele ise tarımsal makineleşme ve asgari ücret değişkenleri ilave edilmiştir. İkinci modele söz konusu değişkenlerin eklenecek yeniden tahmin yapılması ile her iki modelin kısa ve uzun dönemli sağlamlılığı (robust) ve tutarlılığı ayrıca test edilmiştir.

Bu çalışmayı, diğer çalışmalardan ayıran noktalar şu şekildedir: i) Türkiye'de tarımsal desteklerin üretim etkisini ölçmek için belirli bir bölgede yapılan anketler aracılığıyla toplanan veriler kullanılmıştır. Bu çalışmada ise farklı tarımsal ürünler için Türkiye genelindeki üretim ve destekler ele alınmıştır. ii) Türkiye'de iki farklı destek türünün tarımsal üretim üzerindeki etkisi karşılaştırılmak suretiyle analiz edilmiştir. Bu durum, hangi tarımsal desteğin üretimden ne kadar bağımsız olduğunu görmek açısından önemlidir. iii) Asgari ücret ve tarımsal makineleşme gibi Türkiye'nin kendine has yapısal özellikleri ise çalışmanın uluslararası literatürden ayrıştığı noktalardır. Şöyle ki Türkiye'de tarımsal istihdamın yüksek olması da göz önünde bulundurulduğunda, kırsaldan kente göç durumunda ve bunun sonucu olarak çiftçilerin üretim kararlarında,

asgari ücret önemli bir yer tutmaktadır. Nitekim genel itibariyle düşme eğilimde olan tarımsal istihdamın kriz dönemlerinde artış eğilimde olması bu durumun iyi bir örneğidir. Yine tarımsal makineleşme de Türkiye açısından önem arz etmekte olup bunun etkisini göstermek çalışmanın bir diğer hedefidir.

İki modelin çıktıları incelendiğinde, tarımsal desteklerin üretim üzerinde pozitif ve olumlu yönde etkileri olduğu tespit edilmiştir. Tahmin edilen her iki modelde de söz konusu değişkenler için birbirine yakın katsayıların bulunması, elde edilen sonuçların güvenilir olduğunu destekler niteliktedir. Çalışmanın bulguları şu şekildedir:

- ✓ Birinci modelin sonuçlarına göre, fark ödemesi desteklerindeki ve alan bazlı doğrudan desteklerdeki her %1 artış, kısa dönemde üretimi sırasıyla %0,28 ve %0,17 artırırken uzun dönemde %0,17 ve %0,10 artırmaktadır. İkinci modelin sonuçlarına göre ise fark ödemesi desteklerindeki ve alan bazlı doğrudan desteklerdeki her %1 artış, kısa dönemde üretimi sırasıyla %0,28 ve %0,20 artırırken uzun dönemde %0,22 ve %0,16 artırmaktadır.
- ✓ Hem alan bazlı doğrudan destekler hem de fark ödemesi desteklerinin tarımsal üretim üzerindeki etkisi gerek kısa dönemde gerekse uzun dönemde iki model için de pozitiftir. Dolayısıyla her iki destek de üretimden tam bağımsız değildir. Nitekim bu konu üzerine yapılan çalışmaların büyük çoğunluğu, tarımsal desteğin üretime doğrudan bağımlı olmadığı durumlarda bile üretim üzerinde bir miktar etkili olduğunu göstermektedir.
- ✓ Alan bazlı doğrudan desteklerin üretim üzerindeki etkisi fark ödemesi desteklerine kıyasla hem kısa hem de uzun dönemde iki model için de düşüktür. Bir diğer ifadeyle, alan bazlı doğrudan desteklerin bağımsızlık derecesi daha yüksektir. Bu durum literatür ile uyumludur.
- ✓ Ürün fiyatının tarımsal üretim üzerindeki etkisi hem kısa dönemde hem de uzun dönemde her iki model için istatistiki olarak anlamsızdır. Yine yapılan çalışmaların bir kısmında da ürün fiyatları ile üretim arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

- ✓ Tarım sektörü için temel girdi niteliğinde olan yakıtın fiyatının her iki modelde de kısa dönemli etkisi pozitif iken uzun dönemde negatiftir.
- ✓ Tarım sektörü için bir diğer temel girdi olan gübrenin fiyatının birinci modeldeki kısa dönemli etkisi pozitif ve istatistiki olarak anlamlı iken uzun dönemli etkisi negatif fakat istatistiki olarak anlamsızdır. İkinci modeldeyse gübre fiyatının tarımsal üretim üzerindeki kısa dönemli etkisi pozitif olup uzun dönemli etkisi negatiftir.
- ✓ İkinci modelde yer verilen tarımsal makineleşme değişkeninin tarımsal üretim etkisi kısa ve uzun dönemde negatif olmakla birlikte istatistiki olarak anlamsızdır.
- ✓ Yine ikinci modelde ele alınan asgari ücret değişkeninin üretim etkisi kısa ve uzun dönemde negatif olmakla birlikte uzun dönemli etkisi istatistiki olarak anlamsızdır.

Çıkan sonuçları aslında çok yönlü değerlendirmek mümkündür. İlk olarak tarımsal destekler üretici ve üretimin yönlendirilmesi açısından önemli bir araçtır. Tarımsal destekleme araçları içerisinde, fark ödemesi desteklerinin üretim etkisi, alan bazlı doğrudan desteklere göre daha fazladır.

