



**T.C.
YALOVA ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**İKTİSAT ANABİLİM/ANASANAT DALI
EKONOMİ BİLİM DALI**

**AVRUPA BİRLİĞİ ORTAK TARIM POLİTİKASI KAPSAMINDAKİ
TOPLAM SÜBVANSİYONLARININ TOPLAM GİRDİ MALİYETLERİNE
ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EYÜP TANIL

DANIŞMAN: Dr. Öğr. Üyesi ALİ YASİN KALABAK

**YALOVA
09/2022**



T.C.
YALOVA ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM/ANASANAT DALI
EKONOMİ BİLİM DALI

AVRUPA BİRLİĞİ ORTAK TARIM POLİTİKASI KAPSAMINDAKİ TOPLAM
SÜBVANSİYONLARININ TOPLAM GİRDİ MALİYETLERİNE ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EYÜP TANIL
197219011

DANIŞMAN: Dr. Öğr. Üyesi ALİ YASİN KALABAK

YALOVA
09/2022

ETİK BEYAN

Yalova Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez/Proje Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım “**AVRUPA BİRLİĞİ ORTAK TARIM POLİTİKASI KAPSAMINDAKİ TOPLAM SÜBVANSİYONLARININ TOPLAM GİRDİ MALİYETLERİNE ETKİSİ**” başlıklı bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir, aksinin tespiti halinde doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi taahhüt ve beyan ederim.

İmza

Eyüp TANIL

ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimim boyunca benden yardımlarını esirgemeyen, akademik anlamda bana her zaman destek olan ve doğru yolu gösteren sayın danışman hocam Ali Yasin Kalabak’a teşekkür ederim. Tez çalışmama değerli fikirleriyle katkıda bulunan Doç. Dr. Filiz Eryılmaz ve Doç. Dr. Baki Demirel hocalarıma teşekkür ederim. Her zaman yanımda oldukları ve benden desteklerini hiçbir zaman esirgemedikleri için sevgili aileme teşekkür ederim.

Bu tez çalışması esnasında gerekli testlerin yapılmasında değerli fikirleriyle bana destek olan Stata ve Gauss forumundaki değerli hocalarıma teşekkür ederim.

.

Eylül – 2022

Eyüp TANIL



İÇİNDEKİLER

ETİK BEYAN	i
ÖNSÖZ	ii
İÇİNDEKİLER	iii
SİMGELER ve KISALTMALAR LİSTESİ.....	v
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
ÖZET.....	viii
ABSTRACT	ix
1. GİRİŞ	1
2. AB ORTAK TARIM POLİTİKASININ TARİHSEL SÜRECİ.....	5
2.1. Ortak Tarım Politikasının Amaçları ve İlkeleri.....	5
2.2. Ortak Tarım Politikası Reform Dönemleri.....	6
2.2.1. 1962’den – 1992 Yılları arası değişimler	7
2.2.2. 1992 MacSharry reformu.....	8
2.2.3. Gündem (Agenda) 2000 reformu.....	9
2.2.4. 2003 Fischler reformu	12
2.2.5. 2008 Sağlık taraması.....	13
2.3. 2013 Sonrası OTP Reformu ve Güncel Desteklemeler.....	14
2.3.1 Doğrudan ödemeler	16
2.3.1.1 Temel ödeme planı	17
2.3.1.2 Yeşil ödeme planı	18
2.3.1.3 Genç çiftçi ödeme planı	19
2.3.1.4 Üretime bağlı gönüllü destek.....	20
2.3.1.5 Doğal kısıt desteği	20
2.3.1.6 Yeniden dağıtım ödemesi.....	21
2.3.1.7 Küçük çiftçi planı	21
2.3.2. Piyasa önlemleri.....	22
2.3.2.1. Kamu müdahalesi ve ürünlerin depolanması	23
2.3.2.2. Tarım-gıda tedarik zincirini korumaya yönelik uygulamalar	23
2.3.2.3. Tarife oranı kotaları.....	24
2.3.2.4. Okul meyve, sebze ve süt programı	24
2.3.2.5. En dış bölgeler ve küçük ege adaları	24
2.3.2.6. AB çiftlik ürünlerinin tanıtımı	24

2.3.3. Kırsal kalkınma önlemleri	25
2.4. Ortak Tarım Politikasının Finansmanı	26
2.5. Yeni Ortak Tarım Politikası: 2023-2027	28
3. AMPİRİK ANALİZ	33
3.1. Teori ve Literatür.....	33
3.2. Model, Veri Seti ve Yöntem.....	35
3.1. Homojenlik Testi	37
3.2. Yatay Kesit Bağımlılığı.....	38
3.3. Panel Birim Kök Testleri.....	41
3.3.1 Pesaran 2007 birim kök testi.....	41
3.3.2 Bai-Ng (2004) panel birim kök testi	44
3.4. Panel Eş Bütünleşme Testleri	46
3.4.1 Gegenbach, Urbain ve Westerlund panel eşbütünleşme testleri.....	46
3.5. Değişen Varyans.....	48
3.6. Ardışık Bağımlılık (Otokorelasyon) Testi.....	50
3.7. FGLS Yöntemi	51
4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	55
KAYNAKLAR.....	58
ÖZGEÇMİŞ	66

SİMGELER ve KISALTMALAR LİSTESİ

SİMGELER

€ : Avro

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
AET	: Avrupa Ekonomik Topluluğu
ANC	: Doğal Kısıt Desteği
BPS	: Tek Ödeme Planı
CMO	: Ortak Piyasa Organizasyonu
DTÖ	: Dünya Ticaret Örgütü
EAFRD	: Kırsal Kalkınma İçin Fon
EAGF	: Avrupa Tarımsal Garanti Fonu
EFA	: Ekolojik Odak Alanı
FADN	: Çiftlik Muhasebesi Veri Ağı
FEDER	: Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu
FEOGA	: Avrupa Tarımsal Yönlendirme ve Garanti Fonu
FGLS	: Esnek Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi
FSE	: Avrupa Sosyal Fonu
OTP	: Ortak Tarım Politikası
SFP	: Tek Ödeme Planı
SFS	: Küçük Çiftçi Planı
SGM	: Standart Brüt Kar Marjı
SO	: Standart Çıktı
VCS	: Üretime Bağlı Gönüllü Destek
YFP	: Genç Çiftçi Ödeme Planı

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 2.1. OTP'nin Tarihsel Dönüşümü (1962'den Günümüze).....	7
Tablo 2.1 Doğrudan Ödemelerin yeni tasarımı (doğrudan ödeme zarfının payı)	16
Tablo 3.1. Literatür.....	34
Tablo 3.1. Literatür (Devam)	35
Tablo 3.2. Pesaran ve Yamagata 2008 Delta Testi Sonuçları	38
Tablo 3.3. Yatay Kesit Bağımlılığı Sonuçları	40
Tablo 3.4. Pesaran (2004) Değişkenler Özelinde Yatay Kesit Bağımlılığı Sonuçları.....	40
Tablo 3.5. Pesaran CADF Birim Kök Testi Sonuçları	44
Tablo 3.6. Pesaran CİPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları	44
Tablo 3.7. Bai-Ng (2004) Panel Birim Kök Testi Sonuçları.....	45
Tablo 3.8. Gegenbach, Urbain ve Westerlund Panel Eşbütünleşme Testi	48
Tablo 3.9. Değişen Varyans Testleri Sonuçları.....	50
Tablo 3.10. Wooldridge Ardışık Bağımlılık Testi Sonucu	51
Tablo: 3.11. Esnek Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Tahmin Sonuçları	53

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Dünya Ticaret Örgütü Tanımlaması Kapsamında AB’de Tarımsal Desteklemelerin Değişimi	12
Şekil 2.2. 2013 Sonrası OTP: Zorluklardan Reform Hedeflerine	15
Şekil 2.4. AB Bütçesi ve OTP Harcamaları (Milyon Euro).....	26
Şekil 2.5. 2020 yılı Piyasa Önlemleri ve Doğrudan Ödemelerin EAGF İçerisindeki Dağılımı (Milyon €)	27
Şekil 2.6. 2014-2020 Yılları Arası Kırsal Kalkınma Önceliklerine Göre Harcama Taahhütleri (EAFRD ve Ulusal bütçe Toplamı, Milyon €).....	28
Şekil 2.3. OTP’nin 2021-2027 yılları arası kaynak dağılımı	31
Şekil 3.1. Üretime yönelik sübvansiyonlar	33

AVRUPA BİRLİĞİ ORTAK TARIM POLİTİKASI KAPSAMINDA TOPLAM SÜBVANSİYONLARININ TOPLAM GİRDİ MALİYETLERİNE ETKİSİ

ÖZET

Günümüzde ülkeler; ulusal kaynaklarının önemli bir miktarını tarım sektörünü desteklemek amacıyla kullanmaktadır. Özellikle AB’de uygulanan ortak tarım politikası, kurulduğu ilk yıllarda topluluk bütçesinden %90 oranında pay alırken günümüzde ise %35 oranında pay almaktadır. Üye ülkelerin katkılarıyla oluşturulan ortak bütçeden bu denli büyük pay alan tarımsal politikaların etkin ve verimli kullanılması önem arz etmektedir. Aksi takdirde tarıma ayrılan bu kaynakların fırsat maliyeti ilgili topluma yüksek olacaktır. Tarımsal sübvansiyonlar çeşitli mekanizmalar aracılığıyla çiftlik kârlılığı, teknik verimlilik, tarımsal üretim ve tarımsal üretimde kullanılan girdi maliyetleri başta olmak üzere çeşitli parametreleri dolaylı veya doğrudan etkilemektedir. Literatürde yer alan maliyet perspektifindeki çalışmalarda sübvansiyonların gübre ve bitki koruma harcamalarını; tarımsal arazilerin değerlerini ve kira fiyatlarını artırdığına dair tespiti dayalı yeterli sayıda örnek mevcuttur. Böylece tez daha önceki çalışmaların neredeyse odaklanmadığı bir değişkene (toplam girdi maliyetleri) odaklanarak literatürdeki boşluğun dolmasına katkı sağlamayı hedeflemiştir. Bu bağlamda tezde 1989–2019 yılları arasında, AB’ye üye 12 ülkenin OTP kapsamındaki tarımsal desteklerinin toplam girdi maliyetlerine olan etkisi araştırılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler FADN (Çiftlik Muhasebesi Veri Ağı) veri tabanından elde edilmiştir. Panel veri analizi yöntemi kullanılarak oluşturulan modelde bağımlı değişken toplam girdi maliyetleri (€), bağımsız değişken toplam sübvansiyonlar (€) ve son olarak da kontrol değişkeni olarak toplam çıktı (€/çiftlik) seçilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre toplam sübvansiyonlarda ve toplam çıktıdaki artışlar toplam girdi maliyetlerini artırmaktadır. Elde edilen sonuçlar literatürdeki maliyet perspektifindeki diğer çalışmaların sonuçlarını destekler niteliktedir.

Anahtar Kelimeler: AB Ortak Tarım Politikası, Panel Veri Analizi, Toplam Girdi Maliyetleri, Tarımsal Sübvansiyonlar, Toplam Çıktı

THE EFFECT OF TOTAL SUBSIDIES UNDER THE EUROPEAN UNION COMMON AGRICULTURAL POLICY ON TOTAL INPUT COSTS

ABSTRACT

Today, countries use a significant amount of their national resources to support the agricultural sector. The common agricultural policy, which is especially implemented in the EU, received a share of 90% from the community budget in the first years of its establishment, while today it receives a share of 35%. It is important to use agricultural policies, which have such a large share from the common budget created with the contributions of the member countries, effectively and efficiently. Otherwise, the opportunity cost of these resources allocated to agriculture will be high for the relevant society. Agricultural subsidies indirectly or directly affect various parameters, especially farm profitability, technical productivity, agricultural production and input costs used in agricultural production, through various mechanisms. Cost perspective studies in the literature there are sufficient examples about that subsidies increase fertilizer and crop protection expenditures with land value and land rental prices. Thus, the thesis aimed to contribute to filling the gap in the literature by focusing on a variable (total input costs) that previous studies had almost not focused on. In the thesis the effect of agricultural supports of 12 EU member states within the scope of CAP on total input costs between 1989 and 2019 was investigated. The variables used in the study were obtained from the FADN (Farm Accounting Data Network) database. In the model created using the panel data analysis method, the dependent variable total input costs (€), the independent variable total subsidies (€) and finally the total output (€/farm) were selected as the control variable. According to the results, increases in total subsidies and total output increase total input costs. The results obtained support the results of other studies in the literature in the cost perspective.

Keywords: EU Common Agriculture Policy, Panel Data Analysis, Total Input Costs, Agriculture Subsidies, Total Output

1. GİRİŞ

Tarım, insanların temel gıda ihtiyaçlarını karşılaması, tüketim malları üretimine ham madde sağlaması ve yüksek istihdam oluşturmaları bakımından önemli bir ekonomik faaliyet alanıdır. Günümüzde başta gelişmiş ülkeler olmak üzere her ülke kendine özgü bir tarım politikası uygulamaktadır. Şüphesiz ki bu politikalar iklim ve çevre koşullarına duyarlı olan tarım sektörü için büyük öneme sahiptir. Ayrıca, günümüzde yaşanan olaylar (iklim değişikliği, Ukrayna-Rusya savaşı ve artan küresel riskler gibi) tarım sektörünü daha da özel ve stratejik kılmaktadır. Bu nedenlerden dolayı tarımsal maliyetlerin düşürülmesi tarımsal destekler ile sübvansiyonların en önemli amaçlarından biridir.

Dünyada küreselleşme olgusuyla birlikte artan liberalleşme eğilimleri tüm sektörlerde hızla yayılırken tarım sektöründe ise korumacılık anlayışının devam ettiği görülmektedir. Günümüzde her ülkenin çeşitli amaçlar doğrultusunda uygulamakta olduğu bir tarım politikası vardır. Tarım, genellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde temel geçim kaynağı olduğu için desteklenirken, gelişmiş ülkelerde ise stratejik sektör olduğu için desteklenebilmektedir. Genellikle uygulanan tarımsal destekleme politikalarının etkinliği üretim miktarı, çiftliklerin verimliliği, tüketici ve üretici refahı gibi değişkenlere bakılarak değerlendirilmektedir.

Ülkeler her yıl tarımı desteklemek amacıyla ulusal bütçelerinden önemli miktarlarda kaynak ayırmaktadırlar. Bu durumun neticesinde tarım sektöründe mutlak üstünlüğe sahip olmayan ülkeler kaynaklarını bu sektöre ayırarak refah kaybına uğrayabilmektedirler. Tarım sektörü için ayrılan kaynakların bir de fırsat maliyeti söz konusudur. Ülkeler tarıma ayırdıkları kaynakları mutlak üstünlüğe sahip oldukları sektörlerle ayırarak daha fazla refaha ulaşabilirler. Bu açıdan bakıldığında tarıma ayrılan kaynakların etkinliği ve verimliliği göz ardı edilmemelidir.

Literatürde tarımsal sübvansiyonlar çeşitli aktarım mekanizmaları yoluyla çiftliklerin kârlılığını etkilemektedir. İlk olarak sübvansiyonlar girdi fiyatlarını artırarak tarımsal üretime girdi sağlayan tedarikçilere fayda sağlayabilir. İkinci olarak üretilen tarımsal ürünlerin tüketiciye düşük fiyattan satılması yoluyla tüketici refahını artırabilir. Son olarak ise sübvansiyonlar diğer faktör piyasalarıyla etkileşime girebilmekte veya çiftçi davranışlarına etki edebilmektedir (Ciaian, ve diğ., 2015, s.21).

1960'tan itibaren temel ilkeleri ortaya konulan Ortak Tarım Politikası (OTP), 1962 yılında uygulanmaya başlanmıştır. AB'nin dört ana politikasından biridir. OTP tarihi boyunca çeşitli nedenlerden dolayı sürekli reform süreci yaşamıştır. Yapılan her reform OTP çerçevesinde verilen destekleme yöntemlerinde bir değişiklik meydana getirmiştir. Bu durumun temel sebeplerinden birisi ise OTP kapsamında üreticilere verilen desteklerin AB bütçesi üzerine oluşturduğu baskılardır. 1980'li yıllarda AB bütçesinin yaklaşık %75'i günümüzde ise üçte biri OTP kapsamında tarıma ayrılmaktadır (Şekil 2.4). AB bütçesinden bu denli yüksek pay alan OTP sübvansiyonlarının etkinliği ve verimliliği bağlamında araştırılması gerekmektedir. Böylece tarım sektörüne harcanan kaynakların etkin ve verimli kullanılıp kullanılmadığı tespit edilebilir.

Literatürdeki ampirik çalışmalarda genellikle üreticilere verilen sübvansiyonların üretim miktarına (Zhengfei ve Lansink, 2006; Olagunju vd., 2019; Vigani ve Curzi 2019; Duguenne vd., 2019), teknik verimliliğine (Latruffe vd., 2017; Minviel ve Sipilainen, 2018; Zhu ve Lansink, 2010), çiftlik verimliliğine (Frýd ve Sokol, 2021; Rizov vd., 2013; Newman vd., 2014) tarım arazisi kira fiyatları ve tarım arazisi değerlerine (Patton vd., 2008; Baldoni ve Ciaian 2021; Michalek vd., 2011; Herck ve Vranken, 2013; Valenti vd., 2021; Guastella vd., 2018) etkileri araştırıldığı görülmektedir. Bu tezde OTP kapsamında üreticilere verilen sübvansiyonların etkinliği toplam girdi maliyetleri üzerinden değerlendirilmeye çalışılmıştır. Böylece tez daha önceki çalışmaların neredeyse odaklanmadığı bir parametreye (toplam girdi maliyetleri) odaklanarak literatürdeki boşluğun dolmasına katkı sağlamayı hedeflemektedir. Tezi emsallerinden ayıran bir diğer husus ise örneklem, yöntem ve incelenen zaman aralığındaki farklılıktır. Tezin ana amacı OTP kapsamında AB'de uygulanan tarımsal desteklemelerin, üretimde kullanılan toplam girdi (arazi, tohum, gübre, bitki koruma, makine ve teçhizat gibi) maliyetlerini nasıl etkilediğini tespit etmektir. Böylelikle tarım sektörünün sübvansiyon edilmesinin üretim faktörleri piyasası üzerindeki genel etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın birinci bölümünde AB ülkeleri tarafından uygulanan OTP'nin oluşturulma nedeni, amacı ve ilkeleri açıklanmıştır. Daha sonra OTP'de uygulanan üreticileri destekleme politikaları ve bu politikaların reform süreçleri ile günümüze kadar nasıl evrildiğine değinilmiştir. Birinci bölümün

son kısmında ise OTP'nin AB bütçesindeki konumu ve finansmanın hangi fonlar aracılığıyla sağlandığı açıklanmıştır.

İkinci bölümde ilk olarak ilgili literatür tablo şeklinde sunulmuştur. Ardından ekonometrik analiz kısmına geçilerek; 1989-2019 yılları arasında AB üyesi ülkelere ait veriler kullanılarak dengeli panel veri yöntemiyle analiz gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın son bölümünde ise ampirik analiz sonucu elde edilen bulgular değerlendirilmiştir.