Diğer taraftan analiz çıktıları, tarımsal desteklerin üretimden bağımsız olmadığını göstermesi açısından önemlidir. Çalışmanın bir diğer sonucu, fiyat değişkeninin üreticiler için iyi bir gösterge olmadığını işaret etmektedir. Bunun temel nedeni Türk tarım sektörünün kendine has yapısı olarak gösterilebilir. Daha önce de belirtildiği üzere tarım sektöründe faaliyet gösteren tarım işletmeleri küçük ve çok parçalı alan üzerinde faaliyet göstermektedir. Bunun sonucu olarak, ölçek ekonomisinin sağlayacağı maliyet avantajı kullanılamamaktadır. Genel itibariyle aile işletmesi niteliğinde faaliyet gösteren tarımsal işletmeler profesyonel üretim yönteminden uzak kalmaktadır. Profesyonel olarak işletilemeyen tarım işletmelerinin gelir kaynağı büyük ölçüde tarımsal üretimden gelmektedir. Böyle bir durumda, özellikle fiyat düşüşleri karşısında gelir kaybı yaşayan tarım işletmeleri üretimi azaltma yerine gelir kaybını telafi etmek için daha fazla üretme yolunu seçebilmektedir.

Bunun yanında, tarımsal üretimin fiyattaki değişmelere vereceği tepki, tarımsal üretimin doğası gereği uzun süre almaktadır. Bir diğer ifadeyle üreticiler üretim kararına, cari fiyat seviyesine bakarak karar vermekte ve cari fiyat seviyesinin gelecek dönemde de geçerli olacağını varsaymaktadırlar. Üreticilerin, ekonomik değişkenlere bakarak yaşayacağı yanımların sonucu, kendisini fiyata bağlı üretim kararında bozulma olarak göstermektedir.

Tarım sektörünün temel girdilerinden biri yakıttır. Yakıt fiyatının üretim üzerindeki etkisi ise kısa dönemde pozitifdir. Bir diğer ifadeyle, kısa dönemde gerçekleşen maliyet artışları kendisini üretim artışı olarak göstermektedir. Teori ile bağdaşmayan bu durumun sebebi, ürün fiyatı değişkeninde olduğu gibi üreticilerin maliyet artışından kaynaklanan gelir kayıplarını telafi etmek için üretime ağırlık vermeleri ve kısa dönemli üretim kararlarında bozulma olarak gösterilebilir. Uzun dönemde katsayının negatif olması ise esasında üreticilerin uzun dönemde maliyet artışı ile baş edemeyerek üretimlerini kısıtıklarını göstermektedir. Nitekim bir diğer temel girdi olan gübrenin fiyatındaki değişmelerin üretim üzerindeki etkisinin yakıt fiyatlarındaki değişimin sonuçlarına benzerlik göstermesi bu savı güçlendirir niteliktedir.

Çalışmanın en önemli sonuçlarından birisi asgari ücretin tarımsal üretim üzerindeki etkisidir. Çıkan sonuçlar, asgari ücretteki değişmelerin özellikle kısa dönemde tarımsal üretimi olumsuz etkilediğini göstermektedir. Kırsal nüfus ve tarımsal istihdamın hala çok yüksek seviyelerde olduğu Türkiye’de, kırsaldan kente göç süreci devam etmektedir. Bu göçün sonucu olarak tarım kesimden kopuşlar yaşanmaktadır. Toplumun kent yaşamını tercih etmesinde, şehir hayatının sunduğu imkânlar önemli rol oynamaktadır. Şehir hayatının sunduğu imkânların başında ise tarıma kıyasla yüksek gelir elde etme potansiyeli gelmektedir. Nitekim Türkiye’nin tarımsal istihdamındaki değişimlere bakıldığında, düşme eğiliminde olan trendin kriz dönemlerinde arttığı görülmektedir. Bu durum bize asgari ücret düzeyinin tarımsal üretim seviyesinden bağımsız olmadığını göstermesi açısından son derece önemlidir.

Son olarak tarımsal mekanizasyonun üretim üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Fakat çalışmada tarımsal mekanizasyonu temsilen traktör sayısının kullanıldığı göz önünde bulundurulmalı ve farklı düzeydeki tarım aletlerinin üretim üzerinde olumlu yansımalarının olabileceği ihtimal dahilinde değerlendirilmelidir. Çıkan sonuçların

istatistiki olarak anlamsız olması, tarımsal üretimde traktörleşme açısından Türkiye'nin büyük yol kat ettiğini ve bundan sonraki süreçte azalan verimler yasaının geçerli olacağını göstermektedir.

Çalışmanın bulguları dikkate alındığında, politika yapıcılarının şu hususlara dikkat etmesi önemlidir. Fark ödemesi desteklerinin, alan bazlı doğrudan desteklere göre üretim etkisi daha fazladır. Bu sebeple özellikle arz açığı bulunan ürünler için fark ödemesi desteği daha etkin olarak kullanılabilir. Fakat tarımsal desteklerin üretim üzerinde etkili olması, üretimin planlanması ve yönlendirilmesi için ilk bakışta elzem gibi görülse de DTÖ nezdinde yürütülen çok taraflı ticaret görüşmeleri için dezavantaj oluşturma potansiyeline sahiptir. Çünkü tarım müzakerelerinde nihai amaç, yurt içi destekler ile tarımsal üretimi ayrıştırmaktır. Dolayısıyla, ilerleyen süreçte alan bazlı doğrudan desteklerin ve özellikle fark ödemesi desteklerinin başka türlü desteklere evrilme ihtimali göz önünde bulundurularak gerekli dönüşüm çalışmalarının altyapısı şimdiden oluşturulmalıdır.

Üreticiler açısından ürün fiyatının iyi bir gösterge olmadığı bulgusu, politika oluştururken dikkate alınması gereken bir diğer husustur. Bir diğer ifadeyle üreticiler, fiyat düzeyine bakarak üretim yapmak gibi riskli bir sürece girmeyip gelirlerini doğrudan artıran tarımsal destek ödemelerine bakarak karar vermektedirler. Dolayısıyla politika uygulamalarında çiftçilerin riskli davranışlardan kaçındığı, tarımsal desteklerin sağladığı gelir etkisiyle birlikte üretime ağırlık verdikleri hususu göz önünde bulundurulmalıdır.