2. AB ORTAK TARIM POLİTİKASININ TARİHSEL SÜRECİ

Avrupa ülkeleri ikinci dünya savaşı sonrası geleceğe yönelik barışçıl ve kapsayıcı çeşitli kararlar almışlardır. Savaşın büyük zarar verdiği sosyal ve ekonomik alanlarda refahı artırmak amacıyla ilk başta 6 ülkenin bir araya gelmesiyle Avrupa Ekonomik Topluluğu (AET) kurulmuştur. AET'yi kuran ülkeler daha sonra ortak bir gelecek inşa etmek amacıyla çeşitli alanlarda ortak politikalar geliştirmişlerdir. Bu kapsamda oluşturulan ilk ortak politika, Ortak Tarım Politikası (OTP)'dir.

1957 yılında roma antlaşmasıyla oluşturulan OTP'nin ortaya çıkma nedenlerini üçe ayırabiliriz. İlk olarak, ikinci dünya savaşı yıllarında yaşanan gıda yetersizliğinin bir daha yaşanmasını engellemek için tarımsal üretimi artırmak ve tarım ürünlerinde dış bağımlılığı azaltmaktır. İkinci olarak o dönemlerde nüfusun önemli bir kesiminin tarımda istihdam edilmesi nedeniyle tarım sektöründeki gelirlerin artırılmasıdır. Son olarak da ülkeler arasındaki piyasa mekanizmaları arasındaki farklılıklar ortadan kaldırılarak tüm üye ülkeleri kapsayan ortak ve tek bir politika çerçevesi sunmaktır (Yüksel, 2010, ss.7-8).

AB'nin ilk ortak politikası olan OTP; topluluk içinde çiftçi gelirlerini, tarımsal ürünlerin miktarını ve fiyatlarını etkileyerek ve tarımsal üretimde faaliyette bulunan kişileri korumaya yönelik geliştirdiği sübvansiyonlarla birlikte ilk yıllarda genel olarak tarımı korumayı amaçlamaktadır. AB'nin toplam bütçe harcamalarında önemli paya sahip olan OTP, günümüzde farklı politikaları farklı şekilde finanse edilen ikili bir yapıya sahiptir. OTP'nin bir yanı doğrudan ödemeler ve piyasa önlemleri içerirken diğer yanı ise tarımın yapısal ve çevresel performansını geliştirmeye ve kırsal kalkınmayı sağlamaya odaklanmıştır (Kennan vd., 2011, s. 3).

2.1. Ortak Tarım Politikasının Amaçları ve İlkeleri

İkinci dünya savaşının etkisiyle Avrupa'da tarımsal üretim düşmüş ve çiftçilerin gelirleri diğer sektör gelirlerine oranla çok düşük seviyede kalmıştır. Ayrıca ulusal tarım politikaları rekabet koşullarında farklılığa yol açmış ve gıda erişiminde sorunlar meydana gelmiştir. Sonuç olarak, 1962 yılında ortak tarım politikası:

- Düşük olan tarımsal üretimi, üretim faktörlerinin optimum kullanılarak (özellikle emek) ve verimliliği de göz önüne alarak artırmak,

- Çiftçilere adil bir yaşam standardı sağlamak,
- Piyasalarda istikrarı sağlamak,
- Güvenli bir gıda tedarik zinciri inşa etmek,
- Tarımsal malların tüketicilere uygun bir fiyatla sağlanması amacıyla uygulanmaya başlanmıştır (European Union, 2016, ss. 62-63).

AET tarafından oluşturulan Ortak Tarım Politikası (OTP), Roma Antlaşması kapsamında üç temel ilke üzerine inşa edilmiştir. Bu ilkeler (Güresinli, 2015, ss.15-16):

- Tek Pazar İlkesi: Tarım ürünlerinin topluluk sınırları içerisinde herhangi bir engele takılmadan serbestçe dolaşmasının sağlanmasıdır. Kısacası, topluluğa üye ülkeler arasında ticareti ve mal dolaşımını kısıtlayıcı engeller (gümrük vergileri ve kotalar gibi) kalkmakta; üçüncü ülkelere karşı ortak bir vergi tarifesı uygulanmaktadır.
- Topluluk Tercihi İlkesi: Topluluk üyesi devletlerin kendi ihtiyaçlarını öncelikli olarak kendi iç pazarlarından karşılamasıdır. Kısacası, tarımsal ürüne ihtiyaç duyan topluluk üyesi bir ülke ihtiyacını gene başka bir topluluk üyesinden karşılanmasıdır. Böylece, AB'nin iç Pazar yapısının korunması amaçlanmaktadır.
- Mali Dayanışma İlkesi: OTP kapsamında yapılacak harcamaların finansmanı konusunda ortaya çıkan maliyetlerden bütün üyelerin ortak bir şekilde sorumlu tutulmasıdır.

2.2. Ortak Tarım Politikası Reform Dönemleri

AB'nin ilk ortak politikası olan OTP, oluşturulduğu günden bugüne çok sayıda önemli reform süreçleri geçirmiştir. Bu reform süreçlerinin oluşmasında içsel ve dışsal baskılar ile sürekli yeni şartlarla karşı karşıya kalan tarım sektörünün gereklilikleri önemli paya sahiptir. Günümüzde de değişen şartlar (krizler, covid-19, iklim değişikliği ve savaşlar gibi) nedeniyle OTP'nin yapılacak yeni reformlarla birlikte dinamik yapısı sürdürülecektir (Güresinli, 2015, s.16).

OTP kapsamında yapılan her reform kendi döneminden ve bir önceki reform düzenlemelerinden izler taşımaktadır. Örneğin, İkinci dünya savaşı sonrası Avrupa'da

karşılaşılan yetersiz gıda sorunu, OTP'nin ilk yıllarda doğrudan üretimi artırıcı desteklere odaklanmasına neden olmuştur. Daha sonra ilk yıllarda verilen destekler tarımsal üretim fazlalıklarının oluşmasına ve bütçe harcamalarının artmasına neden olmuştur. Sonuç olarak, bir sonraki reformun ana gündemi üretilen tarımsal fazlalıklarının azaltılması ve bütçe harcamalarının azaltılması olmuştur.

Tablo 2.1. OTP'nin Tarihsel Dönüşümü (1962'den Günümüze)

İlk Yıllar (1960'lar)	Kriz yılları (1970'ler/ 1980'ler)	1992 Reformu	Gündem 2000	2003 OTP Reformu	2008 OTP Gözden Geçirme	2013 Sonrası OTP Reformu
Fiyat desteği	Aşırı üretim	Fiyat kısıtlamaları ve zorunlu ödemeler	Reform sürecinin derinleşti rilmesi	Piyasa yönelimi	2003 reformunun güçlendirilm esi	Yeşillendirme
Üretim artışı	Artan harcamalar	Arz fazlasının düşürülmesi	Kırsal Kalkınma	Üretimden desteklere geçiş	Süt kotaları	Hedef belirleme
Piyasa istikrarı	Uluslararası uyuşmazlık lar	Gelir ve Bütçe İstikrarı		Çapraz uyum		Yeniden dağıtım
				Tüketici Endişeleri		Üretim kısıtlamalarını n kaldırılması
				Çevre		Gıda Zinciri
				Genişleme		Araştırma ve inovasyon

Kaynak: Güresinli, 2015, s.16

2.2.1. 1962'den – 1992 Yılları arası değişimler

İlk yıllarda OTP çerçevesinde belirlenen amaçlar doğrultusunda dış ürünlere gümrük vergileri konmuş ve üreticilere üretim seviyelerine göre doğrudan destek verilerek belirli bir gelir garantisi sağlanmıştır. Üretilen tarımsal mallar için bir hedef fiyat belirlenir. Hedef fiyat, üreticiye belli bir geliri garanti eden fiyattır. Hedef fiyattan aşağı veya yukarı yönde bir sapma söz konusu olduğunda AB piyasaya müdahale eder ve bunun sonucunda müdahale fiyatı oluşur. Fiyatın hedef fiyattan sapması iki sonuç doğurmaktadır. Birincisi üreticiye garanti edilen gelirde bir farklılık oluşturur. İkincisi ise tüketiciye makul fiyattan sunma hedefinden sapılır (Grant, 1997, ss.67-68).

1970’li yıllara gelindiğinde üretilen her malın devletler tarafından satın alma garantisi olduğundan aşırı tarımsal üretim gerçekleşmiştir. Çiftçilerin aldıkları tarımsal desteklemelere rağmen, gelirleri sabit kalmıştır. Dönemim Avrupa Tarım Komiseri S. Mansholt’a göre aşırı üretim ve fiyat destekleri piyasa dengesizliklerini artırmıştır. Sonuç olarak, Mansholt planı kapsamında küçük çiftliklerin bir araya getirilerek büyük çiftliklerin oluşturulması ve ekim yapılan arazi alanının optimize edilmesi önerilmiştir (European Council, 2022a).

1980’li yıllarda gerçekleşen aşırı tarımsal üretim AB bütçesini iyice olumsuz etkilemeye başlamıştır. Yoğun sübvansiyonlarla üretilen üretim fazlalıkları ihraç edilememektedir. Çünkü üretilen tarımsal malların üretim maliyetleri dünya fiyatlarının çok üstündedir. Sonuç olarak üretilen her mal AB bütçesine ek yük oluşturmaktadır. Tarımsal desteklemelerin AB bütçesinde artan payı neticesinde reform kaçınılmaz olmuştur. Bu kapsamda 1984 yılında çeşitli tarımsal malların üretiminde kotalar konulmuştur. Ayrıca, tüm bu gelişmelerin yanında dış aktörler AB’yi aşırı korumacılıkla suçlamaya başlamıştır (Bache ve diğ., 2014, ss.353-356).

2.2.2. 1992 MacSharry reformu

1990’lı yıllara gelindiğine OTP’de çeşitli sorunlar iyice varlığını hissettirmeye başlamıştır. Bu sorunlar (Tangermann, 1998, s.16):

- Üretim ve tüketim arasındaki makas, üretim lehine daha fazla açılmış ve bunun sonucunda tarımsal ürün stokları hızla artmıştır. Üretim fazlalıklarının ihracat sübvansiyonlarıyla ihraç edilmesi, diğer tarımsal alanda rekabet eden ülkeler ile AB arasında sorunlar çıkarmaya başlamıştır.
- Üretime bağlı desteklerin çevreyi olumsuz yönde etkisi gittikçe artmaktadır.
- Verilen fiyat desteklerinin %80’ini sadece çiftçilerin %20’si almaktadır.
- Çiftlik gelirleri az da olsa artış göstermesine rağmen tarımda çalışan nüfus hızla azalmaktadır.
- AB garanti fiyat uygulaması neticesinde artan tarımsal üretimin bütçe üzerindeki olumsuz baskısı daha çok artırmıştır.

OTP'nin hedeflerinden gittikçe sapması ve çiftçilere ihracat destekleri verilmesi sonucu artan dışsal baskılar nedeniyle yeni bir reform yapılması zorunlu hale gelmiştir. 1992 yılında gerçekleştirilen MacSharry reformu kapsamında piyasa destekleri azaltılarak doğrudan gelir desteğine geçiş hızlanmıştır. Böylelikle üretim fazlalıklarının oluşması engellenecek ve AB bütçesi içerisindeki OTP harcamaları azaltılacaktır.

Doğrudan gelir desteği dediğimiz şey aslında üretim fazlalıkların bütçe maliyetlerinden düşülmesidir. Üretim kapasitesi 100 ton olan bir alan düşünüldüğünde AB'nin ihtiyacı 80 ton olsun. Geriye kalan 20 tonun 10 tonu stok amaçlı ve 5 tonu ihracat amacıyla üretilsin. Geriye 5 tonluk fazlalık kalır. MacSharry raporu bu 5 tonun üretilmemesini ve 5 tonluk alanın nadasa bırakılmasını öneriyor. Böylece 5 tonun üretimi için harcanacak değişken maliyetlerden kaçınılacaktır. Bu 5 tonun geçmiş yıl verileri referans alınarak üretilmiş gibi varsayıp çiftçilere ödenmesi önerilmiştir.

Baldwin ve Wyplosz'a (2019, s.221) göre doğrudan ödemeler sistemi iki önemli sonuç doğurmuştur. Bunlardan birincisi, doğrudan ödemeler toprak sahibine yani desteği alanın çiftçi olup olmadığına bakılmaksızın ödenmiştir. Kısacası, bu destekten geniş tarım topraklarına sahip kesimler büyük avantaj elde etmişlerdir. İkincisi ise bu desteklerin alınabilmesi için ilgili tarım arazisi üzerinde ekim yapılması gerekmektedir. Sonuç olarak bu durum, doğrudan destekleri direkt olarak üretime bağlamıştır.

2.2.3. Gündem (Agenda) 2000 reformu

1992 MacSharry reformu neticesinde fiyat desteklemelerinin azaltılması tarımsal ürün fazlalıklarının azaltılmasında etkili olmuştur. Tarımsal üretimdeki azalışlar, çiftçilere ödenen telafi edici desteklerle kontrol altında tutulmuştur. Daha sonra tahıl fiyatları beklenenden çok daha fazla artmıştır. Birkaç yıl içinde diğer tarımsal üretim gruplarında da benzer durumlar ortaya çıkmaya başlayınca telafi edici destek ödemeleri de artmaya başlamıştır (European Commission, 1997, s. 23).

AB'nin OTP kapsamındaki reform süreci, 1992 MacSharry reformu sonrasında hem içsel hem de dışsal faktörlere bağlı olarak hızlanarak devam etmiştir. 1991 Sovyetler Birliğinin dağılmasıyla birlikte Doğu Avrupa'da birçok ülke ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan bu ülkelerin farklı tarımsal yapılara sahip olmaları ve olası bir entegrasyonda

OTP' ye yüksek maliyet getirmesi yeni bir reform sürecini destekleyen en büyük etken olmuştur (Meijl ve Tongeren, 2002, ss.449-450).

AB genişlemesinin bütçe üzerinde yaratacağı sorunların dışında OTP' de yeni bir reform ihtiyacını doğuran ikinci temel etken ise 1999 yılında Seattle' de yapılması planlanan DTÖ müzakereleri olmuştur. AB yapılacak müzakerelerde ihracat sübvansiyonları ve dış rekabeti etkileyen üretime bağlı sübvansiyonlardan kaynaklanan baskıları hafifletmek ve çeşitli konularda avantaj elde etmeyi amaçlamıştır. (Garzon, 2007., ss.80-84).

OTP'nin sübvansiyon politikaları 1970'lerden itibaren tarımsal ürünlerde üretim fazlalıklarına neden olmaktadır. Oluşan üretim fazlalıklarının azaltılmasında ihracat bir yöntem olarak kullanılmıştır. Diğer ihracatçı ülkeler de artan üretimlerini ihracata yöneltince dünya piyasasında tarımsal malların arzı artmıştır. Artan arz baskısı tarımsal ürünlerin fiyatlarının dünya genelinde düşürmesine yol açarken, AB ihracat yapabilmek için daha çok ihracat sübvansiyonu vermek zorunda kalmıştır. Çünkü AB'de tarımsal üretim maliyetleri yüksektir. Sonuç olarak, OTP'nin tarımsal ürünlerin dünya genelinde fiyatlarını düşürdüğü ileri sürülmüştür. Dünya tarım piyasasında rekabet eden diğer ülkeler olumsuz etkilenmiş ve bu durumdan AB sorumlu tutulmuştur (Eraktan, 2006, ss.51-52).

Yukarıda bahsedilen tüm bu etkenler neticesinde 21.yüzyılda AB'nin karşılaşacağı bu sorunları çözmek amacıyla AB komisyonu tarafından hazırlanan Gündem 2000 belgesinde ortak tarım politikasına da yer verilmiştir. Bu kapsamda;

- Birlik içindeki üreticilerin hem iç piyasada hem de dış piyasada rekabet gücünün artırılması,
- Gıda güvenliği sağlanması ve gıda kalitesinin artırılması,
- Çiftlik gelirlerinde istikrarının sağlanması ve alternatif gelir kaynaklarının yaratılması,
- Çevresel hedeflerin OTP' ye entegrasyonun sağlanması,
- Doğal kaynakların ve kırsal alanlarının yönetiminde çiftçilere verilen sorumluluğun artırılması,

- AB tarımsal mevzuatını sadeleştirerek tarım ve kırsal politikaları birbirine entegre etmeyi amaçlamıştır (European Commission, 1997, ss. 27-28).

Gündem 2000 reformu AB konseyinin 1999 yılının mart ayında Berlin Zirvesinde uzlaşmasıyla sonuçlanmıştır. AB komisyonun ilk aşamada sunduğu önerilere kıyasla daha dar kapsamlı ve yumuşak önlemler içerse de reform bu zamana kadar yapılan en kapsamlı OTP reformudur. Reform kapsamında tahıl, sığır eti, süt ve şarap sektörlerinde Gündem 2000 raporundaki amaçlar doğrultusunda düzenlemeler yapılmıştır. Ayrıca doğrudan ödemelerin miktarı ve yöntemleri önemli ölçüde düzenlenerek daha optimal hale getirilmiştir (Garzon, 2007, s.47).

AB’de Gündem 2000 reformu, kırsal kalkınma desteklerini ön plana çıkartmıştır. Bu durumun iki önemli nedeni vardır. Birincisi, üretime bağlı desteklemeler nedeniyle çiftçiler daha fazla üretimde bulunmak amacıyla çevre hassasiyetini arka plana atarak yoğun bir şekilde gübre ve böcek ilaçlarını kullanmıştır. Sonuç olarak, üretim yapılırken doğal kaynaklar ve çevreye hassasiyet gösterilmemiştir. Ayrıca, Avrupa’da ortaya çıkan deli dana hastalığı topluluk içinde çevre hassasiyeti ve hayvan refahı bilincinin gelişmesine katkı sağlamıştır. İkinci olarak ise üretime doğrudan etki eden desteklemeler dünya ticaret örgütü tarafından ticaret bozucu olarak değerlendirilmektedir. DTÖ bu tarz tarımsal desteklemelerin azaltılması yönünde AB’ye baskı yapmıştır. Sonuç olarak Gündem 2000 reformuyla birlikte artık OTP ikili bir yapıya kavuşmuştur. Birinci sütunda doğrudan desteklemeler, üretimden bağımsız destekler, ihracat destekleri gibi piyasa destek kalemleri yer alırken, ikinci sütunda kırsal kalkınma politikası kapsamındaki desteklemeler yer almaktadır (Fouilleux., 2010, ss.347-350).