Tarımsal üretim açısından bir diğer önemli gösterge olan girdilerde ise sonuçlar kısa ve uzun dönemde farklılaşmaktadır. Girdi fiyatlarındaki artışların kısa dönemdeki üretim etkisi olumlu olsa da uzun dönemli etkisi beklendiği gibi negatiftir. Bir diğer ifadeyle girdi fiyatlarındaki artıştan üreticiler uzun dönemde olumsuz etkilenmekte ve üretimlerinde kesintiye gitmektedirler. Tarımda temel girdi niteliğinde olan yakıt ve gübrede Türkiye büyük ölçüde ithalata bağımlıdır. Dolayısıyla ani kur değişimlerinden bu ürünlerin fiyatları da etkilenmektedir. Nitekim son dönemlerde yaşanan kur artışlarının tarım sektörü üzerindeki olumsuz etkisi derinden hissedilmiştir. Bu nedenle, politika yapıcılarının girdi fiyatlarında istikrarı sağlayıcı politikalara ağırlık vermesi, tarımsal üretimin sürdürülebilmesi için elzemdir. Bu kapsamda, ucuz girdi

sağlayacak vergi avantajlarından sübvansiyonlara kadar çeşitli politika tedbirlerinin uygulanması üreticilerin ve üretimin lehine olacaktır.

Asgari ücret düzeyi, tarımsal üretim için de önem arz etmektedir. Nitekim bulgular asgari ücret ile tarımsal üretim arasında uzun dönemli bir ilişki bulunduğunu ve bunun da negatif yönlü olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla asgari ücret belirlenirken, diğer değişkenlerin yanında tarımsal üretim ve kırsaldan kente göç gibi olgular da göz önünde bulundurulmalıdır. Örneğin, asgari ücrette meydana gelecek keskin artışlar, uzun dönemde tarımsal üretimi olumsuz etkileme potansiyeline sahiptir.

Son olarak, uzunca bir süre tarımsal mekanizasyonun eksikliğini hisseden Türkiye, bu yolda büyük adımlar atmış gibi görünse de bulgular, tarımsal makineleşme ile üretim miktarı arasında anlamlı bir ilişki olmadığını göstermektedir. Fakat tarımsal makineleşmeyi temsil etmek için traktör sayısının kullanılması da göz önünde bulundurulduğunda, farklı nitelikteki ve teknolojideki tarımsal makinelerin üretim üzerinde pozitif etkisinin olabileceği gözden kaçırılmamalıdır.

Sonuç olarak, tarımsal desteklerin mutlak olarak üretim bağımsızlığından söz etmek mümkün değildir. Uygulanan tarımsal desteğin üretim üzerine etkisi desteğin niteliğine göre farklılık göstermektedir. Üretimden bağımsız olmayan tarımsal destekler üreticiyi ve üretimi yönlendirmek için etkin birer politika aracı olarak kullanılsa da DTÖ nezdinde yürütülen çok taraflı ticaret müzakerelerinde bu konunun önemli bir tartışma konusu olduğu ve nihai amacın da üretim ile tarımsal desteklerin ayrıştırılması olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

Bu çalışmanın konusu, tarımsal desteklerin üretim etkisidir. Fakat tarımsal destekler üretimle birlikte birçok değişkeni de etkilemektedir. Tarımsal desteklerin farklı değişkenler üzerindeki etkisi, verilen desteklerin sonuçlarını daha geniş bir çerçevede görebilme ve buna göre politikalar oluşturma açısından büyük önem arz etmektedir. Bunun yanında, tarımsal üretimi etkileyen unsurlardan biri de üreticilerin risk algısıdır. Üreticilerin risk algısına göre alacağı kararlar, çeşitli kanallar vasıtasıyla üretime etki edebilmektedir. Bu nedenle, bundan sonraki çalışmalar için bahsi geçen iki hususun göz önünde bulundurulması literatüre ve politika yapıcılara önemli katkılar sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Acar, Mustafa: **DTÖ ve AB Işığında Türk Tarımının Geleceği**, 1. bs., Ankara, Orion Yayınevi, 2006.
- Adams, Gary vd.: “Do ‘Decoupled’ Payments Affect U.S. Crop Area? Preliminary Evidence from 1997-2000,” **American Journal of Agricultural Economics**, C. LXXXIII, No. 5, 2001, s. 1190- 1195.
- Akçay, Yaşar ve Baydaroğlu, Nursel: “Avrupa Birliği ve Türkiye’de Tarımsal İşletme Yapılarındaki Farklılıklar Üzerine Bir Değerlendirme,” **GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi**, C. XVII, No. 1, 2000, s. 51-61.
- Aktaş, Erkan; Altıok, Metin ve Songur, Mehmet: “Farklı Ülkelerdeki Tarımsal Destekleme Politikalarının Tarımsal Üretim Üzerine Etkisinin Karşılaştırmalı Analizi,” **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C. XV, No. 4, 2015, s. 55-74.
- Alston, M. Julian ve Hurd, H. Brian: “Some Neglected Social Costs of Government Spending in Farm Programs,” **American Journal of Agricultural Economics**, C. LXXII, No. 1, 1990, s. 149-156.
- Andersson, CA Fredrik: **Decoupling: The Concept and Past Experiences**, Swedish Institute for Food and Agricultural Economics, SLI Working Paper, 2004: 1.
- Asteriou, Dimitrios ve Hall, G. Stephan: **Applied Econometrics**, Rev. ed., New York, Palgrave Macmillan, 2007.
- Atış, Ela: “Tarım ve Çevre,” **Türkiye’de Tarım**, Ed. Fahri Yavuz, Ankara, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, 2005, s. 161-177.
- Ay, Ahmet ve Yapar, Sinem: “Dünya Ticaret Örgütü Tarım Anlaşması ve Türkiye,” **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Sayı 13, 2005, s. 57-80.
- Aysu, Abdullah: **Avrupa Birliği ve Tarım**, 1. bs., İstanbul, Kalkedon Yayıncılık, 2006.