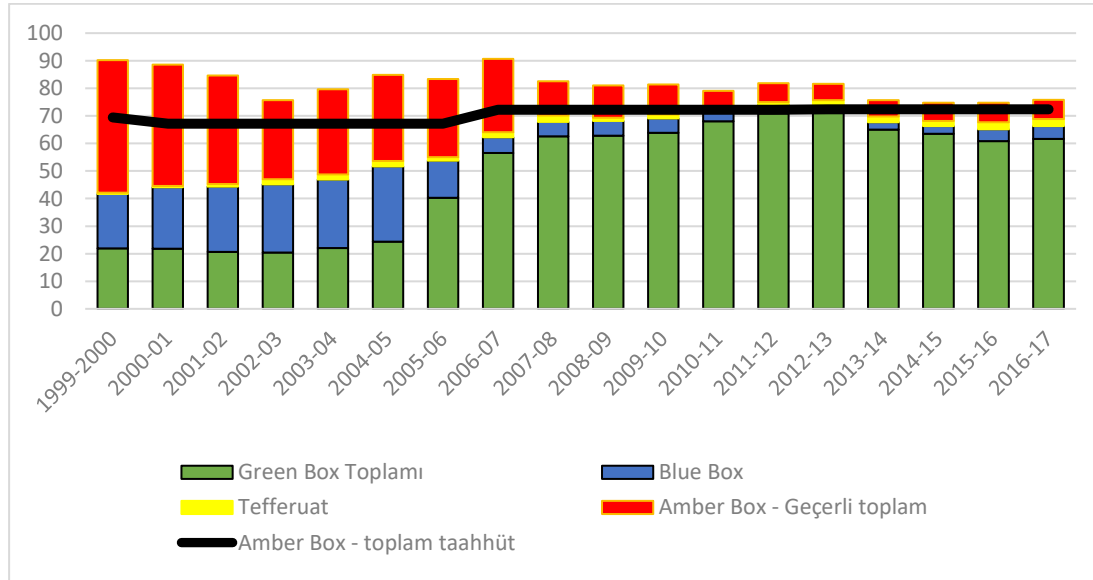
1994 Uruguay görüşmeleri sona erdiğinde tarıma verilen desteklemeler üç kutu şeklinde tanımlanmıştır. Birincisi, üretim miktarını doğrudan etkileyen içsel destekler ‘amber box’ olarak adlandırılmış ve bu desteklerin kesinlikle azaltılması gerektiği vurgulanmıştır. İkincisi ise üretimden ayrıştırılmış desteklemeler ‘green box’ olarak adlandırılmış ve bu desteklerin kullanımı serbest bırakılmıştır. Son olarak da ‘blue box’ dediğimiz belli bir amaç için üretimi kısıtlayıcı desteklerdir. 1992 MacSharry reformu ile getirilen telafi edici ödemeler bu kategoride yer almaktadır (Fouilleux, 2007, s.349). Bu noktada AB, kırsal kalkınma desteklerini ‘green box’ kategorisinde konumlandırarak, DTÖ müzakerelerinde müzakere gücünü artırmayı amaçlamıştır.

2.2.4. 2003 Fischler reformu

Mart 1999’da kabul edilen Gündem 2000 reformu Avrupa Komisyon’un ilk aşamada sunduğu önerilere rağmen dar alanları içerse de 1967-2000 yılları arasındaki en kapsamlı OTP reformudur. Gündem 2000 reformunun daha sonra 2002-2003 yılları arasında ara dönem değerlendirmesi yapılmış ve AB’ye 10 yeni üye devletin katılımı öncesinde yeni bir reformla OTP’de köklü değişiklikler yapılmıştır.

2003 Fischler reformu AB’nin iç faktörlerini (çevresel kaygılar, bütçe kısıtlamaları, kaliteli gıda üretimi ve hayvan refahı gibi.) ve dış faktörlerini (ticaret anlaşmaları) dikkate alarak daha sürdürülebilir bir tarım yapısına odaklanmıştır. Yeni OTP reformu üretime (coupled) bağlı destekleme sistemini terk ederek, üretimden bağımsız (decoupled) Tek Ödeme Planı uygulamasını içermektedir. Yeni destekleme planıyla birlikte çevre, gıda güvenliği ve hayvan refahının yanı sıra çiftçiler arasında adil rekabet ortamının oluşturulması amaçlanmıştır (Chatzopoulou, 2020, ss. 10-11). Bir diğer önemli nokta ise AB’nin geçmeye başladığı üretimden bağımsız destekler DTÖ’nün ‘green box kategorisinde yer almaktadır. (Şekil 2.1).

Şekil 2.1. Dünya Ticaret Örgütü Tanımlaması Kapsamında AB’de Tarımsal Desteklemelerin Değişimi



Kaynak: European Commission, (tarih yok) t.y.a

Tek çiftlik ödemeleri, çiftçilerin 2000, 2001 ve 2002 yıllarında aldıkları toplam ödemelerin ortalaması referans alınarak üretimden bağımsız olarak çiftçilerin desteklenmesidir. Fakat daha sonra büyük ölçekli tahıl yetiştiricileri ve toprak

sahiplerinin baskısı sonucu, büyük ve küçük çiftçiler arasındaki dengesizlikleri gidermek için ödemelerin bireysel olarak yapıldığı Fransa ve Birleşik Krallık dışındaki tüm ülkelerde Tek Çiftlik Ödemeleri bölgesel olarak hesaplanmaya başlamıştır (Fouilleux, 2010, ss. 351-352).

AB’ de çiftçilerin tek ödeme desteklerini alabilmeleri için belli başlı ilkeler ileri sürülmüştür. Bu ilkelerin başında çapraz uyum (Cross Compliance) ilkesi yer almaktadır. 2003 reformuyla OTP’nin en önemli ilkelerinden biri haline gelen çapraz uyumluluk, çiftçileri tüketici sorunları ve çevre sorunlarını dikkate almalarını sağlayacak üretim biçimine yönlendirmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, çiftçilere Tek Ödeme Planı çerçevesinde destek alabilmeleri için Gündem 2000 reformunda da üzerinde durulan hayvan refahı, çevre standardı, gıda güvenliği ve kalitesi gibi koşullara uyma zorunluluğu getirilmiştir. Daha önce bu kapsamda yürürlükte olan 77 düzenleme, reformlar sonrasında 18’e düşürülmüş ve uygulanması gönüllülük esasında çıkarılarak zorunlu hale getirilmiştir (Kelch ve Normile, 2004, ss. 5-6).

2003 Fischler reformu, çevresel ve tüketiciye yönelik kaygıları azaltmak ve OTP’nin kırsal kalkınma politikası finansmanını güçlendirmek için yeni bir araç olarak modülasyonu önermiştir. Modülasyon politikasının amacı, 5000€’dan fazla doğrudan ödemeler desteği alan çiftçilerin gelirlerinde %5 kesinti yaparak elde edilen kaynakla kırsal kalkınma politikalarının finansmanını güçlendirmektir. (Olper, 2008, s. 87). Böylece AB’de üretimden bağımsız desteklere geçiş sürecinin devam ettiği görülmektedir.

2.2.5. 2008 Sağlık taraması

2008 yılında AB tarım bakanları, OTP’nin sağlık taraması olarak adlandırılan bir reform üzerinde politik olarak uzlaşmaya varmışlardır. Sağlık taraması reformunun amacı, OTP’ yi çağdaşlaştırıp sade bir hale getirmeyi ve çiftçilerin üzerindeki sınırlamaları ortadan kaldırıp, onların piyasa koşullarına ve piyasada karşılaştıkları zorluklara karşı mücadele gücünü artırmayı hedeflemiştir. Bu amaçlar doğrultusunda OTP araçlarında birtakım değişiklikler yapılmış ve yeni önlemler alınmıştır. Bu alınan önlemler (European Commission, 2008):

- Ekim alanlarının boş bırakılarak üretimi azaltma (Set Aside) uygulamasının terk edilmesi,

- 2015 yılında kaldırılmasına karar verilen süt kotaları uygulamasının 2015 yılına kadar olan artışına sınırlama getirilmesi,
- Kırsal kalkınma politikasının finansmanı için getirilen modülasyon uygulamasını düzenleyerek, doğrudan ödemelerden kırsal kalkınma fonuna daha fazla kaynağın aktarılması,
- OTP kapsamında piyasa müdahalelerinin asgari seviyeye indirilmesi ve çeşitli ürün gruplarında alımların sınırlandırılması,
- Kırsal Kalkınma amacıyla genç çiftçilere verilen yatırım desteklemelerinin 55.000€’dan 70.000€’ya yükseltilmesi,
- Tek alan ödemeleri süresinin 2013 yılına kadar uzatılması,
- Tek ödeme planını uygulayan ülkelerin ulusal tahsisleri içinde kullanılmayan kaynakların kırsal kalkınma fonuna aktırılabilir hale getirilmesi,
- Özel sorunlara sahip bazı tarımsal sektörlere çeşitli düzenlemelerle yardım edilmesidir.

AB 2008 sağlık taraması reformunda Avrupa tarımının karşılaştığı yeni zorluklara (iklim değişikliği, su kaynaklarının verimsiz kullanımı, biyolojik çeşitliliğin azalması gibi) ve fırsatlara (yeşil enerji üretiminin teşvik edilmesi) daha iyi yanıt vermek için kırsal kalkınma fonunun güçlendirildiği görülmektedir. 2008 sağlık taraması reformu incelendiğinde günümüze ait birçok soruna daha o yıllarda önlem alınmaya başladığı görülmektedir.

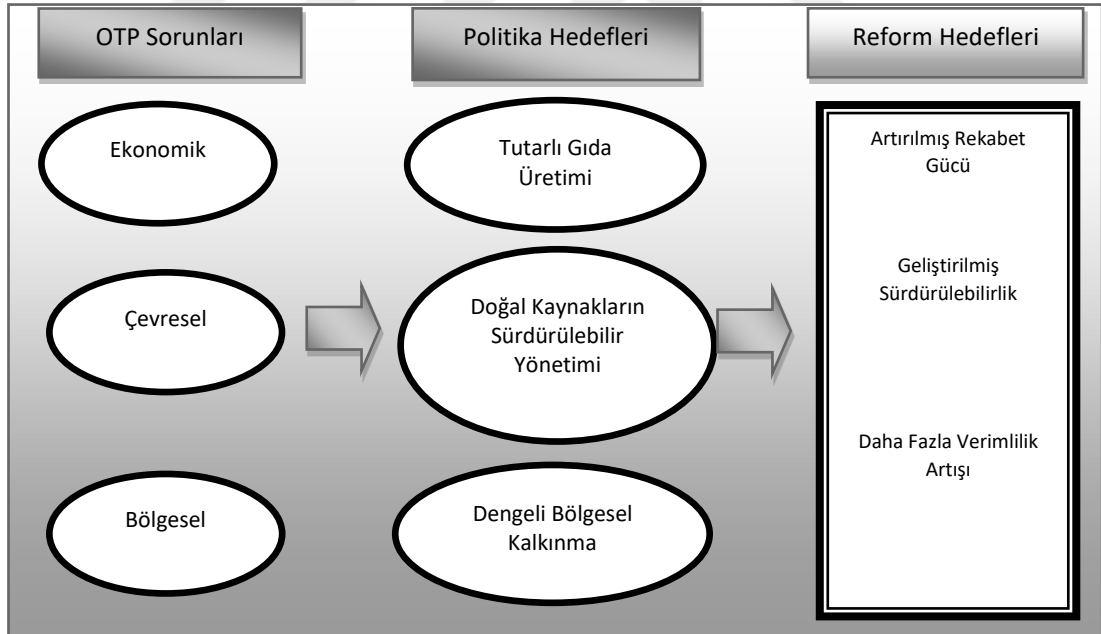
2.3. 2013 Sonrası OTP Reformu ve Güncel Desteklemeler

OTP yeni reformu 2014-2020 dönemini ilgilendirdiği için 2013 sonrası OTP reformu olarak da adlandırılmaktadır. Bu dönemde OTP karşı karşıya kaldığı sektör dışı zorluklarla, 2003 reformunda getirilen üretimden bağımsız desteklemeler stratejisi üzerinden mücadelesine devam etmektedir. Bu sorunlar ekonomik (gıda güvenliği, artan küreselleşme, azalan verimlilik artış oranı, yüksek girdi maliyetleri nedeniyle artan üretim maliyetleri ve çiftçilerin gıda tedarik zincirindeki kötüleşen konumu), çevresel (kaynak verimliliği ile ilgili kaygılar, toprak ve su kalitesine yönelik endişeler ve biyolojik çeşitliliğe yönelik tehditler) ve bölgesel (kırsal alanlardaki demografik

değişim ve kırsal kesimdeki işletmelerin geleceğine olan kaygılar) olmak üzere üç kategoride tanımlanmıştır (European Commission, 2013). Ayrıca 2013 sonrası OTP reformunun arka planında yer alan ve reform sürecini etkileyen diğer güncel gelişmeler; Avrupa 2020 Stratejisi, Lizbon Antlaşması, AB 2014-2020 Çok Yıllı Mali Çerçevesi, uluslararası gelişmeler, 2008 küresel ekonomik krizi ve tarım sektöründeki küresel eğilimler ve değişimlerdir (Çalışkan, 2011, s. 139).

OTP'nin rolü, üreticileri karşılaştığı ekonomik, çevresel ve bölgesel sorunlara karşı desteklemek için diğer AB politikalarıyla uyumlu bir politika çerçevesi sunmaktır. AB'nin uzun vadedeki amaçları tutarlı gıda üretimi, doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi ve dengeli bölgesel kalkındır. Bu hedeflere ulaşmak için mevcut OTP araçlarının uyarlanmış olması gerekmektedir. Bu nedenle 2013 OTP reformu, tarım sektörünün rekabet gücünü ve uzun vadede sürdürülebilirliğini artırmak için daha etkili politika araçlarına odaklanmıştır (Şekil 2.2).

Şekil 2.2. 2013 Sonrası OTP: Zorluklardan Reform Hedeflerine



Kaynak: European Commission, 2013, s.3

AB, 2013 OTP reformuyla üreticilerin karşılaştığı güncel sorunlarla mücadele etmek ve belirlenen hedeflere ulaşmak için yeni politika araçları geliştirmiştir. Aynı zamanda var olan bazı politika araçlarında yeni düzenlemeler yapılmıştır. Bu kapsamda OTP'nin birinci sütununda yer alan 'Doğrudan Ödemeler' ve 'Piyasa Önlemleri' ile

ikinci sütundaki ‘Kırsal Kalkınma’ adlı alanlarına ilişkin yeni politika araçları geliştirilmiştir.

2.3.1 Doğrudan ödemeler

AB’nin üreticileri desteklemek için geliştirdiği yeni politika araçları zorunlu ve gönüllü olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. Zorunlu olarak uygulanması gereken politikalar; Temel Ödeme Planı (üye devletlerdeki üreticilere, elverişli tarımsal alana ek olarak çapraz uyum kriterlerini yerine getirmesi karşılığında tek tip düzeyde sunulan destekler), Yeşil Ödeme (ürün çeşitliliğinin sağlanması ve ekolojik dengenin korunması amacıyla üreticilere verilen destekler) ve Genç Çiftçi Ödeme (genç çiftçilere sunulan destekler) planlarından oluşmaktadır. Uygulanması gönüllülük esasına bırakılan politikalar ise; üretimle bağlantılı destekler (stratejik öneme sahip sektörleri korumak ve belirli tarım ürünlerinin teşvik için), küçük çiftçilere yapılan destekler (bürokratik yüklerini hafifletmek için), yeniden dağıtım destekleri (çiftçilere belli koşullar altında finansal destek sağlamak için) ve doğal kısıt desteklerinden (tarımsal üretim için doğal kısıtlara sahip alanları desteklemek için) oluşmaktadır (Şener, 2015, ss.26-27). Yeni reformla birlikte geliştirilen OTP destekleme araçları, Tablo 2.1’de doğrudan ödemelerdeki paylarıyla birlikte verilmiştir.

Tablo 2.1 Doğrudan Ödemelerin yeni tasarımı (doğrudan ödeme zarfının payı)

Çapraz Uyum	**Üretimle Bağlantılı Destek	**Doğal Kısıt Desteği	VEYA ↑	**Küçük Çiftçi Planı %10'a kadar Maksimum 1250€
	%10 veya %15'e kadar	%5'e kadar		
	**Yeniden Dağıtım Ödemesi			
	- %30'a kadar - Maksimum ortalama doğrudan ödemelerin %65'i kadar (ilk ha)			
	*Genç Çiftçi Ödeme Planı			
	- %2'ye kadar - +%25 ödeme (en fazla 5 yıl)			
	*Yeşil Ödeme Planı			
	- Zorunlu ödemeler (%30) - Yeşillendirme unsurları			
	*Temel Ödeme Planı			
	- Sabit bir yüzdesi yoktur - 150.000 Avronun üstünde %5 oranında azalma			

Kaynak: European Commission, 2013, s.8 (*, ** sırasıyla uygulanması zorunlu ve gönüllü destekleri ifade etmektedir)

Üreticilerin doğrudan ödemeler kapsamındaki desteklerden yararlanabilmeleri için uymaları gereken üç temel şart vardır. Bu şartlar (European Commission, 2019):

- Doğrudan ödemeler, yalnızca üye devletler tarafından minimum gereksinim olarak tanımlanan eşikler üzerinden verilmektedir. Verilecek doğrudan ödeme miktarı 100€ ile 500€ arasındaki bir tutardan az olduğu durumda ve doğrudan ödeme talep edilen uygun alanın 0,3 hektar ile 5 hektar arasında değişen bir alandan az olduğu durumlarda doğrudan ödemeler verilmez. AB'ye üye ülkeler tarımsal karakteristik yapılarına göre bu şartları düzenleyebilmektedirler.
- Doğrudan ödeme alabilmek için başvuru sahiplerinin aktif çiftçi olmaları gerekmektedir.
- Doğrudan ödeme desteği almak isteyen aktif bir çiftçi tarım arazilerine sahip olmalı ve bu arazileri tarımsal faaliyet için kullanmalıdır.

2.3.1.1 Temel ödeme planı

2003 sonrası Tek Ödeme Planı (SFP) kapsamında çiftçilere verilen ödemelerin belirlenmesinde üç ayrı model kullanılmıştır. Bunlardan ilki tarihsel yöntemdir. Bu yöntemde ödemeler her çiftçi için bireysel olarak hesaplanmaktadır. Bir çiftçinin SFP kapsamında alacağı ödeme referans olarak alınan dönem içerisindeki üretim miktarının ekilen araziye bölünmesiyle hesaplanır. İkinci olarak bölgesel modelde ödemeler, bir bölgedeki tüm çiftçilerin referans üretim miktarları toplanarak hesaplanmaktadır. Toplam referans üretim miktarının daha sonra çiftçilerin beyan etmiş oldukları ekilebilir arazi miktarına bölünmesiyle her çiftçinin alacağı ödeme miktarı hesaplanmaktadır. Karışık modelde ise ülkeler, her iki modeli de farklı bölgelerinde kullanabilmektedirler (Şahin ve Berk, 2008, ss. 212-213). Atılğan'a (2013) göre bölgesel modelin uygulanması ülkeler ve çiftçiler aleyhine dengesizlikler yaratmaktadır. Çünkü, hektar bazında büyük arazilere sahip çiftlikler desteklerin önemli kısmını almaktadır. Bu durum küçük çiftlikler ile büyük çiftlikler arasında önemli dengesizliklere yol açmaktadır.