- Babacan, Aziz: **Genel Tarım Politikaları Çerçevesinde Doğrudan Gelir Ödemeleri Sistemi**, Ankara, DPT, 1999.
- Baffes, John ve Gorter de Harry: “Experience with Decoupling Agricultural Support”, **Global Agricultural Trade and Developing Countries**, Ed. M. Ataman Aksoy, John C. Beghin, Washington, The World Bank, 2005, s. 75-89.
- Baltagi, H. Badi ve Kao, Chihwa: **Nonstationary Panels, Cointegration in Panels and Dynamic Panels: A Survey**, Syracuse University Center for Policy Research Working Paper No. 16, s. 10-20.
- Baltagi, H. Badi: **Econometric Analysis of Panel Data**, 5. Baskı, West Sussex: John Wiley and Sons, 2014.
- Baltagi, H. Badi; Feng, Qu ve Kao, Chihwa: “A Lagrange Multiplier Test for Cross-Sectional Dependence in a Fixed Effects Panel Data Model,” **Journal of Econometrics**, C. CLXX, No. 1, 2012, s. 164–177.
- Banga, Rashmi: **Impact of Green Box Subsidies on Agricultural Productivity**, Production and International Trade, International Trade Working Paper 2016/13, Commonwealth Secretariat, 2016.
- Barutçu, Emre ve Arslan, Ünal: “Dışa Açıklık ile Finansal Gelişme Arasındaki İlişki: G 20 Ülkeleri Örneği,” **İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi**, C. V, No. 3, 2016, s. 403–427.
- Bayraç, H. Naci ve Yenilmez, Füsun: “Tarım Sektörünün Yapısal Analizi ve Avrupa Ortak Tarım Politikası,” **Demokrasi Platformu**, Yıl: 1, No. 3, 2005, s. 81-123.
- Bayraktar, Yüksel ve Bulut, Erdem: “Tarımsal Desteklerin Değişen Yapısı ve Yüksek Tarımsal Desteklerin Nedenleri: Türkiye için Karşılaştırmalı Bir Analiz,” **İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası**, C. LXVI, No. 1, 2016, s. 45-66.
- Becker, D. Anthony ve Judge, P. Rebecca: “Evidence of Distortionary Effects of Decoupled Payments in US Indica Rice Production,” **Atlantic Economic Journal**, C. XLII, No. 3, 2014, s. 265-275.

- Beckman, F. Jayson ve Wailes, J. Eric: **The Supply Response of U.S. Rice: How Decoupled are Income Payments?**, 2005 Annual Meeting, American Agricultural Economics Association, 2005.
- Benek, Sedat: “Avrupa Birliği’ne Uyum Sürecinde Türkiye’deki Tarımsal İşletmelerin Günümüzdeki Durumu,” **Marmara Coğrafya Dergisi**, No. 15, 2007, s. 191-206.
- Breitung, Jörg ve Pesaran, M. Hashem: **Unit Roots and Cointegration in Panels**, Discussion Paper Series 1: Economic Studies No. 42/2005, Deutsche Bundesbank, 2005.
- Cahill, A. Sean: “Calculating the Rate of Decoupling for Crops under CAP/Oilseeds Reforms,” **Journal of Agricultural Economics**, C. XLVIII, 1997, s. 349–378.
- Cahill, A. Sean: **CAP Reform: How Decoupled are the Compensatory Payments?** Economic Analysis Division Policy Branch Agriculture Canada, Working Paper 11/93, 1993, s. 2-10.
- Choi, In: “Unit Root Tests for Panel Data,” **Journal of International Money and Finance**, C. XX, No. 2, 2001, s. 249-272.
- Chu, F. Jenq ve Sek, K. Siok: **Investigating the Relationship Between Inflation and Growth: Evidence from Panel ARDL Models**, AIP Conference Proceedings, 2014.
- Cromartie, John ve Bucholtz, Shawn: “Defining the Rural in Rural America,” **Amber Waves**, C. VI, No. 3, 2008 s. 28-34.
- Çakmak, H. Erol; Kasnakoğlu, Haluk ve Akder, A. Halis: **Tarım Politikalarında Yeni Denge Arayışları ve Türkiye**, İstanbul, TÜSİAD, 1999.
- Çakmak, H. Erol; Kasnakoğlu, Haluk ve Yıldırım, Tülay: **Fark Ödeme Sisteminin Ekonomik Analizi**, Ankara, Tarımsal Ekonomik Araştırma Enstitüsü, 1998.
- Demirdöğen, Alper; Olhan, Emine ve Chavas, Jean-Paul: “Food vs. Fiber: An Analysis of Agricultural Support Policy in Turkey,” **Food Policy**, C. LXI, 2016, s. 1-8.

- Demiryürek, Kürşat: “Organik Tarım Kavramı ve Organik Tarımın Dünya ve Türkiye’deki Durumu,” **GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi**, C. XXVIII, No. 1, 2011, s. 27-36.
- Devlet Planlama Teşkilatı: **Dokuzuncu Kalkınma Planı: Kimya Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Gübre Çalışma Grubu Raporu**, Ankara, 2005.
- Devlet Planlama Teşkilatı: **Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı: Kimya Sanayi Özel İhtisas Komisyonu Raporu Tarım İlaçları Alt Komisyonu Raporu**, Ankara, 2001.
- DİE: **2001 Genel Tarım Sayımı: Köy Genel Bilgileri**, Ankara, 2004.
- Doğan, Hasan Gökhan; Kan, Mustafa ve Kan, Arzu: “Türkiye’de Fark Ödemesi Desteklemelerinin Bazı Hububat Ürünlerinin Üretici Kararlarına Etkilerinin Değerlendirilmesi,” **Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C. VI, No. 6, s. 945-951.
- Donkersgoed, Van Elbert: “Decoupling: A Family Farm and Stewardship Approach,” **Decoupling: The Concept and Its Future in Canada**, Ed. Peter Finkle and Duncan Cameron, Ottawa: Agriculture Canada, 1988.
- Durak, İsmail: “**Ekonomik Büyüme, Ticari Açıklık ve Bankacılık Sektör Derinliği İlişkisi: Bir Panel Veri Analizi Uygulaması**”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, 2018.
- Eraktan, Gülcan, vd.: **Türkiye’de Tarımın Teşvikinde Doğrudan Gelir Desteği Sistemi ve Sonuçları**, İstanbul, İTO Yayınları Yayın No. 2004-53, 2004.
- Eraktan, Gülcan: **Tarım Politikasının Temelleri ve Türkiye’de Tarımsal Destekleme Politikası**, 1. bs., İstanbul, Uzel Yayınları, 2001.
- European Commission: **Turkey 2016 Report, Communication on EU Enlargement Policy**, Brussels, 2016.