Tüm bu dengesizlikleri gidermek amacıyla 2013 yılında yapılan reform ile tek ödeme planı ve tek alan ödemelerinin yerini temel ödeme planı (BPS) almıştır. BPS, diğer doğrudan ödemeler ile desteklenecek şekilde üreticilere üretimden bağımsız temel bir gelir desteği sunmaktadır. Bu planın temel amacı ülkeler ve çiftçiler arasındaki gelir dağılımının daha adil bir seviyede gerçekleşmesini sağlamaktır.

BPS kapsamında belirli bir bölgede veya ülkede desteklerin daha adil bir biçimde dağılması amacıyla AB, üye ülkelere üç seçenek sunmuştur (European Commission, 2016a):

- 2015 yılı için tam yakınsama: BPS sisteminin uygulanmaya başlaması itibarıyla tüm ülkelerde ve bölgelerde ödeme haklarının tespitinde hektar başına tek tip birim değeri belirlenmesidir.
- 2019 yılına kadar tam yakınsama: 2015-2019 yılları arasında tam yakınsamanın gerçekleşmesi amacıyla ödeme hakları birim değerinin kademeli olarak düzenlenmesidir.
- Kısmi yakınsama: 2019 yılında hiçbir ödeme hakkının ortalama birim değeri %60'ın altında olmayacak şekilde %90'dan daha düşük ödeme değerine sahip ödeme hakları artırılırken, %90'dan daha fazla ödeme hakkına sahip ödemelerin değeri düşürülecektir. Böylece, 2015-2019 yılları arasında düşük ödeme hakkına sahip çiftçilerle yüksek ödeme hakkına sahip çiftçiler arasındaki var olan fark azaltılacaktır.

2.3.1.2 Yeşil ödeme planı

AB topraklarının yaklaşık yarısı tarım arazilerinden oluşmaktadır. Tarımsal aktiviteler iklimsel olaylardan, çevrenin durumundan, biyolojik çeşitlilikten ve su kalitesinden önemli ölçüde etkilenmektedir. Bu yüzden bu alanların korunması ve düzenlenmesi sürdürülebilir tarımsal üretim için önem arz etmektedir. AB yeşil ödeme desteği ile çiftçileri, doğal kaynakları korudukları ve faydalı kamusal mal ürettikleri için ödüllendirir (European Commission, t.y.b).

Doğrudan ödemeler için ulusal tavanların yaklaşık %30'u yeşil ödemelere tahsis edilmiştir. Yeşil ödemelere erişim temel ödemeyi almaya hak kazanan çiftçilerle sınırlandırılmıştır. Ayrıca yeşil ödemeyi almak isteyen bir tarım işletmesi üç gereği yerine getirmelidir (Ananla ve D'andrea, 2015, s. 57-58):

- Ürün çeşitliliği sağlaması (10 hektardan büyük arazilere sahip işletmeler için geçerlidir. Ayrıca 10-30 hektara sahip işletmeler en az iki, 30 hektardan fazla araziye sahip işletmeler ise en az üç farklı ürün yetiştirmelidir. Ana

ürün ekilebilir tarım alanının %75'ininden fazlasına ekilemez, iki ana ürün tarım alanının %95'ten fazlasını kapsayamaz),

- Var olan kalıcı otlakların korunması (Kalıcı otlakların tarım arazilerine oranı, AB ülkeleri tarafından ulusal veya bölgesel düzeyde %5'lik bir esneklik marjıyla belirlenir. Ayrıca AB, çiftçilerin tarım arazisine dönüştüremeyeceği kalıcı otlak alanları belirlemektedir),
- Arazinin bir kısmının “Ekolojik Odak Alanı (EFA)” olarak ayrılması (Ekilebilir arazisi 15 hektarı aşan çiftçiler, topraklarının en az %5'ini çiftliklerdeki biyolojik çeşitliliği korumak ve artırmak için ayırmalıdır).

2.3.1.3 Genç çiftçi ödeme planı

AB'ye üye ülkelerin uygulaması zorunlu olan Genç Çiftçi Ödemesi (YFP), ilk kez veya program için ilk başvurudan önceki beş yıl içinde tarımsal holding kurmuş olan 40 yaşının altındaki çiftçileri hedeflemektedir. YFP desteğinin ana amacı gelecek nesilleri tarım sektörüne özendirerek rekabet gücünü artırmak ve Avrupa'nın uzun yıllar gıda tedarikini garanti altına almaktır. YFP desteği almak isteyen genç çiftçiler için üye devletlerin uygulamak zorunda olduğu kurallar şunlardır (European Commission, 2016b):

- YFP'nin finansmanında kullanılacak ulusal tavanın (doğrudan ödeme zarfının %2'si kadar) yüzdesinin bildirilmesi,
- YFP kapsamında desteklenecek çiftlik başına hektar sayısının belirlenmesi,
- Kullanılacak YFP hesaplanma yönteminin belirlenmesi,
- YFP'den yararlanacak genç çiftçilerin uygun beceri ve eğitim gereksinimlerine sahip olup olmadığının belirlenmesi,
- Ulusal ve Bölgesel rezervlerden temel ödeme hakları verilirken genç çiftçilere öncelik verilmesi,
- YFP kapsamında verilecek ek ödemeler maksimum ilk beş yıl içinde verilmesi gerekmektedir.

2.3.1.4 Üretime bağlı gönüllü destek

Üye ülkeler, üretilmediği takdirde tedarik zincirini olumsuz etkileyebilecek ve ilgili pazarları olumsuz etkileyebilecek bazı tarımsal ürün gruplarına ve tarımsal sektörlerle belirli koşullar altında üretime bağlı gönüllü destek (VCS) verebilir. Ayrıca VCS desteği verilecek tarımsal ürünlerin ve/veya sektörlerin sosyal, çevresel ve ekonomik yönden çeşitli zorluklara da maruz kalması gerekmektedir. Tüm bu nedenlerden dolayı üye ülkeler belirli koşullar altında üretime belirli şartlar altında doğrudan destek verebilir. Bu şartlar (European Commission, 2021a):

- Üye devletler VCS vermek için doğrudan destek kaynaklarının %8+2'sine kadar destek verebilirler.
- Belirli ön koşullar sağlanırsa bu oran %13'e çıkartılabilir.
- Avrupa Komisyonun koyduğu çok katı kriterlerin karşılanması ve komisyondan onay alınması halinde VCS desteği %13'ü geçebilmektedir.
- Bu destek proteinli mahsullerin üretimini desteklemek için ek olarak %2 oranında attırılabilir.

2.3.1.5 Doğal kısıt desteği

Doğal veya diğer özel kısıtlamalardan dolayı etkili tarım yapılması zor alanlardaki (genelde kırsal alanlarda bulunan) insanlara bu bölgeleri terk etmemesi için doğal kısıt desteği (ANC) verilmektedir. Bu bölgelerin terk edilmemesi için AB hem kırsal kalkınma hem de gelir destek programlarıyla (OTP'nin iki kısmı ile) üreticilere destek sağlamaktadır. ANC ödemelerine hak kazanmak için söz konusu arazi aşağıdaki üç kategoriden birine girmek zorundadır (European Commission, t.y.c).

- Yüksek konuma ve dik eğime sahip dağlık alanlar,
- Sekiz biyofiziksel kritere ve ayrıca 'ince ayar' olarak bilinen sürece dayanan önemli doğal kısıtlamalarla karşı karşıya kalan alanlar,
- AB ülkesinin toplam alanının %10'u ile sınırlı olan ve AB ülkesinin kendisi tarafından tanımlanan belirli kısıtlamalardan etkilenen diğer alanlar.

2.3.1.6 Yeniden dağıtım ödemesi

Üye devletler 28 hektarın altında araziye sahip ve ölçek ekonomilerinden yararlanamayan küçük ve orta büyüklükteki çiftlikleri, yeniden dağıtım ödemesi yoluyla destekleyebilmektedir. Bu desteğin amacı doğrudan ödemeler desteklerinin büyük, orta ve küçük çiftlikler arasında adil dağılmasını sağlamaktır. Ülkelerin yeniden dağıtım ödemesi yapabilmesi için belirli şartlara ve koşullara uyması zorunludur (European Commission, 2016c).

- Üye ülkeler doğrudan ödemeler için ayırdıkları bütçelerinin yalnızca %30'na kadarki kısmını yeniden dağıtım ödemesi için kullanabilir. Fakat hektar başına düşen miktar, hektar başına ortalama doğrudan ödeme miktarının %65'ini aşamaz. Ülkeler bu sınırlara uyduğu sürece, hektar başına ödeme seviyesini kendileri belirleyebilirler.
- Yeniden dağıtım ödemesinin tahsis edileceği hektar sayısı AB tarafından sınırlandırılmıştır. Bu kapsamda otuz hektar üzerinde araziye sahip işletmeler bu destekten faydalanamaz.
- Ulusal yıllık tavanlarının %5'ni yeniden dağıtım ödemesi olarak kullanan ülkeler, BPS ve SAPS için geçerli olan 150.000€ üzerindeki ödemelerde azalan oranda indirim uygulamasından muaf tutulabilir. Bu mekanizma aynı zamanda gelirin yeniden dağılmasına destek olur.

2.3.1.7 Küçük çiftçi planı

Küçük Çiftçi Planı (SFS), küçük çiftçilerin hak kazanabileceği diğer tüm doğrudan ödeme planlarının (BPS, Yeniden Dağıtım Ödemesi, Yeşil Ödeme Planı, YFP ve VCP) yerini alan basitleştirilmiş bir doğrudan ödeme planıdır. SFS programına dâhil olan küçük çiftçiler yeşil ödeme koşullarından ve çapraz uyum kriterlerinden muaf tutulurlar. Avrupa Birliği 2013 OTP reformuyla oluşturulan Küçük Çiftçiler Planı aşağıda belirtilen amaçlar doğrultusunda basit ve özel bir destek programı olarak açıklanmıştır (European Commission, 2017).

- Küçük çiftliklerin piyasaya entegrasyonunu teşvik ederek onların rekabet gücünü artırmak,

- Küçük çiftliklerin OTP desteklerine başvuru sürecinde karşılaştıkları idari yükü ve bürokratik işlemleri azaltmak,
- Kırsal alanlarda önemli rol oynayan küçük çiftliklerin faaliyetlerini desteklemektir.

SFS kapsamında küçük çiftçilere yapılacak ödemeler 500€ ile 1250€ olacak şekilde sınırlandırılmıştır. Ayrıca, üye devletlerin SFS için yapacağı harcamalar doğrudan ödeme zarfının en fazla %10'u ile sınırlandırılmıştır. SFS kapsamında çiftçilere yapılacak ödemeler 2 farklı yöntemle belirlenir. Bu yöntemler (European Commission, 2017):

- Toplu Ödeme: Çiftlik büyüklüğüne bakılmaksızın programa katılan tüm çiftçilere eşit miktarda ödenir
- Her Yıl Ödenmesi Gereken Ödeme: Çiftçinin standart sistemde her yıl kalması durumunda hak kazanacağı doğrudan ödemelerin toplamı değeri olarak hesaplanır.

2.3.2. Piyasa önlemleri

Piyasa önlemleri doğrudan ödemelerle birlikte OTP'nin birinci sütununu oluşturmaktadır. Doğrudan ödemelerden farklı olarak piyasa önlemleri; küresel rekabet, ekonomik ve finansal krizler, iklim değişikliği ve tarımsal üretimde kullanılan girdi maliyetlerindeki artışlardan kaynaklı tarım piyasalarındaki yüksek fiyat oynaklıklarını gidermek amacıyla Ortak Piyasa Organizasyonu (CMO) düzenlemesiyle alınan önlemleri içermektedir. Kısaca CMO düzenlemeleri, AB'nin oluşturduğu tek pazarın sorunsuz işleyişine katkıda bulunmak, tarımsal malların piyasada sürekliliğini ve güvenliğini sağlamayı amaçlar. Bu çerçevede CMO düzenlemesinin amaçları aşağıdaki gibidir (European Council, 2022b):

- AB'nin Ortak Pazarı için mal ve hizmetlerde kurallar inşa etmek,
- Tarım piyasalarının işleyişini iyileştirmeye yardımcı özel politika araçları geliştirmek,
- Tarım piyasalarına özel destek sağlamak ve bu piyasaya yapılacak müdahale için uygun parametreleri belirlemek,

- Tarımsal ürünlerin pazarlama sürecinde aktif rol oynayan üretici ve şubeler arası örgütlerin işleyişine ilişkin kurallar belirlemek,
- Uluslararası ticaret ve rekabet konularıyla alakalı düzenlemelerde bulunmaktadır.

2.3.2.1. Kamu müdahalesi ve ürünlerin depolanması

AB, belirli sektörlerde (buğday, makarnalık buğday, arpa, mısır, sığır eti, dana eti, tereyağı ve yağsız süt tozu) fiyatların çok düşük seviyeye inmesini engellemek amacıyla hükümetler veya ajanslar aracılığıyla ileri bir tarihte tekrar satmak şartıyla ürün alımı yaparak kamu müdahalesinde bulunmaktadır. Ayrıca piyasa fiyatlarının düşük olduğu dönemlerde AB, özel sektör depolaması için destek vermektedir (European Commission, t.y.d). Böylece piyasada yaşanan ani arz dalgalanmaları kontrol altına alınarak, fiyat düşüşlerine karşı üreticilerin korunması amaçlanmaktadır.

2.3.2.2. Tarım-gıda tedarik zincirini korumaya yönelik uygulamalar

Piyasa önlemleri kapsamında üreticilerin gıda tedarik zincirindeki konumunu korumak ve güçlendirmek amacıyla Avrupa komisyonu tarafından 12 bağımsız uzmandan oluşan tarım piyasaları görev gücü kurulmuştur. Tarım piyasaları görev gücü, küresel gelişmelere karşı üreticilerin gıda zincirindeki konumunu güçlendirici politikalar önermişlerdir (Rosario ve Robin, 2016). Önerilen bu politikalar:

- Üreticilerin işlem maliyetlerini azaltmak, toplu pazarlık gücünü artırmak, üyelerine teknik ve lojistik destek sağlamak, kalite yönetimine yardımcı olmak ve bilgi aktarımını sağlamak amacıyla üretici örgütleri ve üretici örgütleri birliğinin kurulması,
- Birliğin piyasa şeffaflığını sağlaması (üreticilere bilgi asimetrilerine karşı tarımsal emtia fiyatlandırma ve diğer piyasa bilgilerinin sağlanması),
- Haksız ticaret uygulamalarına karşı gıda tedarik zincirinde yeterli pazarlık gücüne sahip olmayan küçük ve orta ölçekli tarımsal işletmelerin pazarlık gücü büyük tarım işletmelerine karşı korunmasıdır.

2.3.2.3. Tarife oranı kotaları

Günümüzde AB dış piyasadaki tarımsal ürün üreticilerine karşı kendi üreticilerini ve piyasasını tarife oranı kotalarıyla korumaktadır. Tarım ürünleriyle ilgili tarife oranı kotaları Avrupa Komisyonu'nun Vergilendirme ve Gümrük Birliği Departmanı tarafından yönetilen ilk gelene ilk hizmet yöntemi ve Tarım ve Kırsal Kalkınma Departmanı tarafından verilen ithalat ve ihracat lisansları olmak üzere iki farklı yöntemle yönetilmektedir (European Commission, 2022a).

2.3.2.4. Okul meyve, sebze ve süt programı

Okul meyve, sebze ve süt programı çocukların sağlıklı beslenmesine yardımcı olmak için oluşturulmuştur. Bu kapsamda AB bütçesinden meyve ve sebzeler için 150 milyon € ve süt ürünleri için 100 milyon € olmak üzere toplamda okul yılı başına 250 milyon €'luk kaynak ayrılmıştır. Bahsi geçen programla AB, çocuklara sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırmayı ve çocuklar ile tarım arasındaki bağı güçlendirmeyi amaçlamaktadır (European Commission, t.y.e).

2.3.2.5. En dış bölgeler ve küçük ege adaları

AB zorlu iklim koşullarına sahip ve ekonomik olarak birkaç ürüne bağımlı bölgeleri desteklemektedir. POSEİ programı ve ege programı aracılığıyla AB şunları hedeflemektedir (European Commission, t.y.f):

- Yerel üretimi koruyarak ve aynı zamanda aşırı uzaklık nedeniyle ortaya çıkan taşıma maliyetlerini azaltarak temel tarım ürünlerinin tedarikini garanti etmek,
- Yerel tarımsal ürünlerin üretimi, işlenmesi ve satışı dâhil olmak üzere çeşitli sektörlerin gelişimini güvence altına almak,
- Geleneksel olarak sürdürülen tarımsal faaliyetlerin rekabet gücünü korumak ve güçlendirmek.

2.3.2.6. AB çiftlik ürünlerinin tanıtımı

AB ürettiği tarımsal ürünleri yeni pazarlarda tanıtmak ve gıda endüstrisini daha da geliştirmek amacıyla ilgili üreticilere destek sağlamaktadır. 2022 yılında AB tarım ve gıda ürünlerinin birlik içinde ve dışındaki tanıtım faaliyetlerini finanse etmek için

yaklaşık 186 milyon € kaynak ayırmıştır. Bu kapsamda birliğin uyguladığı iki tür tanıtım kampanyası vardır. Bunlar; Avrupa Ticaret veya Ticaret Birlikleri tarafından yönetilen ve AB tarafından ortak finanse edilen faaliyetler ve AB'nin bizzat kendisi tarafından doğrudan yönetilen faaliyetlerdir (European Commission, t.y.g).

2.3.3. Kırsal kalkınma önlemleri

OTP'nin ikinci ayağını oluşturan Kırsal Kalkınma Politikası, kırsal alanların sosyal, çevresel ve ekonomik açıdan sürdürülebilirliğini güçlendirerek doğrudan gelir destekleri ve piyasa önlemlerine katkıda bulunmaktadır.

2013 OTP reformuyla AB Kırsal Kalkınma Politikasının eski temel yapısında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Fakat, mevcut duruma kıyasla kurallar esnetilmiştir. Bu kapsamda birliğe üye ülkeler, belirlenen 6 ana önceliği dikkate alarak hedeflerini gerçekleştirmek üzere kendi politikalarını tasarlayabileceklerdir. Belirlenen bu 6 öncelik (European Commission, 2013):

- Tarım, ormancılık ve kırsal alanda yenilik ve bilgi transferinin hızlandırılması,
- Tüm bölgelerde her türlü tarımsal faaliyetlerin teknolojik yenilikler ile sürdürülebilir yönetimini sağlamak ve bu sektörlerin rekabet gücünü artırmak,
- Tarım ürünlerinin işlenmesi ve tarımda risk yönetimi dâhil olmak üzere gıda zinciri organizasyonunu teşvik etmek,
- Tarım ve ormancılıkta ilgili ekosistemleri restore etmek, korumak ve geliştirmek
- Tarım, gıda ve ormancılık sektörlerinde kaynak verimliliğini artırmak, düşük karbon salınımının olduğu iklime dayanıklı bir ekonomiye geçişi desteklemek,
- Kırsal alanda sosyal içermeyi, yoksulluğu azaltmayı ve ekonomik kalkınmayı teşvik etmektir.