- Eurostat: **Agriculture, Forestry and Fishery Statistics 2016**, Luxembourg, 2016.
- Eurostat: **Agriculture, Forestry and Fishery Statistics 2015**, Luxembourg, 2015.
- Evcim, H. Ünal: "Tarımsal Mekanizasyon Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri," (çevrimiçi) zmo.org.tr, 11 Mayıs 2017.
- FAO: **Statistical Yearbook 2013: World Food and Agriculture**, Rome, 2013.
- FAO: **The Effect of Direct Payments of the OECD Countries in World Agricultural Markets Evidence from Partial and General Equilibrium Frameworks**, FAO Commodity and Trade Policy Research Working Paper No. 12, Rome, 2005.
- Frandsen, E. Soren; Gersfelt, Birgitte ve Jensen, G. Hans: "The Impacts of Redesigning European Agricultural Support," **Review of Urban and Regional Development Studies**, C. XV, No. 2, 2003, s. 106-131.
- Frees, W. Edward: **Longitudinal and Panel Data: Analysis and Applications for the Social Sciences**, Cambridge, Cambridge University Press, 2004.
- Garza, B. Pablo; Bucheli, Marisa ve Munoz, G. Teresa: **Dynamic Panel Data: A Useful Technique in Experiments**, Department of Economic Theory and Economic History of the University of Granada, 2011.
- Goetz, Renan-Ulric; Keusch, Alois ve Tur, R. Joan: **The Efficiency of Direct Payments versus Tax Reductions under Uncertainty**, Documents de Treball del Departament d'Economia, Universitat de Girona, 2003.
- Goodwin, K. Barry ve Mishra, K. Ashok: "Are "Decoupled" Farm Program Payments Really Decoupled? An Empirical Evaluation," **American Journal of Agricultural Economics**, C. LXXXVIII, No. 1, 2006, s. 73-89.
- Goodwin, K. Barry ve Mishra, K. Ashok: "Another Look at Decoupling: Additional Evidence on the Production Effects of Direct Payments," **American**

- Journal of Agricultural Economics**, C. LXXXVII, 87, No. 5, 2005, s. 1200-1210.
- Gorter, de Harry;
Ingco, Merlinda ve
Ruiz, Lilian: **Export Subsidies and WTO Trade Negotiations on Agriculture: Issues and Suggestions for New Rules**, World Bank, 2002.
- Greenlaw A. Steven ve
Shapiro, David: **Principles of Microeconomics**, 1. baskı., Texas, Openstax, 2017.
- Gujarati, N. Damodar: **Basic Econometrics**, 3. baskı, New York, McGraw-Hill, 1995.
- Güler, Aslı: **“Reel Ekonomik İstikrarsızlıklar ile Mücadelede Enflasyon Hedeflemesinin Esnekliği: Kırılğan Ekonomiler Üzerine Dinamik Panel Analizi”**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, 2014.
- Gülmez, Ahmet ve
Yardımcıoğlu, Fatih: **“OECD Ülkelerinde Ar-Ge Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Eşbütünlük ve Panel Nedensellik Analizi (1990-2010),” *Maliye Dergisi***, No. 163, 2012, s. 335-353.
- Gürbüz, Mahir: **Türkiye için Tarım; Durum, Sorun, Çözüm Arayışları**, 1. bs., İstanbul, TEMA Vakfı Yayınları, 2005.
- Gürler, Z. Arslan: **Analitik Tarım Ekonomisi**, 2. bs., Ankara, Nobel Yayınları, 2012.
- Güvenek, Burcu ve
Alptekin, Volkan: **“Enerji Tüketimi ve Büyüme İlişkisi: OECD Ülkelerine İlişkin Bir Panel Veri Analizi,” *Enerji, Piyasa ve Düzenleme Dergisi***, C. I, No. 2, 2010, s. 172-193.
- Hanrahan E. Charles
ve Schnepf, Randy: **WTO Doha Round: The Agricultural Negotiations**, CRS Report for Congress, Congressional Research Service, y.y., 2006.
- Hennessy, A. David: **“The Production Effects of Agricultural Income Support Policies under Uncertainty,” *American Journal of Agricultural Economics***, C. LXXX, No. 1, 1998, s. 46–57.

- Im, Kyung So; Pesaran M. Hashem ve Shin, Yongcheol: “Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels,” **Journal of Econometrics**. C. CXV, No. 1, 2003, s. 53-74.
- Işık, H. Bayram ve Bilgin, Onur: **The Effects of Agricultural Support Policies on Agricultural Production: The Case of Turkey**, RSEP International Conferences on Social Issues and Economic Studies, 2016, s. 111-119.
- İmir, Mustafa: “DTÖ Tarım Müzakereleri, Türkiye’nin Tutumu ve Müzakere Sonuçlarının Türk Tarımına Olası Etkilerinin Nitel Bir Değerlendirmesi,” **Dünya Ticaret Örgütü, Doha Turu Çok Taraflı Ticaret Müzakereleri ve Türkiye**, Ed. Sait M. Akman ve Şahin Yaman, Ankara, TEPAV, 2008, s. 133-156.
- Josling, Tim: “An Overview of the WTO Agricultural Negotiations,” **Reforming Agricultural Trade for Developing Countries**, Ed. Alex F. McCalla ve John Nash, Washington, World Bank, 2007, s. 20-73.
- Katranidis, D. Stelios ve Kotakou, A. Christina: **Are Cap Decoupling Policies Really Production Neutral?** European Association of Agricultural Economists, 2008 International Congress, Ghent, Belgium, 2008.
- Kayacan, Bekir: “Türkiye Ormancılık Sektöründe Sübvansiyon Kavramı ve Uygulamalarının İrdelenmesi,” **Ormancılıkta Sosyo-Ekonomik Sorunlar Kongresi**, TÜBİTAK, 2006, s. 174-181.
- Kaynak, Muhteşem: **Kalkınma İktisadı**, 3. bs., Ankara, Gazi Kitabevi, 2011.
- Key, Nigel ve Roberts, J. Michael: **Do Decoupled Payments Stimulate Production? Estimating the Effect on Program Crop Acreage Using Matching**, Paper Presented at American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Florida, 2008.
- Kıymaz, Taylan: **Avrupa Birliğinde ve Türkiye’de Temel Ürünlerde (Hububat, Şeker ve Süt) Uygulanan Tarımsal Destekleme Politikaları ve Bunların Hammadde**

- Tamini Açısından Gıda Sayaiine Etkileri**, Ankara, DPT, 2000.
- Kip, Ergün: “Fiyat Yönünden Tarımsal Üretimin Özellikleri,” **Tarımsal Ürünlerde Destekleme Fiat Politikası**, Türkiye Zirai Ekonomi Derneği, Ankara, Şark Matbaası, 1975, s. 5-35.
- Knutson, D. Ronald; Penn, J. B. ve Flinchbaugh, L. Barry: **Agricultural and Food Policy**, 4. bs., New Jersey, Prentice-Hall, 1998.
- Kunst, M. Robert: **Econometric Methods for Panel Data – Part 1**, University of Vienna, 2011.
- Küçükkaya, Salih ve Özçelik, Ahmet: “Tarımda Toprak Analizi ve Analiz Desteğinin İşletme Üzerine Etkileri,” **Ziraat Mühendisliği Dergisi**, No. 363, 2016, s. 23-30.
- Kwa, Aileen ve Bello, Walden: **Guide to the Agreement on Agriculture: Technicalities and Trade Tricks Explained**, Focus on the Global South, Bangkok, 1998.
- Levin, Andrew; Lin, Chien-Fu ve Chu, Chia-Shang James: “Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties,” **Journal of Econometrics**, C. CVIII, No. 1, 2002, s. 1-24.
- Maclaren, Donald: “The Uruguay Round Agreement on Agriculture: A New Order?,” **Agenda - A Journal of Policy Analysis and Reform**, C. II, No. 3, 1995, s. 281-290.
- Maddala S. Gangadharrao ve Wu, Shaowen: “A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and A New Simple Test,” **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, C. LXI, No. S1, 1999, s. 631-652.
- Maddison, Angus: **The World Economy A Millennial Perspective**, Development Centre Studies, OECD, 2001.
- Moschini, Giancarlo ve Sckokai, Paolo: “Efficiency of Decoupled Farm Programs under Distortionary Taxation,” **American Journal of Agricultural Economics**, C. LXXVI, No. 3, 1994, s. 362-370.

- Mozumdar, Lavlu: "Agricultural Productivity and Food Security in the Developing World," **Bangladesh Journal of Agricultural Research**, C. XXXV, No. 2, 2012, s. 53-69.
- Musselli, Irene: **Farm Support and Trade Rules: Towards a New Paradigm under the 2030 Agenda**, Policy Issues in International Trade and Commodities Research Study Series No. 74, New York, UNCTAD, 2016.
- Nash, E. Francis: "Agriculture," **Agenda for a Free Society: Essays on Hayek's: The Constitution of Liberty**, Ed. Arthur Selton, London: The Institute of Economic Affairs, 1961, s. 170-191.
- Nicholls H. William ve Gale, D. Johnson: "The Farm Price Policy Awards, 1945: A Topical Digest of the Winning Essays," **Journal of Farm Economics**, C. XXVII, No. 1, 1946, s. 267-283
- O'Donoghue, J. Erik ve Whitaker, B. James: "Do Direct Payments Distort Producers' Decisions? An Examination of the Farm Security and Rural Investment Act of 2002," **Applied Economic Perspectives and Policy**, C. XXXII, No. 1, 2010, s. 170-193.
- OECD **Agricultural Support, Farm Land Values and Sectoral Adjustment: The Implications for Policy Reform**, Paris, 2008.
- OECD: **Trade and Agriculture Directorate OECD's Producer Support Estimate and Related Indicators of Agricultural Support Concepts, Calculations, Interpretation and Use (The PSE Manual)**, y.y., 2016.
- OECD: **Agricultural Policies in OECD Countries Monitoring and Evaluation 1999**, Paris, 1999, s. 20.
- OECD: **Agricultural Policies in OECD Countries: Measurement of Support and Background Information 1998**, Paris, 1998.
- OECD: **Decoupling: A Conceptual Overview**, Paris, 2000.
- OECD: **Decoupling - Policy Implications**, Paris, 2005.