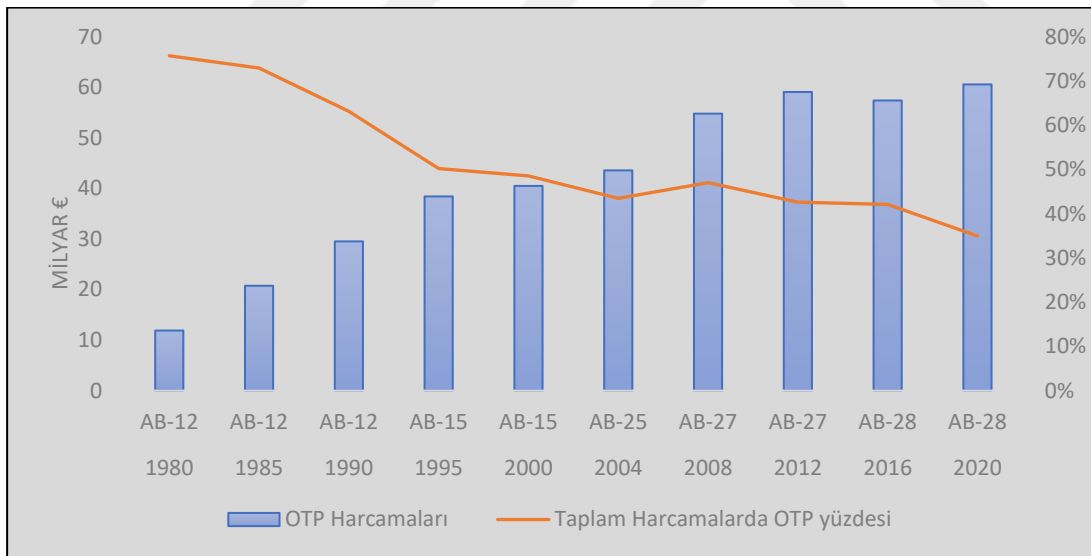
Bir diğer önemli değişim ise Avrupa tarımsal fonlarının (Avrupa Denizcilik ve Balıkçılık Fonu, Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu, Avrupa Sosyal Fonu ve Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonu) entegrasyonudur. Bu fonlar kırsal kalkınma politikası

kapsamında ortak bir çerçevede birbirleriyle uyumlu hale getirilmiştir. Böylece ülkeler finansal kaynakları daha uyumlu ve verimli bir şekilde kullanarak, kırsal kalkınma politikalarının koymuş olduğu hedeflere ulaşabileceklerdir (Ananla ve D'andrea, 2015, s. 65).

2.4. Ortak Tarım Politikasının Finansmanı

AB'ye üye devletlerin OTP'yi benimsemesi, bu politika kapsamında yapılan harcamaların finansmanının mali sorumluluk ilkesi gereğince ortak karşılanması gerektiği düşüncesini beraberinde getirmiştir. Bu amaçlar doğrultusunda Avrupa'nın en büyük 4 fonundan biri olan ve kurulduğu ilk yıllarda AB genel bütçesinden %90 pay alan FEOGA (Avrupa Tarımsal Yönlendirme ve Garanti Fonu), 1962 yılında Roma Antlaşmasıyla kurulmuştur (Atay, 2004, s. 13). Daha sonra yapılan reformlar sonucu bu oran gittikçe azaltılmıştır. 2020 yılı itibariyle AB bütçesindeki OTP harcamaları %35 civarına düşürülmüştür (Şekil 2.4).

Şekil 2.4. AB Bütçesi ve OTP Harcamaları (Milyon Euro)



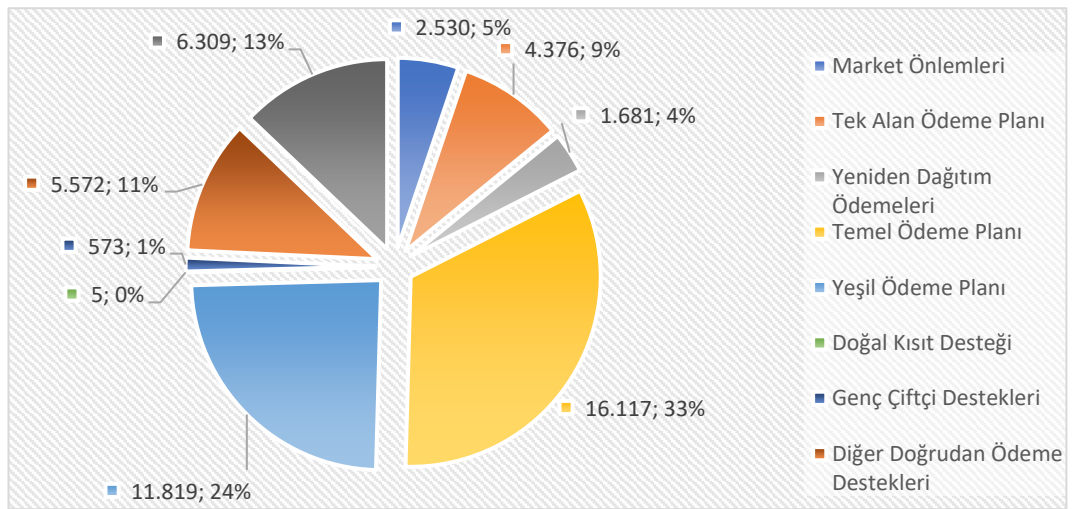
Kaynak: European Commission, EUR-Lex, Budget on-line, <https://eur-lex.europa.eu/budget/www/index-en.htm>, (Erişim 13.04.2022)'deki bütçelerinden ve European Commission, EU spending and revenue 2014-2020, http://ec.europa.eu/budget/graphs/revenue_expenditure.html, (Erişim 13.04.2022)'deki AB yıllık bütçe verilerinden yararlanılarak yazar tarafından hazırlanmıştır.

Kurulduğu ilk yıllarda AB bütçesinin %90'nını oluşturan FEOGA, Garanti bölümü ve Yönlendirme bölümü olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. FEOGA'nın %90'nını oluşturan Garanti bölümü, Ortak Piyasa Düzenleri kapsamında fiyat ve pazar harcamalarını ve 1992 MacSharry reformu sonrası oluşturulan doğrudan ödemeleri

finanse etmektedir. FEOGA'nın geriye kalan %10'nu oluşturan Yönlendirme bölümü ise tarımın geliştirilmesi yönündeki harcamaları finanse etmektedir. Bu kısımda yapılan harcamalar garanti bölümünden farklı olarak hem üye ülkeler bütçesinden hem de AB bütçesinden ortaklaşa finanse edilmektedir (Atay, 2004, ss. 9-10). AB tarafından OTP'nin finansmanı için kullanılan diğer fonlar ise bölgeler arasındaki gelişmişlik farklarının azaltılması için Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu (FEDER), nitelikli insan kaynağının yetiştirilmesi için Avrupa Sosyal Fonu (FSE) ve kırsal kalkınma politikalarını bir bütün haline getirmeyi planlayan LEADER isimli programdır (Bilgili, 2006, s. 66).

2006 yılında yapılan 2007-2013 Çok Yıllı Mali Çerçeve görüşmeleri neticesinde FEOGA ortadan kaldırılarak onun yerine OTP'nin finansmanında kullanılacak iki yeni fon oluşturulmuştur. Bunlar Avrupa Tarımsal Garanti Fonu (EAGF) ve Kırsal Kalkınma (EAFRD) için fondur. EAGF, üye devletlerle birlikte CMO harcamalarını, üreticilere verilen doğrudan destekleri, AB'nin tarım ürünlerinin iç ve dış pazarda tanıtılmasına yönelik girişimlerini finanse etmektedir. EAFRD ise tarım ve ormancılık sektörlerindeki rekabet gücünü artırmaya yönelik önlemleri ve kırsal kalkınma politikalarını üye ülkelerin ulusal bütçeleriyle birlikte finanse etmektedir (Nègre, 2022).

Şekil 2.5. 2020 yılı Piyasa Önlemleri ve Doğrudan Ödemelerin EAGF İçerisindeki Dağılımı (Milyon €)

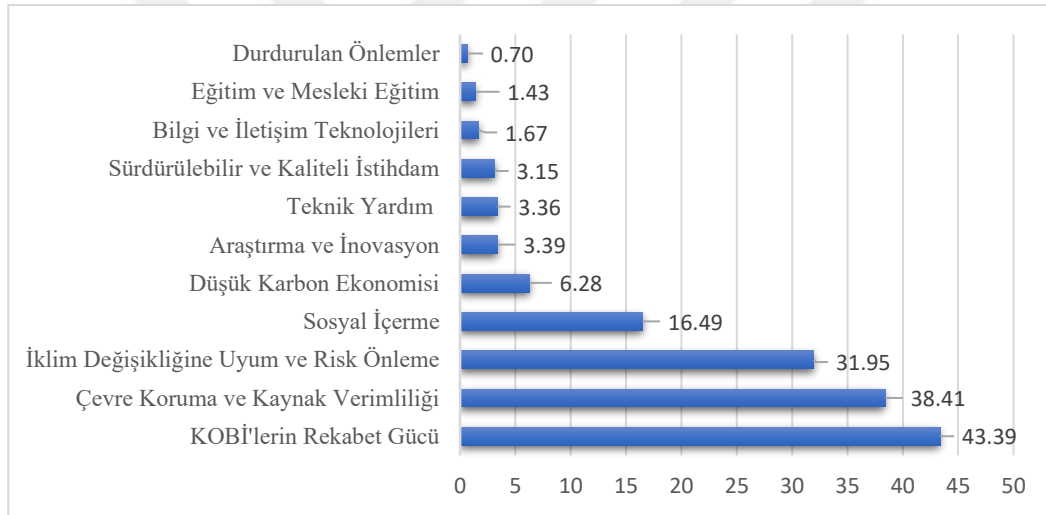


Kaynak: European Commission, Commission Staff Working Document, Accompanying the Document Report From the Commission to the European Parliament and the Council 14th Financial Report from the European Parliament and the Council on the European Agricultural Guarantee Fund 2020 Financial Year <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021SC0239&from=EN>, (Erişim 14.04.2022)'deki verilerden yararlanılarak oluşturulmuştur.

Şekil 2.2’de doğrudan ödemeler ve market desteklerinin 2020 yılı EAGF içerisindeki dağılımı verilmiştir. EAGF’den en çok pay alan desteklemeler doğrudan ödemeler içerisinde Temel Ödeme Planı ve Yeşil Ödeme Planı’dır. İki desteğin fondan aldığı toplam pay %57’lik bir oranla yaklaşık 28 milyar €’dur. Görüldüğü üzere yapılan reformlar sonucu market önlemleri destekleri %6’lık oranla 2,530 milyon €’dur.

2014-2020 yılları arasında ulusal ve bölgesel kırsal kalkınma programları için EAFRD ve AB ülkelerinin ulusal bütçelerinden şekil 2.6’da gösterilen hedeflere toplam 150 milyon € kaynak ayrılmıştır. Ayrılan bu kaynağın 100milyon €’su EAFRD tarafından sağlanmıştır.

Şekil 2.6. 2014-2020 Yılları Arası Kırsal Kalkınma Önceliklerine Göre Harcama Taahhütleri (EAFRD ve Ulusal bütçe Toplamı, Milyon €)



Kaynak: European Commission, Food-Farming-Fisheries, Key policies, Common agricultural policies, Financing the CAP, CAP funds, https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/financing-cap/cap-funds_en, (Erişim 19.04.2022)’den alınmıştır.

2.5. Yeni Ortak Tarım Politikası: 2023-2027

Daha adil, daha çevreci ve performansa dayalı yeni OTP reformu 2 Aralık 2021 tarihinde kabul edilmiştir. OTP çerçevesinde yapılan yeni düzenlemeler 2023 yılından itibaren geçerli olacaktır. Yeni OTP politikaları, tarım alanlarını ve kırsal alanları Avrupa Yeşil Antlaşması çerçevesinde düzenleyerek, birliğin ‘Farm to Fork’ ve biyoçeşitlilik stratejilerine ulaşmasında önemli bir araç olarak kullanılabilecektir. Yeni politika düzenlemeleri, tarımda ve kırsal alanlarda sosyal, çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik için AB’nin ortak olarak belirlediği hedefleriyle bağlantılı on özel hedefe (çiftçilere adil gelir dağılımı sağlamak, rekabet gücünü artırmak, çiftçilerin gıda

tedarik zincirindeki rekabet konumunu güçlendirmek, iklim değişliği ile m¼cadele, çevreye duyarlılık, peyzajları ve biyolojik çeşitliliği korumak, nesillerin yenilenmesini desteklemek, kırsal alanlardaki canlılığı artırmak, gıda ve sağlık kalitesini korumak, bilgi ve inovasyonu teşvik etmek) odaklanmaktadır. AB ¼lkeleri, kendi ihtiyaçları ve kabiliyetleri etrafında on özel hedefe katkıda bulunacak şekilde kendi ulusal stratejilerini tasarlayabileceklerdir. Ayrıca, ¼lkeler ulusal bir OTP stratejisi çerçevesinde gelir desteği, piyasa önlemleri ve kırsal kalkınma için fonlarını birleştirebileceklerdir (European Commission, t.y.ę).

Yeni OTP reformu, AB’de sürdürülebilir tarım ve ormancılığa geçişi desteklemek amacıyla ¼ç kilit alan üzerine inşa edilmiştir. Bu alanlardan ilki Avrupa Yeşil Antlaşmasıdır. Bu çerçevede (European Commission, 2022b):

- Daha yüksek yeşillendirme hedefi: Üye ¼lkelerin OTP kapsamında oluşturacakları stratejilerinde çevre ve iklim mevzuatına uygun olması gerekmektedir. İklim ve çevre mevzuatında olası bir değişiklik durumunda üye ¼lkelerin mevcut mevzuatı güncelleyerek yeni mevzuatı hızlıca uygulaması gerekmektedir.
- Yeşil Mutabakat hedeflerine katkıda bulunmak: Üye ¼lkeler OTP kapsamında geliştirdikleri ulusal stratejiler ile yeşil antlaşma hedeflerine katkıda bulunacaklardır.
- Gelişmiş Koşulluluk: OTP kapsamındaki desteklemelerden yararlananların, OTP’nin getirdiği zorunlu koşullara daha çok uymaları gerekecektir. Örneğin her çiftlik, ekilebilir arazinin en az %3’ünü¹ biyolojik çeşitliliğe ve üretken olmayan unsurlara ayıracaktır. Böylelikle sulak alanlar ve turbalıklar korunacaktır.
- Eko-planlar: İklim ve çevre dostu tarım uygulamalarını (organik tarım, agro-ekoloji ve karbon tarımı vb.) ve hayvan refahını iyileştirmek için bütçenin en az %25’i eko-planlara tahsis edilecektir.
- Kırsal Kalkınma: fonların en az %35’i biyolojik çeşitlilik, iklim, çevre ve hayvan refahını desteklemeye yönelik ayrılacaktır.

¹ Bu oran ekonomik planlar aracılığıyla ile %7’ye kadar çıkabilir.

- Operasyonel programlar: meyve ve sebze sektöründe operasyonel programlar, harcamalarının en az %15'ini çevreye ayıracaktır.
- İklim ve biyolojik çeşitlilik: OTP bütçesinin yaklaşık %40'ının iklim ve biyolojik çeşitliliği koruyucu önlemlere ayrılması gerekecektir.

Yeni OTP reformunun ikinci ana odağı doğrudan ödemelerin daha çok ihtiyaç sahiplerine ulaştırılması ve adil dağılımasıdır. Bu amaçla yapılan yeni düzenlemeler (European Commission, 2022b):

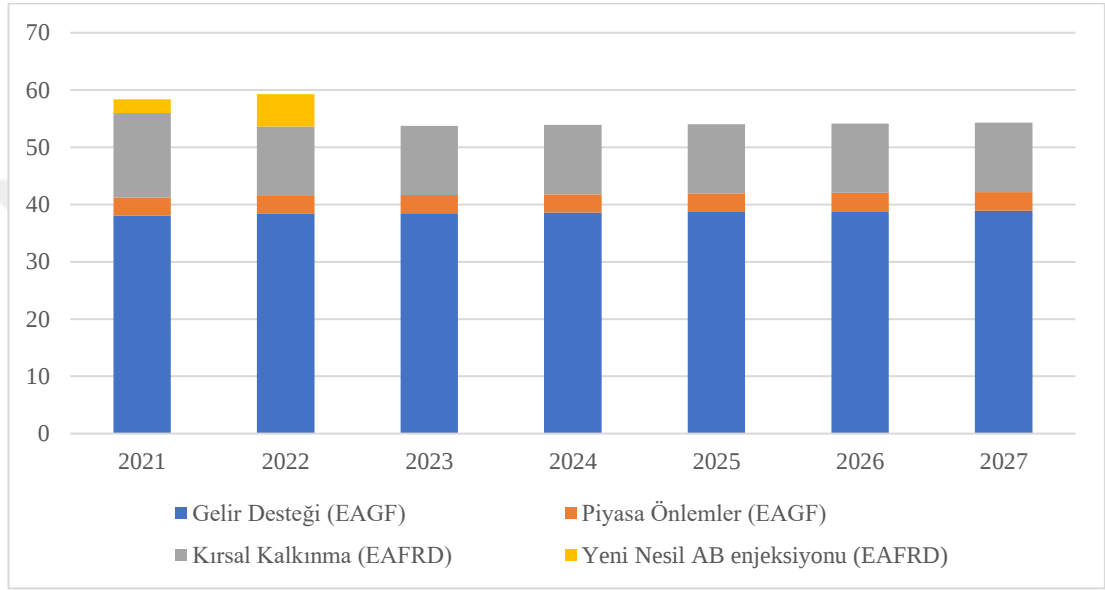
- Doğrudan ödemelerin en az %10'u küçük ve orta ölçekli çiftliklerin ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla ayrılacaktır.
- Doğrudan ödemelerden yararlanma şartı olan aktif çiftçilik zorunlu tutulmaktadır. Fakat, aktif çiftçi olma konusunda bazı esneklikler getirilmiştir.
- Sosyal koşulluluk: OTP ödemeleri belirli AB çalışma standartlarını ve yararlanıcıların çiftliklerdeki çalışma koşullarını iyileştirmeye teşvik edecek şekilde düzenlenmiştir.
- Ödemelerin yakınsaması: Yeni OTP gelir desteği seviyelerinin AB ülkeleri arasındaki dağılım farkının azaltılmasıdır.
- Genç çiftçilerin desteklenmesi: Üye ülkeler doğrudan ödemeler bütçesinin en az %3'ünü genç çiftçileri desteklemek amacıyla ayırmak zorunda kalacaklardır.
- Tarımda cinsiyet dengesinin sağlanması: İlk kez tarımda cinsiyet dengesinin sağlanması OTP'nin stratejik hedeflerinin bir parçası haline getirilecektir.

Yeni OTP'nin son ana odağı, çiftçilerin tedarik zincirindeki konumunu güçlendirici ve tarım-gıda sektöründe rekabeti artırıcı düzenlemelerin yapılmasıdır. Bu düzenlemeler (European Commission, t.y.ğ):

- Pazarlık gücünün artırılması: Üretici iş birliklerini güçlendirerek, çiftçileri birlikte çalışmaya teşvik edici ve pazarda dengeleyici güç olmalarının sağlanmasıdır.

- Piyasa yöneliminin daha da geliştirilmesi: Üretimlerin AB taleplerine uygun hale getirilmesinin teşvik edilmesidir.
- Kriz rezervleri: son yıllarda artarak yaşanan küresel ve bölgesel krizlere karşı, yılda en az 450 milyon € tutarında finansal rezervin oluşturulmasıdır.

Şekil 2.3. OTP'nin 2021-2027 yılları arası kaynak dağılımı



Kaynak: European Commission, Food-Farming-Fisheries, Key policies, Common agricultural policies, Financing the CAP, CAP funds, https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/financing-cap/cap-funds_en, (Erişim 19.04.2022).

17 Aralık 2020'de AB'nin mali perspektifi olarak da adlandırılan Çok Yıllı Mali Çerçevesinde 2021-2027 dönemi için OTP'ye 291,1 milyar €'su EAGF'den ve 95,5 milyar €'su EAFRD'den olmak üzere toplam 386,6 milyar € ayrılmıştır. EAGF'den ayrılan bu kaynağın 270 milyar €'su gelir destekleri için ayrılırken geriye kalan 21,1 milyar €'su da piyasa önlemleri için ayrılmıştır. Ayrıca, kırsal kalkınma politikalarının finansmanında kullanılan EAFRD'den 8,1 milyar € kaynak covid-19 sonrası toparlanma için ayrılmıştır. Bu kaynağın %30'u 2021 yılında geriye kalan %70'i 2022 yılında kullanıma sunulacaktır (European Commission, t.y.ğ).

Şekil 2.3'te görüldüğü üzere OTP kapsamında verilen gelir desteklerine 2021-2027 yılları arasında ortalama 38,57 milyar € kaynak ayrılırken, piyasa önlemlerine 3,18 milyar € ve kırsal kalkınmaya ise 12,48 milyar € kaynak tahsis edilmiştir.

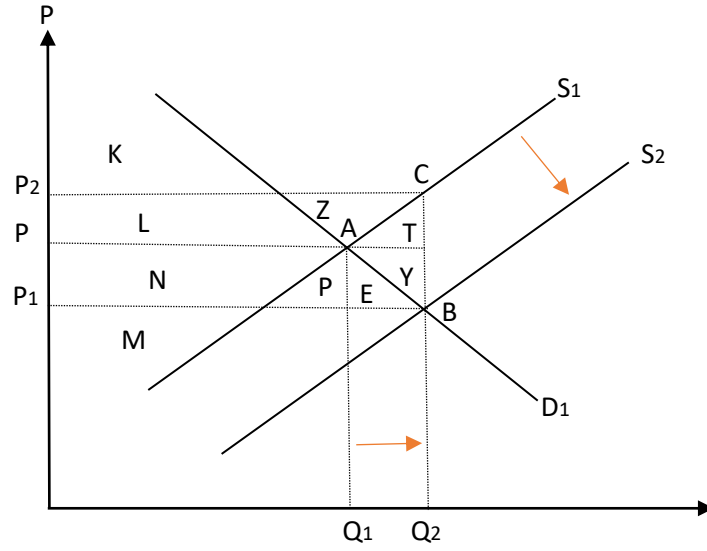


3. AMPİRİK ANALİZ

3.1. Teori ve Literatür

Sübvansiyonlar bir malın arz ve talebini etkilemede önemli rol oynamaktadır. Tüketime yönelik verilen sübvansiyonlar talep eğrisi üzerinde etkili olurken üretime yönelik verilen sübvansiyonlar arz eğrisi üzerinde etkilidir (Akar ve Giray, 2021, s.70).

Şekil 3.1. Üretime yönelik sübvansiyonlar



Kaynak: Hutchinson, 2017, s. 228

Sübvansiyon öncesi tüketici rantı $K + L$ ve üretici rantı $M+N$ 'dir. Üretime yönelik verilen sübvansiyon ilk olarak arz eğrisini S_1 'den S_2 konumuna kaydırmaktadır. Ardından yeni oluşan tüketici rantı $K+L+N+F+E$ alanların toplamı iken üretici rantı $M+N+L+Z$ alanlarının toplamıdır. Sonuç olarak mikro temelde sübvansiyonlar hem üretici rantını hem de tüketici rantını artırmaktadır. Bu durum sonucunda kamunun toplam sübvansiyon ödemesi P_2CBP_1 alanı kadardır. T ve Y alanlarının toplamı ise sübvansiyonların neden olduğu refah kaybını göstermektedir.

Şekil 3.1'de görüldüğü üzere sübvansiyonlar, üretilen malın arzının artmasına (S_1 eğrisinin S_2 kayması), fiyat düzeyinin düşmesine (P 'den P_1 seviyesine) ve üretim fazlalıklarının (Q_1 ve Q_2 arası) oluşmasına neden olmaktadır. Ayrıca sübvansiyonlar kaynakların verimsiz kullanımına yol açarak marjinal maliyetleri ve kamu harcamalarını artırmaktadır. Diğer taraftan sübvansiyonların neden olduğu aşırı üretim ise marjinal sosyal maliyetin (düşen piyasa fiyatının) marjinal sosyal faydandan büyük

olmasına yol açmaktadır. Bu durumda artan arzın dünyada genel denge fiyat düzeyinin altında satılması nedeniyle özellikle tarım sektöründe faaliyette bulunan az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri olumsuz etkilemektedir (Parkin, 2011, ss 140-141).

Tarımsal sübvansiyonlar ile maliyetler arasındaki ilişkinin incelendiği ve elde edilen sonuçlara ulaşılan çalışmalardan bir kısmı aşağıda tablo şeklinde sunulmuştur.

Tablo 3.1. Literatür

Yazar	Örneklem / Yöntem	Sonuç
Jerzy Michalek, Pavel Ciaian, D'Artis Kancs ve Sergio Gomez y Paloma (2011)	1995-2007, 25 AB Üyesi – Sabit Etkiler Modeli, Hecman Seçim Yanlılığı ve GMM Modeli	Tarım arazisi sahiplerinin ortak tarım politikası desteklemelerinden çok fazla kazanç sağlamadığı tespit edilmiştir.
Myless Patton, Philip Kostov, Seamus McErlean ve John Moss (2008)	1994-2002, Kuzey İrlanda Bölgelerinde, Panel Veri Analizi ve GMM	OTP sübvansiyonları ödeme yöntemlerine göre kira fiyatlarını etkilemektedir.
Michele Vollaro (2012)	2000-2002 ve 2005-2007, İtalya Bölgelerinde, Panel Veri Analizi	Tek çiftlik ödemelerindeki artışlar gübre ve bitki koruma harcamalarını artırmaktadır.
E. Baldoni ve P. Ciaian (2021)	1989-2016, AB, Dinamik Panel Veri Analizi	OTP kapsamında verilen üretime bağlı sübvansiyonlar ve üretimden ayrıştırılmış sübvansiyonlar arazi değerlerini etkiler iken kırsal kalkınma destekleri etkilememektedir.
L. Latruffe ve E. Letort (2011)	1995-2006, Çift Giriş-Çıkışlı Simetrik Genelleştirilmiş MacFadden Maliyet Modeli	Mahsul çiftlikleri için OTP mahsul doğrudan ödemeleri yüksek üretim maliyetleri ile ilgiliyken hayvancılık doğrudan ödemelerinin süt çiftlikleri için üretim maliyetleri ile hiçbir ilişkisi yoktur.
M. Aubert ve G. Enjolras (2020)	2007-2015, Fransa Çiftlikleri, Panel Veri Analizi	OTP kapsamında verilen dolaylı sübvansiyonlar böcek ilacı harcamalarını artırırken, kırsal kalkınma destekleri azaltmaktadır.
J. Svoboda, J.Lososova ve R. Zedeneck (2015)	2004-2013, AB Ülkeleri, Korelasyon Analizi	Kullanılan tarım alanının hektarı başına sübvansiyonların artırılması, sübvansiyon edilen maliyetlerin daha yüksek bir payında çok az bir oranda gerçekleşecektir. Ayrıca, sübvansiyonlardaki çıktı payı maliyet verimliliğini çok az etkilemektedir.

Tablo 3.1. Literatür (Devam)

J. Buysse, A. Verspecht ve G. Van Huylenbroeck (2011)	2000-2008, Dengesiz Panel Veri Analizi	Çevresel yatırım desteği çıktı üzerinde önemli bir etki yaratmadan maliyetleri artırırken, çiftlik gelirlerini azaltmaktadır.
Vitor Joao Pereira Domingues Martinho, Paulo Reis Mourao ve Nikolaos Georgantzis (2022)	2004-2018, Veri Zarflama Analizi	2013 OTP çerçevesindeki politika araçlarının, aynı çıktı seviyesi için daha fazla girdinin (veya en azından daha yüksek maliyetlerde) kullanıldığı sonucuna varılmıştır.
K.V. Herck ve L. Vranken (2013)	1994-2009, Çek Cumhuriyeti, Polonya, Slovakya, Macaristan, Litvanya ve Letonya, Dengesi Panel Veri Analizi	OTP kapsamında verilen doğrudan ödemeler arazi kira fiyatlarını artırmaktadır. Ayrıca, daha yüksek tarımsal üretim seviyelerinin daha yüksek kira fiyatlarıyla ilişkili olduğu tespit edilmiştir.
J. D. Kropp ve J.B. Whitaker (2011)	2005-2007, ABD, Ağırlıklı Regresyon Analizi	Doğrudan ödemeler daha iyi kredi koşulları yoluyla düşük işletme maliyetlerine yol açtığı tespit edilmiştir.
D. Valenti, D. Bertoni, D. Cavicchioli ve A. Olper (2021)	2006-2013, İtalya, Panel Veri, Gruplandırılmış Sabit Etki Tahmincisi	Üretime bağlı desteklemeler, üretimden ayrıştırılmış desteklemelere göre daha fazla arazi değerlerini etkilemektedir.
J. Jaraite ve A. Kazukauskas (2012)	2001-2007, AB 15, Panel OLS ve FE	OTP kapsamında uygulanan Çapraz Uyum politikası gübre ve böcek ilacı harcamalarını azaltmaktadır.
G. Guastella, D. Moro, P. Sckokai ve M. Veneziani (2018)	2000-2008, İtalya, Panel Örnek Seçim Yaklaşımı	Üretime bağlı desteklemeler tarım arazisi kiralari üzerinde bir etkiye sahip değilken, üretimden bağımsız desteklemeler sınırlı etkiye sahiptir.

3.2. Model, Veri Seti ve Yöntem

Çalışmada 12 Avrupa Birliği ülkesinde 1989–2019 yılları arasında ortak tarım politikası kapsamında verilen sübvansiyonların girdi maliyetlerine etkisi araştırılmıştır. Çalışmaya konu olan sübvansiyonların başlangıç tarihi 1989'yıdır. Bu yıldan itibaren eksiksiz olarak verilerine ulaşılabilen 12 AB üyesi ülke dengeli panel veri yöntemi kullanabilmek için analize dahil edilmiştir. Çalışmamızda yer alan ülkeler Almanya, Belçika, Danimarka, Yunanistan, İspanya, Fransa, İrlanda, İtalya, Lüksemburg, Hollanda, Portekiz ve İngiltere'dir. Analizimizin bağımlı değişkeni toplam girdi maliyetleri, bağımsız değişkeni ise toplam sübvansiyonlardır. Çalışmada kontrol değişken olarak toplam çıktı kullanılmıştır. Elde edilen verilerin 1989-2003

yılları arası SGM (Standart Gross Margin), 2004-2019 yılları arasındaki veriler ise SO (Standart Output) yöntemiyle hesaplanmıştır. Yapılan değerlendirme sonucu iki hesaplama yöntemi arasında büyük farklılıklar tespit edilmemiştir. Bu çerçevede ilgili tarihlerdeki veriler birleştirilmiştir. Tüm veri seti FADN (Avrupa Birliği Çiftlik Muhasebe Veri Ağı)’ dan yıllık frekansta elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan ekonometrik model denklem 3.1’deki gibi ifade edilebilir.

$$TGM_{it} = \beta_0 + \beta_1 TS\ddot{u}b_{it} + \beta_2 T\check{C}_{it} + v_{it} \quad (3.1)$$

Bu modelde:

TGM_{it} : t. yılda i. ülkenin toplam girdi maliyeti (€) (bağımlı değişken)

$TS\ddot{u}b_{it}$: t. yılda i. ülkenin toplam sübvansiyon tutarı (€) (bağımsız değişken)

$T\check{C}_{it}$: t. yılda i. ülkenin toplam çıktı miktarı (€/çiftlik) (kontrol değişken)

β_0 : Sabiti,

v_{it} : hata terimini, göstermektedir.

Toplam çıktının hem sübvansiyonlarla hem de maliyetlerle ilişkili olduğu göz önüne alınarak, toplam çıktı kontrol değişkeni olarak analize dahil edilmiştir.

Toplam girdi maliyetleri sırasıyla ara tüketim maliyetleri, dış faktör maliyetleri (ücretler, kiralar ve faiz ödemeleri) ve amortisman giderlerinin toplamından oluşmaktadır. Toplam ara tüketim maliyetleri, toplam özel tüketim maliyetleri (tohum ve bitki, gübre, bitki koruma ilaçları, yem gibi) ve toplam tarım genel giderleri (makine ve bina cari maliyetleri, enerji, iş sözleşmeleri ve diğer doğrudan girdiler) olarak ikiye ayrılmaktadır.

Çalışmada kullanılan toplam sübvansiyonlar sırasıyla mahsuller üzerindeki toplam sübvansiyonlar, hayvancılık üzerindeki toplam sübvansiyonlar, toplam kırsal kalkınma sübvansiyonları, ara tüketim sübvansiyonları, dış faktör sübvansiyonları, üretimden ayrıştırılmış sübvansiyonlar ve diğer sübvansiyonlardan oluşmaktadır.

Son olarak çalışmanın kontrol değişkeni olarak belirlenen toplam çıktı değişkeni; çiftliklerin diğer kazançlı faaliyetlerine ek olarak tarımsal ürünler, canlı hayvan ile hayvancılık ürünleri ve diğer çıktıların toplam değerinden oluşmaktadır.

Çalışmanın kısıtlılıkları:

- 12 Ülkenin Kullanılması: Günümüzde AB 27 ülkeden oluşmaktadır. Fakat 1989-2019 yılları içinde sadece 12 ülkenin yıllık verisine ulaşıldığından çalışmada ülke sayısı sınırlı kalmıştır. Ayrıca, dengeli panel veri analizi yöntemi seçildiğinden 1989 yılından sonra katılan ülkeler çalışma kapsamına alınmamıştır.
- Hesaplama yönteminin değişmesi: ki bu değişiklik çalışmada kullanılan bütün değişkenleri aynı oranda etkilediği için sonuçlara aşırı zarar vermediği düşünülmektedir.
- FADN veri tabanında 1989 öncesi ve 2020-2021 yılları arasındaki veriler yer almamasıdır.

Çalışma da birden çok yatay kesit birimini dikkate alan panel veri yöntemi tercih edilmiştir. İlk olarak modeldeki katsayıların homojen eğime sahip olup olmadığı Pesaran delta homojenlik testi kullanılarak sınanmıştır. Homojenlik testi yapıldıktan sonra yatay kesit bağımlılığı testine geçilmiştir. Daha sonra yatay kesit bağımlılığı testi sonuçlarına göre uygun panel birim kök ve eşbütünleşme testleri yapılmıştır. Daha sonra modelde değişen varyans ve otokorelasyon sorunu tespit edilmiştir. Katsayı tahmini için değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığını dikkate alan Uygulanabilir genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi tercih edilmiştir. Çalışmada kullanılan ekonometrik testler, Stata 16 ve Gauss 21 paket programları aracılığıyla yapılmıştır.

3.1. Homojenlik Testi

Panel veri analizinde serilere uygun eşbütünleşme testleri ve tahmin yöntemlerinin belirlenmesi için sabit ve eğim parametrelerinin birimlere göre homojenlik durumunun belirlenmesi gerekir. Panel veri analizinde eğim heterojenliği dikkate alınmadan yapılan testler yanlış sonuçlar verecektir. Bu amaçla uygulanan homojenlik testi denklem 3.2'deki gibi ifade edilir.

$$y_{it} = \alpha_i + \beta'x_{it} + u_{it}, u_{it} \sim IID(0, \sigma^2) \quad (3.2)$$

Homojenlik sınaması için temel ve alternatif hipotezler aşağıdaki gibi kurulmaktadır:

$$H_0 = \beta_i = \beta_j \text{ (Tüm } i\text{'ler için) } (||\beta|| < K < \infty)$$

$$H_1 = \beta_i \neq \beta_j (i \neq j)$$

H_0 Hipotezi reddedilemez ise tüm birimlerin homojen olduğu, tersi durumda ise heterojen olduğu anlaşılır. Literatürde çeşitli homojenlik testleri mevcuttur. Çalışmada Stata paket programında uygulanabilen Pesaran ve Yamagata (2008) delta homojenlik testi uygulanmıştır.

Pesaran ve Yamagata (2008) hem $N > T$ hem de $N < T$ durumlarında geçerli yeni bir eğitim homojenliğini ölçen delta homojenlik testini geliştirdiler. Swamy S test istatistiğinde çeşitli düzenlemeler yaparak büyük örneklem için $\hat{\Delta}$ testi ve küçük örneklem için $\hat{\Delta}_{adj}$ testi olmak üzere 2 tane test istatistiği önermektedirler. Test istatistikleri denklem 3.3'te gösterildiği gibi hesaplanmaktadır (Pesaran ve Yamagata, 2008).

$$\hat{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\hat{S} - k}{\sqrt{2k}} \right), \hat{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \frac{(N^{-1}\hat{S} - 2k)}{\sqrt{\text{var}(\hat{z}_{iT})}} \quad (3.3)$$

Tablo 3.2. Pesaran ve Yamagata 2008 Delta Testi Sonuçları

	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
$\hat{\Delta}$	19.628	0.000
$\hat{\Delta}_{adj}$	21.032	0.000

Tablo 3.2'deki Pesaran ve Yamagata (2008) homojenlik testi sonucunda, modeldeki eğitim katsayılarının homojen olduğunu ifade eden H_0 hipotezi (olasılık değeri < 0.05 olduğundan) reddedilmektedir. Bu sonuçlara göre çalışmanın ilerleyen aşamalarında heterojenliği dikkate alan testler tercih edilecektir.

3.2. Yatay Kesit Bağımlılığı

Yatay kesit bağımlılığı; panel veri analizini oluşturan yatay kesitlerin (N) birinde oluşabilecek bir şokun, diğer kesitleri ortak faktörler aracılığıyla etkilemesidir. Bir nevi küreselleşmenin bir getirisi olarak ülkelerin birbirini etkilemesi ise panel veri modelinin yanlı sonuçlar vermesine neden olabilir. Bu nedenle sağlıklı bir analiz için panel veriyi oluşturan yatay kesitlerin birbirleriyle olan ilişkisinin tespit edilmesi gerekmektedir.