- OECD: **Market Effects of Crop Support Measures**, Paris, 2001.
- Özçelik, Ahmet ve Özer, O. Osman: “Çiftçilere Yapılan Kimyevi Gübre Desteği ve Tarımsal Faaliyette Kullanılan Mazot için Destekleme Ödemelerinin Değerlendirilmesi,” **Tarım Bilimleri Dergisi**, C. XIII, No. 1, 2007, s. 1-8.
- Özdemir, Zekai: “Türkiye’de Gübre Destekleme Uygulamaları,” **İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası**, C. XLVII, No. 1, 1989, s. 281-289.
- Özşahin, Şerife: “Türkiye Ekonomisinde Finansal Liberalizasyon ve Ekonomik Büyüme Etkileşiminin ARDL Yöntemi ile Analizi,” **SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, C. XII, No. 23, 2012, s. 379-413.
- Pedroni, Peter: “Critical Values For Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors,” **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, C. LXI, No. 1, 1999, s. 653-670.
- Pesaran, M. Hashem ve Shin, Yongcheol: “An Autoregressive Distributed-Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis” **Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium**, Ed. Steinar Storm, Cambridge, Cambridge University Press, 1999, s. 371-413.
- Pesaran, M. Hashem ve Smith, P. Ron: “Estimating Long-Run Relationships from Dynamic Heterogeneous Panels,” **Journal of Econometrics**, C. LXVIII, No. 1, 1995, s. 79-113.
- Pesaran, M. Hashem: **General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels**, Discussion Paper Series, IZA DP No. 1240, 2004, s. 8-14.
- Pesaran, M. Hashem: “A Simple Panel Unit Root Test In The Presence of Cross-Section Dependence,” **Journal of Applied Econometrics**, C. XXII, No. 2, 2007, s. 265-312.

- Pesaran, M. Hashem; Shin, Yongcheol ve Smith, J. Richard: “Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships,” **Journal of Applied Econometrics**, C. XVI, No. 3, 2001, 289-326.
- Pesaran, M. Hashem; Shin, Yongcheol ve Smith P. Ron: “Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels,” **Journal of the American Statistical Association**, C. XCIV, No. 446, 1999, s. 621-634.
- Pieters, Jan: **What Makes a Subsidy Environmentally Harmful: Developing a Checklist Based on the Conditionality of Subsidies**, OECD Workshop on Environmental Harmful Subsidies, OECD, Paris, 2002.
- Rehber, Erkan ve Çetin, Bahattin: **Tarım Ekonomisi**, 1. bs., Bursa, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayını, 1998.
- Samargandi, Nahla; Fidrmuc, Jan ve Ghosh, Sugata: **Is the Relationship between Financial Development and Economic Growth Monotonic for Middle Income Countries?**, Economics and Finance Brunel University Working Paper Series, Working Paper No. 13-21.
- Sckokai, Paolo ve Moro, Daniele: **Modelling the CAP Arable Crop Regime under Uncertainty**, AAEA Annual Meeting Long Beach CA Selected Paper, 2002.
- Silva, M. C. S. João; Tenreiro, Silvana ve Windmeijer, Frank: “Testing Competing Models for Non-negative Data with Many Zeros,” **Journal of Econometric Methods**, C. IV, No. 1, 2015, s. 29-46.
- Spriggs, John ve Sigurdson, Dale: “The Economics of Decoupling and Targeting Canada’s Grain and Livestock Stabilization Programs,” **Decoupling: The Concept and Its Future in Canada**, Ed. Peter Finkle and Duncan Cameron, Ottawa: Agriculture Canada, 1988.
- Swerling, G. Boris: “Income Protection for Farmers: A Possible Approach,” **Journal of Political Economy**, C. LXIV, No. 2, 1959, s. 173–786

- Şahin, Güven: “Türkiye’de Gübre Kullanım Durumu ve Gübreleme Konusunda Yaşanan Problemler,” **Tarım Ekonomisi Dergisi**, C. XXII, No. 1, 2016, s. 19-32.
- Şahinöz, Ahmet;
Çağatay, Selim ve
Teoman, Özgür: **Türkiye’de Tarımsal Destekleme Politikası Aracı Olarak Fark Ödeme Sisteminin Uygulanabilirliğinin Tartışılması ve Sistemin İktisadi Analizi**, y.y., Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, 2007.
- Tangermann, Stefan ve
Cramon, von Stephan: **Agricultural Policy in the European Union, an Overview**, Diskussionsbeitrag, No. 1302, Göttingen, 2013.
- Tarım ve Orman
Bakanlığı: **Gübre Sektör Politika Belgesi 2018-2022**, Ankara, TAGEM Arge & İnovasyon, 2018.
- Tarımsal Ekonomi ve
Politika Geliştirme
Enstitüsü: **Buğday, Dane Mısır ve Çeltik Üretiminde Fark Ödemesi Desteklerinin Etkisi**, Ankara, 2016.
- Tatoğlu, Y. Ferda: **Panel Veri Ekonometrisi Stata Uygulamalı**, 4. bs., İstanbul, Beta Yayınevi, 2018.
- Teoman, Özgür: **Fark Ödeme Sistemi-Bağdayda Uygulanabilirlik**, y.y., Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni 2012/36, 2012.
- Tıraşoğlu,
Muhammed: “G20 Ülkeleri İçin Gelir Yakınsama Analizinin Panel Birim Kök Testleri ile İncelenmesi,” **Yalova Sosyal Bilimler Dergisi**, No. 6, 2013, s. 91-106.
- Ticaret Bakanlığı: “Dünya Ticaret Örgütü Doha Kalkınma Gündemi Müzakerelerinde Son Durum”, (çevrimiçi) ticaret.gov.tr, 5 Ağustos 2017.
- Tokgöz, Erdinç: **Türkiye’nin İktisadi Gelişme Tarihi**, 6. bs., Ankara, İmaj Yayınevi, 2001.
- UNCTAD: **An Analysis of the Agricultural Domestic Support Under the Uruguay Round Agreement on Agriculture: The Blue Box**, 2003.