Literatürde yatay kesit bağımlılığını tespit etmek için çeşitli testler geliştirilmiştir. Çalışmada gerekli ön koşulları sağlayan aşağıdaki testler kullanılmıştır. Bu testler;

- Breusch ve Pagan (1980) LM Testi (N sabit, $T \rightarrow \infty$)
- Pesaran (2004) Testi ($N > T$, $T < N$)
- Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008) Bias-adjusted LM Testi ($T > N$)

Breush ve Pagan LM testi sabit etkiler modeli çerçevesinde birimler arasındaki ilişkiyi test etmek için geliştirilmiştir. Testte denklemin hata terimleri arasındaki birimler arası korelasyonun olmadığını varsayan H_0 hipotezi sınanmaktadır. Testin LM istatistiği denklem 3.4 aracılığıyla hesaplanmaktadır.

$$CD_{LM} = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{p}_{ij}^2 \quad (3.4)$$

Burada $\hat{p}_{ij}^2$ i ve j ise birimlerin kalıntıları arasındaki korelasyon katsayısıdır. Denklem 3.4'de geniş şekilde verilmiştir.

$$\hat{p}_{ij} = \hat{p}_{ij} = \frac{\sum_{t=1}^T e_{it}e_{jt}}{\left(\sum_{t=1}^T e_{it}^2\right)^{1/2} \left(\sum_{t=1}^T e_{jt}^2\right)^{1/2}} \quad (3.5)$$

e_{it} , sıradan en küçük kareler yönteminden tahmin edilen kalıntılardır. CD_{LM} Test istatistiği, asimptotik olarak $N(N-1)/2$ serbestlik derecesi ile χ^2 dağılmaktadır. Breush ve Pagan (1980) LM testi $N > T$ olduğu durumda geçersizdir (Pesaran, 2004).

Breush ve Pagan (1980) LM testinin $N > T$ olduğu durumda tutarsız olması sebebiyle LM test istatistiği yerine Pesaran (2004) CD testi geliştirilmiştir. Bu testte Pesaran Breush ve Pagan (1980) LM testinden farklı olarak ikili korelasyon katsayılarına dayanmaktadır. Dengeli ve dengesiz panellerde kullanılmak üzere iki test istatistiği geliştirilmiştir.

Dengeli Panel CD Test İstatistiği denklem 3.6 ile dengesiz panel CD test istatistiği denklem 3.7 ile gösterilebilir:

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{p}_{ij} \right) \quad (3.6)$$

Dengesiz Panel İçin;

$$CD = \sqrt{\frac{2}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \sqrt{\widehat{T_{ij}}} p_{ij} \right) \quad (3.7)$$

Bu teste H_0 hipotezi birimler arası korelasyon olmadığını ifade etmektedir. $T > N$ ise bu istatistiğin normal dağıldığı varsayılmaktadır. Ayrıca bu test durağan olmayan serilerde, yapısal kırılma ve heterojenlik durumlarında tutarlı sonuçlar vermektedir (Pesaran, 2004, ss. 14-17).

Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008), $N > T$ de sapmalı sonuçlar veren Breush ve Pagan (1980) LM testini tekrar düzenleyerek, $N > T$ durumu içinde etkin hale getirmişlerdir. LM test istatistiğine çeşitli düzeltmeler uygulayarak, sapmalı düzeltilmiş versiyonunu geliştirmişlerdir. Bu versiyon denklem 3.8’de gösterildiği gibi hesaplanmaktadır (Pesaran ve diğ., 2008, ss.105-107):

$$LM_{adj} = \sqrt{\frac{2}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \frac{(T-k)\hat{p}_{ij}^2 - \mu_{Tij}}{u_{Tij}} \quad (3.8)$$

Tablo 3.3. Yatay Kesit Bağımlılığı Sonuçları

Test	İstatistik	Olasılık Değeri
Breush-Pagan (1980) LM Testi	172	0.000
Pesaran (2004) CD Testi	25.81	0.000
Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008)	7.291	0.000

Tablo 3.3’de verilen yatay kesit sonuçlarına göre, olasılık değeri 0.05’ten küçük çıktığı için, her üç teste göre de H_0 hipotezi reddedilmektedir. Bir başka ifadeyle birimler arası korelasyonun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3.4. Pesaran (2004) Değişkenler Özelinde Yatay Kesit Bağımlılığı Sonuçları

Değişkenler	CD-Test İstatistiği	Olasılık Değeri
TGM	43.358	0.000
TÇ	25.804	0.000
TSüb	42.152	0.000

Değişkenlerin ayrı ayrı yatay kesit bağımlılığı test edildiğinde, tablo 3.4’de görüldüğü üzere elde edilen sonuçlar birimler arası korelasyonun varlığını doğrulamaktadır. Sonuç olarak, birimler arası korelasyonu dikkate alan panel birim kök ve eşbütünleşme testleri çalışmanın ilerleyen kısımlarında uygulanmıştır.

3.3. Panel Birim Kök Testleri

Zaman serileri analizinde olduğu gibi panel veri analizi yaparken de öncelikle serilerin durağanlığı belirlenmelidir. Çünkü, zaman serisi tahmincilerinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmamasında, serilerin durağanlık durumu oldukça önem arz eder. Eğer seri durağan ise, zaman serilerine dayalı olarak, tahmincilerin sınırlayıcı dağılımları $T \rightarrow \infty$ olduğunda normal olmaktadır. Sonuç olarak bu durumda standart normal ki-kare tabloları güvenli şekilde kullanılmaktadır. Eğer seri durağan değil ise, istatistiksel testler yanıltıcı sonuçlar vermekte ve sahte regresyon sorunu ile karşılaşilmektedir (Hsiao, 2014, ss. 386-387).

Klasik panel veri analizlerinde birimler arası korelasyon göz ardı edilmekteydi. Küreselleşmenin ivme kazanmasının ardından zamanla ülkeler arası ekonomik, siyasi vb. etkileşimlerin artması, ülkelerin birinde yaşanan bir şokun diğer ülkeleri de etkilemeye başlamasına neden olmaktadır. Bu nedenle, birimler arası korelasyonu tespit etmek için yatay kesit bağımlılığı testleri geliştirilmiştir. Bu kapsamda birimler arası korelasyonu dikkate almayan geleneksel birim kök testleri birinci kuşak, dikkate alan birim kök testleri ise ikinci kuşak olarak literatürde yer almaktadır. Çalışmamızda yatay kesit bağımlılığı tespit edildiği için, ikinci kuşak birim kök testleri uygulanmıştır.

3.3.1 Pesaran 2007 birim kök testi

Pesaran (2007) yatay kesit bağımlılığını yok etmek için klasik birim kök testlerinin yerine yeni bir yöntem geliştirmiştir. Birimler arası korelasyonu dikkate almayan birinci kuşak birim kök testleri yerine, bireysel serilerin gecikmeli düzeylerinin ve birinci farklarının yatay kesit ortalamalarını ADF regresyonuna faktörler olarak ilave etmiştir. Böylece elde edilen yeni regresyonun birinci farkı birimler arası korelasyonu yok etmektedir.

Pesaran (2007) CADF testinde basit doğrusal heterojen panel veri modeli aşağıdaki denklem 3.9’daki gibi ifade edilebilir:

$$y_{it} = (1 - \phi_i)\mu_i + \phi_i y_{it-1} + u_{it}, (i = 1, \dots, N); (t = 1, \dots, t) \quad (3.9)$$

Burada başlangıç değeri y_{i0} , verilen yoğunluk fonksiyonu ile sonlu bir ortalamayla birlikte varyansa sahiptir. Buradaki hata terimi u_{it} , tek faktörlü bir yapıyı ifade etmektedir.

$$u_{it} = y_i f_t + \varepsilon_{it} \quad (3.10)$$

Denklem 3.10'daki f_t gözlemlenemeyen ortak etkiyi, ε_{it} ise bireysel spesifik hata terimini simgelemektedir. 3.10'da ki denklemi 3.9'daki denklemde yerine yazıldığında denklem 3.11'deki eşitlik elde edilir.

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + \beta_i y_{it-1} + y_i f_t + \varepsilon_{it} \quad (3.11)$$

Denklem 3.11'de $\alpha_i, (1 - \phi_i)\mu_i$ 'yi; $\beta_i, -(1 - \phi_i)$ 'yi ve $\Delta y_{it}, y_{it} - y_{i,t-1}$ 'i ifade etmektedir. Birim kök testi burada $\phi_i = 1$ durumunu araştırmaktadır. Bu şartlar altında birim kök testinin hipotezleri aşağıdaki gibi ifade edilir.

$$H_0 : \beta_i = 0 \text{ (tüm } i \text{ ler için)}$$

$$H_1: \beta_i < 0, i = 1, 2, 3, \dots, N_1, \beta_i = 0, i = N_1 + 1, N_2 + 2, \dots, N$$

CADF test istatistiği ise denklem 3.12'deki gibi gösterilebilir.

$$t_i(N, T) = \frac{\Delta y_i' \bar{M}_w y_{i,-1}}{\hat{\sigma}_i(y_{i,-1}' \bar{M}_w y_{i,-1})^{1/2}} \quad (3.12)$$

Denklem 3.12'de yer alan $t_i(N, T)$ 'in kesikli bir türü olan $t_i^*(N, T)$ ise aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır;

$$\begin{cases} t_i^*(N, T) = t_i(N, T) & -K_1 < t_i(N, T) < K_2 \text{ ise} \\ t_i^*(N, T) = -K_1 & t_i(N, T) \leq -K_1 \text{ ise} \\ t_i^*(N, T) = K_2 & t_i(N, T) \geq K_2 \text{ ise} \end{cases} \quad (3.13)$$

Burada tanımlanan K_1 ve $K_2, P_r[-K_1 < t_i(N, T) < K_2]$ 'nin geniş bir aralıkta olmasını sağlanabilmesi için yeteri büyüklükte ve pozitif sabitler olması gerekmektedir. K_1 ve K_2 'nin uygun değerlerini bulmak için yapılan çeşitli simülasyonlar sonucu aşağıdaki değerlere ulaşılmıştır:

Sabitli ya da trendli modeller için: $K_1 = 6.12, K_2 = 4.16$

Sadece Sabitli Model için: $K_1 = 6.19, K_2 = 2.61$

Sadece trendli model için: $K_1 = 6.42, K_2 = 1.70$

CIPS test istatistiği IPS testinin yatay kesit boyutunun genişletilmiş versiyonu olarak düşünülmektedir. Aynı zamanda anılan istatistik CADF test istatistiğinin ortalamasıdır. Denklem 3.14 veya 3.15'deki gibi ifade edilebilir.

$$CIPS(N, T) = \bar{t} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N t_i(N, T) \quad (3.14)$$

$$CIPS = N^{-1} \sum_{i=1}^N CADF_i \quad (3.15)$$

CIPS test istatistiğinin kesitli versiyonu ise denklem 3.16'daki gibi ifade edilmektedir.

$$CIPS^*(N, T) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N t_i^*(T, N) \quad (3.16)$$

Tüm panel için test istatistiği, Maddala ve Wu (1999) ve Choi'nin (2001) P ve Z istatistikleri ve bireysel olarak hesaplanan t istatistiklerinin p-değerleri kullanılarak elde edilmiştir. P(ters ki-kare) test istatistiği denklem 3.17 ve Z(ters normal) test istatistiği ise denklem 3.18'de gösterildiği gibi hesaplanmaktadır.

$$P(N, T) = -2 \sum_{i=1}^N \ln(p_{it}) \quad (3.17)$$

$$Z(N, T) = \frac{1}{\sqrt{N}} \sum_{i=1}^N \Phi^{-1}(p_{iT}) \quad (3.18)$$

Otokolerasyon'un hata terimi ya da faktörlerde tespit edilmesi durumunda, regresyon y_{it} ve $\bar{Y}_t$ 'nin gecikmeleri farklarının ilavesi alınarak genişletilmelidir. CIPS, CIPS*, P ve Z, istatistiklerinin elde edilebilmesi için CADF regresyonu tahmin edilmelidir. Elde edilen istatistiklerin T ve N çiftleri kritik değerler için hesaplanmış ve istatistiklerin birleşik asimptotik limitinin standart olmadığı görülmüştür. T ve N çiftleri için kritik değerler Pesaran (2007)'de yer almaktadır (Tatoğlu, 2020a, ss.84-87).

Çalışmada Tatoğlu (2020a)'nin de uyguladığı gibi stata16 paket programında uygulanabilen biri ADF temelli CADF testi ve diğeri IPS temelli CIPS testi kullanılmıştır. İlgili test sonuçları sırasıyla tablo 3.5 ve tablo 3.6'da verilmiştir

Tablo 3.5'ten anlaşılacağı üzere, tüm değişkenler düzey değerlerde hem sabitli hem de sabitli ve trendli modelde durağan değildir. Daha sonra birinci farkı $I(1)$ alınan serilerin %1 anlamlılık düzeyinde durağanlaştığı görülmektedir.

Tablo 3.5. Pesaran CADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Düzy		Birinci Fark	
	C	C + T	C	C + T
TGM	-1.888	-2.114	-3.862*	-4.023*
TÇ	-1.586	-2.435	-4.157*	-4.084*
TSüb	-1.850	-1.991	-3.732*	-3.721*

(*, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. CADF testinin t-bar ve z[t-bar] olmak üzere iki tane istatistiği mevcuttur. Dengeli panellerde t-bar istatistiği geçerlidir. Gecikme uzunluğu 1 seçilmiştir).

Tablo 3.6. Pesaran CİPS Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Düzy		Birinci Fark	
	C	C + T	C	C + T
TGM	-2.186***	-5.463*	-2.329	-5.602*
TÇ	-2.166***	-5.596*	-3.015*	-5.636*
TSüb	-2.270**	-5.698*	-2.632	-5.859*

(*, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Gecikme uzunluğu 1 seçilmiştir).

Pesaran CİPS panel birim kök testi düzey sonuçları tablo 3.6'da verilmiştir. Sonuçlara göre TGM ve TÇ değişkenleri sırasıyla sabitte %1 ve %5 anlamlılık düzeylerinde birim köke sahiptir. TSüb değişkeni ise %1 anlamlılık düzeyinde birim köke sahiptir. Sabit ve Trendin olduğu modelde ise TGM ve TSüb değişkenleri birim köke sahip iken TGM değişkeni durağandır. Değişkenlerin birinci farkı alındığında tüm serilerin durağanlaştığı görülmektedir.

3.3.2 Bai-Ng (2004) panel birim kök testi

Bai ve NG (2004) kalıntılardaki ve faktörlerdeki durağanlığı tespit etmek adına panel veriler için yeni bir yaklaşım geliştirmişlerdir. Yatay kesit bağımlılığını bir sorun olarak görmek yerine “ H_0 birim kök vardır” hipotezi için havuzlanmış istatistikler ve yeni tek değişkenli istatistikler geliştirmişlerdir. Çalışma kapsamında düşündükleri faktör modeli denklem 3.19 ile gösterilebilir:

$$x_{it} = D_{it} + \lambda_i' F_t + e_{it} \quad (3.19)$$

Burada, D_{it} polinom trend fonksiyonu, F_t $r \times 1$ ortak faktör vektörü ve λ_i faktör yüklerinin vektörüdür. x_{it} serisi, deterministik bileşen D_{it} , ortak bileşen $\lambda_i' F_t$ ve hata terimi e_{it} 'nin toplamıdır. N değişkenli bir faktör modelinin N adet kendine özgü bileşeni vardır fakat az sayıda ortak faktör vardır. Faktör yapısına sahip seride bir ya da birden fazla ortak faktör veya kendine özgü bileşen farklı seviyede entegre olabilir. Bu durumda birim kökün varlığı tespit etmek özellikle durağan bileşen büyükse zor olabilir. Bai ve Ng (2004) birim kökün varlığını tespit etmek yerine ortak faktörler ve kendine özgü hata bileşiminin ayrı ayrı test edilebileceği yeni bir yaklaşım önermişlerdir. Bu yeni yaklaşımda kısacası serilerin durağan olmama nedeninin ortak faktörlerden mi yoksa kendine özgü hata terimi bileşeninden mi kaynaklandığı hakkında bilgi verilmektedir (Bai ve Ng, 2004).

Bai-Ng birim kök testinin temel hipotezleri;

H_0 : birim kök içermektedir

H_1 : birim kök içermemektedir

şeklinde kurulmaktadır. Bai ve Ng (2004) panik panel test istatistikleri denklem 3.20 ve 3.21 de gösterildiği şekilde hesaplanmaktadır:

$$P_{\hat{e}}^C = \frac{-2 \sum_{i=1}^N \log p_{\hat{e}}^C(i) - 2N}{\sqrt{4N}} \xrightarrow{d} N(0,1) \quad (3.20)$$

$$P_{\hat{e}}^T = \frac{-2 \sum_{i=1}^N \log p_{\hat{e}}^T(i) - 2N}{\sqrt{4N}} \xrightarrow{d} N(0,1) \quad (3.21)$$

Tablo 3.7. Bai-Ng (2004) Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Düzy		Birinci Fark	
	C	C + T	C	C + T
TGM	0.196	4.833*	26.995*	23.543*
TÇ	-0.441	3.362*	25.254*	24.536*
TSüb	-0.543	6.029*	24.402*	24.973*

(Maksimum gecikme uzunluğu 1 olarak seçilmiştir. Bilgi kriteri olarak scwarz seçilmiştir. Maksimum faktör uzunluğu 5 seçilmiş olup, uygun faktör uzunluğunun belirlenmesinde ICp kriteri kullanılmıştır. * %1, ** %5 ve ***%10, H₀ reddedilir.)

Bai ve Ng (2004) panel birim kök testi sonuçlarına göre değişkenler sabitli modelde birim kök içerirken sabit ve trendin bir arada olduğu modelde ise durağandır. Değişkenlerimiz birinci farkı alındıktan sonra hem sabit hem trende durağan hale gelmektedir.

Yapılan birim kök testi sonuçlarına göre değişkenler düzey de birbirinden farklı sonuçlar vermektedir. Literatürde serilerin düzey değerlerine uygulanan farklı panel birim kök testleri farklı sonuçlar verse de farkı alınan serilerin durağan çıkması serilerin birinci dereceden bütünleşik I(1) olduğunun kabulü için yeterlidir (Rao ve Kumar, 2009; Singh, 2013). Bu kapsamda çalışmadaki serilerin I (1) olduğu sonucuna varılmıştır.

3.4. Panel Eş Bütünleşme Testleri

Serilerin birinci dereceden bütünleşik I(1) olması, aralarında uzun dönemli ilişkinin varlığını ihtimalini ortaya çıkarmaktadır. Panel veri analizinde seriler arası uzun dönemli ilişki olup olmadığı eşbütünleşme testleri kullanılarak tespit edilmektedir. Literatürde panel eşbütünleşme testleri, panel birim kök testlerine benzer bir şekilde birimler arası korelasyonu dikkate alan (ikinci kuşak panel eşbütünleşme testleri) ve almayan (birinci kuşak panel eşbütünleşme testleri) olarak ikiye ayrılmaktadır.