- Uzundumlu, A. Semih: “AB Ülkeleri ile Türkiye Tarımsal Yapısının Karşılaştırılması,” **Alnteri Zirai Bilimler Dergisi**, C. XXIII, No. 2, 2012, s. 64-73.
- Ünal, Berna: “**OECD Ülkelerinde Arge Ekonomik Büyüme İlişkisi Panel ARDL Analizi**”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı, 2018.
- VanGrasstek, Craig: **The History and Future of the World Trade Organization**, 1. bs., Geneva, WTO Publications, 2013.
- Weber G. Jeremy ve Key, Nigel: “How Much Do Decoupled Payments Affect Production? An Instrumental Variable Approach with Panel Data,” **American Journal of Agricultural Economics**, C. XCIV, No. 1, 2012, s. 52-66.
- Weersink, Alfons vd. "The Effect of Agricultural Policy on Farmland Values," **Land Economics**, C. LXXV, No. 3, 1999, s. 425-439.
- Winters, L. Alan: **The So-Called "Non-Economic" Objectives of Agricultural Support**, y.y., OECD Economics Department Working Papers No. 52, 1988.
- Wooldridge, M. Jeffrey: **Introductory Econometrics: A Modern Approach**, 5. Baskı, Mason South-Western, 2012.
- World Trade Organization: World Trade Organization, **World Trade Report 2007, Six Decades of Multilateral Trade Cooperation: What Have We Learnt?** Lausanne, 2007.
- World Trade Organization: **The WTO Agreements Series: Agriculture**, Lausanne, 2015.
- World Trade Organization: **General Agreement on Tariffs and Trade, Text of the General Agreement**, Geneva, 1986.
- World Trade Organization: **Agreement on Agriculture**, 1994.
- World Trade Organization: Committee on Agriculture Special Session, **Revised Draft Modalities for Agriculture**, TN/AG/W/4/Rev.4, y.y., 2008.

- Yaşar, Gonca: “İyi Tarım Uygulamaları: Migros Ticaret Anonim Şirketi Örneği,” **Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt IX, No. 2, 2017, s. 503-528.
- Yıldız, Fazlı: “Türkiye’de Merkezi Yönetim Bütçesinden Yapılan Tarımsal Destekleme Ödemelerinin Tarımsal Üretim Üzerindeki Etkisi: 2006-2016 Dönemi,” **Sayıştay Dergisi**, No. 104, 2017, s. 45-63.
- Yılmaz, Murat: “Türkiye’de Kırsal Nüfusun Değişimi ve İllere Göre Dağılımı (1980-2012),” **Doğu Coğrafya Dergisi**, C. XX, No. 33, 2015, s. 161-188,
- Yükseler, Zafer: **Tarımsal Destekleme Politikaları ve Doğrudan Gelir Desteği Sisteminin Değerlendirilmesi**, Ankara, DPT, 1999.
- **Tarım Stratejisi (2006-2010)**, 30.11.2004 Tarih ve 2004/92 Sayılı YPK Kararı

5488 sayılı Tarım Kanunu

Bitkisel Üretim Yapan Küçük Aile İşletmelerinin Desteklenmesine Dair Kararın Uygulanmasına İlişkin Tebliğ (Tebliğ No: 2016/2)

Bitkisel Üretim Yapan Küçük Aile İşletmelerinin Desteklenmesine Dair Bakanlar Kurulu Kararı (Karar No: 2015/8294)

Bitkisel Üretime Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğ (Tebliğ No: 2019/46)

Bitkisel Üretimle İlişkili Olarak, Doğrudan Gelir Desteği Ödemesi Yapılmasına İlişkin Tebliğ (Tebliğ No: 2005/21)

Çiftçilere Kimyevi Gübre Destekleme Ödemesi Yapılmasına İlişkin Tebliğ (Tebliğ No: 2005/42)

Doğrudan Gelir Desteği Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğ (Tebliğ No: 2007/14)

Fındık Alanlarının Tespitine Dair Kararın Yürürlüğe Konulması Hakkında Karar (Karar No: 2001/3267)

Fındık Üreticilerine Alan Bazlı Gelir Desteği ve Alternatif Ürüne Geçen Üreticilere Telafi Edici Ödeme Yapılmasına Dair Kararın Uygulanmasına İlişkin Tebliğ (Tebliğ No: 2009/50)

İyi Tarım Uygulamaları Hakkında Yönetmelik

Organik Tarım Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğ (Tebliğ No: 2011/47)

Tarımsal Faaliyette Kullanılan Mazot e Kimyevi Gübre için Çiftçilere Alan Bazlı Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Bakanlar Kurulu Kararı (Karar No: 2008/13392)

Tarımsal Faaliyette Kullanılan Mazot için Çiftçilere Destekleme Ödemesi Yapılmasına İlişkin Tebliğ (Tebliğ No: 2005/38)

Tarımsal Sulamada Kullanılan Elektrik Enerjisi Desteği Hakkında Tebliğ (Tebliğ No: 2005/22)

Tütün Üretiminden Vazgeçip Alternatif Ürün Yetiştiren Üreticilerin Desteklenmesine Dair Kararın Uygulanmasına İlişkin Tebliğ (Tebliğ No: 2008/71)

Tütün Üretiminden Vazgeçip Alternatif Ürün Yetiştiren Üreticilerin Desteklenmesine Dair Bakanlar Kurulu Kararı (Karar No: 2008/14265)

Ulusal Tarım Stratejisi Doğrultusunda Tarımsal Destek Ödemelerine ve Sürdürülebilir Çiftçi Kayıt Sisteminin Geliştirilmesine İlişkin Karar (Karar No: 2015/8629)

ÖZGEÇMİŞ

Lisans ve lisansüstü eğitimlerini Kırıkkale Üniversitesinde tamamlamıştır. Ankara Üniversitesi, Avrupa Toplulukları Araştırma ve Uygulama Merkezinde Avrupa Birliği eğitimlerine katılmıştır.

Çalışma hayatına Maliye Bakanlığında başlamıştır. Ticaret Bakanlığı ve Cumhurbaşkanlığı bünyesinde çeşitli görevlerde bulunmuştur. Aynı zamanda Türk Hava Kurumu Üniversitesi İşletme Bölümünde yarı zamanlı öğretim görevlisidir.

Çeşitli dergilerde yayımlanmış makale ve kitap bölümleri bulunmakta olup iyi derecede İngilizce bilmektedir.