3.4.1 Gegenbach, Urbain ve Westerlund panel eşbütünleşme testleri

Hata düzeltme modeli üzerine kurulan bu test, heterojenite ve birimler arası korelasyon durumlarında dengeli ve dengesiz panel verilere uygulanabilmektedir. Gengenbach, Urbain ve Westerlund aşağıdaki vektör formundaki eşitlikten hareketle ortak faktör yapısını kullanarak hata düzeltme temelli bir eşbütünleşme testi ortaya koymuşlardır (Gegenbach ve diğer., 2016 ss. 982-983).

$$\Delta y_i = d\delta_{y.x_i} + \alpha_{y_i}y_{i,-1} + \omega_{i,-1} + v_i\pi_i + \varepsilon_{y.x_i} = \alpha_{y_i}y_{i,-1} + g_i^d + \varepsilon_{y.x_i} \quad (3.22)$$

Denklem 3.22’de ifade edilen:

$$\Delta y_i = (\Delta y_{i,2+p}, \dots, \Delta y_{i,T})' \quad : (T - 1 - p) \times 1 \text{ boyutlu},$$

$$y_{i,-1} = (\Delta y_{i,p+1}, \dots, \Delta y_{i,T-1})' \quad : (T - 1 - p) \times 1 \text{ boyutlu},$$

$$\begin{aligned}
\varepsilon_{y.x_i} &= (\varepsilon_{y.x_{i,2+p}}, \dots, \varepsilon_{y.x_{i,T}}) & : (T-1-p)x1 \text{ boyutlu}, \\
d &= (d_{2+p}, \dots, d_{i,T})' & : (T-1-p)xp_d \text{ boyutlu}, \\
\omega_{i,-1} &= (\omega_{i,p+1}, \dots, \omega_{i,T-1})' & : (T-1-p)x(p_x + p_F) \text{ boyutlu}, \\
v_i &= (v_{i,2+p}, \dots, v_{i,T})' & : (T-1-p)x[p + (1+p)(p_x + p_F)] \text{ boyutlu}, \\
v_{i,T} &= (\Delta y_{i,t-1}, \dots, \Delta y_{i,t-p}, \Delta \omega'_{i,t}, \dots, \Delta \omega'_{i,t-p})' : [p + (1+p)(p_x + p_F)]x1 \text{ boyutlu}, \\
g_i &= (\omega_{i,-1}, v_i) & : (T-1-p)x[p + (2+p)(p_x + p_F)]
\end{aligned}$$

Burada A vektörünün d ile genişletilmesi $A_d = (d, A)$ şeklinde gösterilmiştir. İlk olarak model OLS yöntemiyle edilmektedir. Ardından $H_0: \alpha y_i = 0$ hipotezi t testiyle birlikte sınırlanır. $(T-1-p)x(T-1-p)$ boyutlu projeksiyon matrisi denklem 3.23'deki gibi tanımlanır.

$$M_A = I_{T-1-p} - A(A'A)A' \quad (3.23)$$

αy_i 'nin OLS tahmincisi ile varyansı sırasıyla denklem 3.24 ve 3.25'deki gibi ifade edilir.

$$\hat{\alpha}_{yi} = \frac{y'_{i,-1} M_{g_i^d} \Delta y_i}{y'_{i,-1} M_{g_i^d} y_{i,-1}} \quad (3.24)$$

$$\sigma_{\hat{\alpha}_{yi}}^2 = \frac{\sigma_{y.xi}^2}{y'_{i,-1} M_{g_i^d} y_{i,-1}} \quad (3.25)$$

Burada pay kısmında ifade edilen $\sigma_{y.xi}^2 = T^{-1}(\Delta y_i - \hat{\alpha}_{yi} y_{i,-1})' M_{g_i^d} (\Delta y_i - \hat{\alpha}_{yi} y_{i,-1})$ 'dir. T istatistiği denklem 3.26 kullanılarak hesaplanır.

$$t_{c_i} = t_{\alpha_{yi}} = \frac{\hat{\alpha}_{yi}}{\hat{\sigma}_{\hat{\alpha}_{yi}}} \quad (3.26)$$

Birimlere özgü istatistiklerinin ortalaması alınarak panel test istatistiğine ulaşılır. Panel test istatistiği ise denklem 3.27 aracılığıyla hesaplanır.

$$\bar{t}_c = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N t_{c_i} \quad (3.27)$$

Panel eşbütünleşme hipotezlerindeki temel hipotez, $H_0: \alpha_{yi} = \dots = \alpha_{yN} = 0$ iken alternatif hipotez en az bir yatay kesit için $H_1: \alpha_{y_i} < 0$ şeklinde kurulmaktadır.

t_{c_i} istatistiğinin kesikli versiyonu, denklem 3.28 kullanılarak hesaplanır.

$$t_{c_i}^* = t_{c_i} \quad |t_{c_i} - E(D_{c_i})| < K \text{ iken}$$

$$t_{c_i}^* = E(D_{c_i}) - K \quad t_{c_i} - E(D_{c_i}) \leq K \text{ iken}$$

$$t_{c_i}^* = E(D_{c_i}) + K \quad t_{c_i} - E(D_{c_i}) \geq K \text{ iken}$$

$$K = \Phi^{-1}(1 - \delta / 2) \sqrt{\text{var}(D_{c_i})} \quad (3.28)$$

$\delta > 0$ ve Φ ise, standart normal kümülatif dağılım fonksiyonunun tersidir. $D_{c_i}, c_i \in \{\alpha_{y_i} \theta_i \theta_i^d\}$ olmak üzere, Brown'a ait devrim fonksiyonlarıdır ve $p_d p_1 p_2$ 'ye bağlıdır ($p_d \leq 3$ 'tür) (Gegenbach ve Westerlund, 2016).

Tablo 3.8. Gegenbach, Urbain ve Westerlund Panel Eşbütünleşme Testi

d.y	Katsayı	T-bar İstatistiği	Olasılık Değeri
y(t-1)	-0.697	-3.377	<=0.01

(Gecikme uzunluğu heterojen seçilmiştir, birimden birime değişmektedir.)

Tablo 3.8'de panel eşbütünleşme testi için $y(t-1)$ 'in anlamlılığı incelendiğinde olasılık değeri 0.01'den büyük olduğu için H_0 hipotezinin reddedildiği sonuç olarak değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu görülmektedir. Bir başka ifadeyle değişkenler arası uzun dönemli ilişkinin varlığına dair bulgular saptanmıştır.

3.5. Değişen Varyans

Panel veri modellerinde en önemli varsayımlarından bir tanesi de hata teriminin birim içerisinde ve birimlere göre sabit varyanslı (homocedastic) olmasıdır (Tatoğlu, 2020b, s.227). Sabit varyans varsayımı simgesel ve varyans-kovaryans matrisi denklem 3.29'daki gibi ifade edilebilir.

$$E(\varepsilon_i^2) = \sigma^2 \quad i = 1, 2, \dots, N$$

$$E(\varepsilon\varepsilon') = \sigma^2 I = \sigma^2 \begin{pmatrix} 1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 1 & \dots & 0 \\ \vdots & \dots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & 1 \end{pmatrix}_{NxN} \quad (3.29)$$

$$= \begin{pmatrix} \sigma^2 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \sigma^2 & \dots & 0 \\ \vdots & \dots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & \sigma^2 \end{pmatrix}_{NxN}$$

Panel veri modellerinde hata teriminin varyansının genellikle sabit olması istenir. Buna rağmen uygulamalarda genellikle hata teriminin varyansı sabit olmamakta, en az bir hata teriminin varyansı farklılık gösterebilmektedir. Bu durumda ilgili modelde değişen varyans (heterokedasticity) sorunu ortaya çıkmaktadır. Değişen varyans problemi şöyle gösterilebilir;

$$E(\varepsilon\varepsilon') = \sigma^2 \Omega \quad \Omega \neq I \quad (3.30)$$

Denklem 3.30'daki Ω matrisi ana köşegen dışındaki elemanları sıfır olmasına rağmen ana köşegen elemanları birimden farklı bir matristir. Değişen varyans problemine neden olan çeşitli sebepler şunlardır:

- 1- Değişkenlerin seçiminde ve ölçümlerinde hata yapılması
- 2- Farklı karakteristik özelliklere sahip gruplar üzerinde çalışılması
- 3- Homojen olmayan veri setleri üzerinde çalışılması
- 4- Değişkenlerin uygun olmayan fonksiyonel yapılar içinde olması
- 5- Model içindeki bir veya birden fazla değişkenin dağılımındaki çarpıklıktır.

Yatay kesit serilerde sıkça karşılaşılan değişen varyans sorunu model sonuçları üzerinde önemli etkilere yol açmaktadır. Değişen varyans probleminin olduğu bir modelde minimum varyanslılık korunamadığı için t ve genel F testleri sonuçları güvenilir değildir. F ve t testleri güvenilir olmamasına rağmen EKK modeli yansızlığını (unbiased) ve tutarlılığını (consistent) korumaktadır. Sonuç olarak değişen varyans sorununun olduğu durumda ilgili model etkinliğini (efficient) kaybetmektedir (Yamak ve Köseoğlu, 2015).

Değişen varyans sorununun test edilmesi için Breusch ve Pagan (1980) ve değiştirilmiş Wald Testi kullanılmıştır. Bahsedilen testlerin sonuçları tablo 3.9’da görülmektedir.

Tablo 3.9. Değişen Varyans Testleri Sonuçları

	Breusch-Pagan Testi	Değiştirilmiş Wald Testi
Ki-Kare Test İstatistiği	45.80	58007.59
Olasılık Değeri	0.000	0.000

Tablo 3.9’ da sunulan sonuçlara göre, her iki test içinde geçerli olan ‘ H_0 : Değişen varyans problemi yoktur’ hipotezi reddedilmekte bir başka ifadeyle değişen varyans problemi olduğu anlaşılmaktadır.

3.6. Ardışık Bağımlılık (Otokorelasyon) Testi

Ardışık bağımlılık sorununa sahip bir panel veri modelinde standart hatalar sapmalıdır. Standart hataların sapmalı olması elde edilen sonuçların etkinliğini azaltmaktadır. Etkinlik kaybının önlenmesi amacıyla panel veri modellerinin önemli bir varsayımı olan ardışık bağımlılığın mutlaka kontrol edilmesi gerekmektedir. Ardışık bağımlılık testinde birbirinden farklı bağımsız değişkenlerin hata terimlerinin ilişkisi incelenmektedir. Wooldridge (2002) tarafından önerilen otokorelasyon testinde ‘ H_0 : birinci mertebeden otokorelasyon sorunu yoktur’ hipotezi sınanmaktadır (Drukker, 2003, ss. 168-169).

Wooldridge (2002) tarafından geliştirilen otokorelasyon testinde, modelin birinci farkından elde edilen kalıntılar kullanılmaktadır. Modele dahil edilen serilerin birinci farkının alınması modelde birim etkiyi, sabit terimi ve zaman etkisinin modelden arındırmaktadır. Genel bir birinci fark panel veri modeli şöyle yazılabilir:

$$(Y_{it} - y_{it-1}) = (X_{it} - X_{it-1})\beta + (v_{it} - v_{it-1}) \quad i = 1, \dots, N; t = 2, \dots, T \quad (3.31)$$

$$\Delta Y_{it} = \Delta X_{it}\beta + \Delta U_{it} \quad \Delta v_{it} = e_{it}$$

Wooldridge testinde süreç denklem 3.31’deki birinci farklar modelinin tahmin edilmesiyle başlar. Ardından regresyon tahmini sonucu elde edilen kalıntılar (e_{it}), gecikmeli değerleri ile regresyona alınır. Eğer U_{it} birinci dereceden ardışık bağımlı

değilse, $corr(e_{it}e_{it-1}) = -0.5$ olduğu tespit edilmiştir. Aksi durumda birinci dereceden ardışık bağımlılık sorunu mevcuttur (Drukker, 2003, s.169).

Tablo 3.10. Wooldridge Ardışık Bağımlılık Testi Sonucu

F Test İstatistiği	165.120
Olasılık Değeri	0.000

Tablo 3.10’da görüleceği üzere modelimizde birinci dereceden ardışık bağımlılık sorunu tespit edilmiştir. Bu nedenle çalışmada katsayı tahmini için değişen varyans ve otokorelasyon sorununu dikkate alan Uygulanabilir Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi (FGLS) kullanılmıştır.

3.7. FGLS Yöntemi

Çalışmada kurulan modelde görüldüğü üzere yatay kesit bağımlılığı, değişen varyans ve ardışık bağımlılık sorunu mevcuttur. Bu kapsamda bu üç sorunu dikkate alan panel veri katsayı tahmincisi kullanılması önem arz etmektedir.

Sıradan en küçük kareler yöntemiyle etkin bir şekilde tahmin edilemeyen β eğim katsayıları, genelleştirilmiş doğrusal regresyon modelinde tutarlı tahmin edilebilmektedir (Greene, 2003, s. 233). Tutarlı bir σ_{is} tahmincisi denklem 3.32’ye dayandırılabilir:

$$E(\varepsilon_i \varepsilon_j) = E\left(\frac{\varepsilon_i \varepsilon_j}{T}\right) = \sigma_{ij} \quad (3.32)$$

Kullanılan en küçük kareler yönteminin artıkları denklem 3.33’ te verilmiştir:

$$\hat{\sigma}_{ij} = \frac{e_i' e_j}{T} \quad (3.33)$$

Bazı çalışmalarda denklem 3.33’teki payda da yer alan T yerine (T-K) kullanılmaktadır. Bu durum herhangi bir soruna yol açmasa da ortaya çıkan tahminci artık tarafsızlığını kaybetmektedir. Denklem 3.33’ teki T’nin artırılması, gözlem içerisindeki bilgiyi artırırken, N’nin artırılması hesaplanması gereken varyans ve kovaryans parametrelerinin sayısını artırmaktadır. FGLS tahminci ile bu modeli hesaplamak adına, tüm yatay kesit birimleri için $y_i' y_j$, $X_i' X_j$ ve $X_i' y_i$ örneklemelerinin

tamamına ihtiyaç duyulmaktadır (Greene, 2003, s. 322). $\hat{\sigma}_{ij}$ 'in de elde edilmesiyle, FGLS denklemi 3.34'te gösterildiği şekilde hesaplanabilmektedir:

$$\hat{\Sigma} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T e_t e_t' = \frac{1}{T} E' E \quad (3.34)$$

Denklem 3.34'te e_t' ; tüm N grupları için t zamanında N sayıda kalıntıyı içeren $(1 \times N)$ 'lik bir vektörü ifade eder ve $(T \times N)$ kalıntı matrisinin t sayısındaki satırı E ile temsil edilir. $N > T$ olduğu durumda; $(N \times N)$ matrisi N'den küçük olan bir T derecesine sahip olacaktır. Bu durum veri setinde bir eksiklik olduğuna işaret etmektedir. Bu durum sonucunda model Genelleştirilmiş En Küçük Kareler tahmincisi ile hesaplanamayacaktır (Greene, 2003, s.322).

Panel veri modelinde değişen varyans, ardışık bağımlılık ve yatay kesit bağımlılığı sorunlarına dirençli üç tahminci bulunmaktadır. Bunlar sırasıyla: Prais-Winsten modeli olarak bilinen Standart Hataları Düzeltilmiş Panel Veri yöntemi (Panel Corrected Standart Errors- PCSE) ve FGLS yöntemidir. Literatürde $T > N$ durumunda FGLS yönteminin daha tutarlı sonuçlar verdiği bilinmektedir (Hoechle, 2007).

FGLS yönteminde korelasyon katsayısı panel genelinde ve panel özelinde olmak üzere iki şekilde hesaplanabilmektedir. Eğer FGLS modeli $\text{corr}(\text{ar1})$ otokorelasyonu ile tahmin edilirse AR(1) korelasyonu tüm panel için ortak hesaplanır. Otokorelasyon $\text{corr}(\text{psar1})$ olarak hesaplandığı takdirde her bir panel için farklılık gösterir. FGLS yöntemi değişen varyans, birimler arası korelasyon ve birim içinde AR(1) korelasyonu mevcut olduğu durumda şu şekilde hesaplanmaktadır:

- 1- Model en küçük kareler yöntemiyle tahmin edilir.
- 2- Tahmin sonucunda elde edilen kalıntılar, AR(1) modelini tahmin etmek için kullanılır.
- 3- AR(1) modeli kullanılarak veri düzenlenip tekrar tahmin edilir.
- 4- Kalıntılar birimler arası korelasyonu tahmin etmek için kullanılır.
- 5- Bir önceki süreçte elde edilen sonuçlar kullanılarak Ω matrisinin kalan elemanları doldurulur ve model genelleştirilmiş EKK ile yeniden tahmin edilir (Tatoğlu, 2020b, ss.316-322).

Tablo 3.10’da ikinci sütunda değişen varyans, birimler arası korelasyon ve tüm birimler için sabit AR (1) korelasyona izin verildiği durumdaki FGLS sonuçları yer almaktadır. İkinci sütundaki model Wald testine göre model ve hesaplanan katsayılar sabit terim hariç anlamlıdır. İkinci sütundaki katsayı sonuçlarına göre TÇ ve TSüb değişkenlerinde yaşanan artışlar, TGM’yi artırmaktadır.

Tablo: 3.11. Esnek Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Tahmin Sonuçları

DEĞİŞKENLER	FGLS (Tüm Birimler için Genel AR(1) Korelasyonu, Değişen Varyans ve Birimler Arası Korelasyon)	FGLS (Birimlere Özgü AR(1) Korelasyonu, Değişen Varyans ve Birimler Arası Korelasyon)
TÇ	0.693 (0.000)	0.679 (0,000)
TSüb	1.405 (0.000)	1.472 (0.000)
Sabit Terim	-1440.01 (0.189)	3191.18 (0.114)
Wald İstatistiği	4795.15 (0.000)	4171.34 (0.000)
Gözlem Sayısı	372	372
Ülke Sayısı	12	12

(İkinci sütunda tüm panel için hesaplanan ortak ar1 korelasyon katsayı 0.816’dır)

Tablo 3.10’ da üçüncü sütunda değişen varyans, birimler arası korelasyon ve birimlere özgü (AR1) korelasyona izin verildiği durumda FGLS tahmincisinin sonuçları verilmiştir. Yapılan tahmin sonuçlarına göre, sabit terim haricindeki tüm katsayılar ve Wald test istatistiği anlamlıdır. Hesaplanan katsayı sonuçlarına göre TÇ ve TSüb değişkenlerinde yaşanan artışlar, TGM artırmaktadır.



4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Şüphesiz günümüzde uygulanan tarım politikaları çevre ve iklim koşullarına duyarlı tarım sektörü için hayati öneme sahiptir. Özellikle hızla artan dünya nüfusu ile günümüzde gitgide etkisini hissettiren iklim değişikliği, gıda güvenliği gibi faktörler de tarım sektörünün sürdürülebilirliği için büyük önem arz etmektedir. Bu çerçevede tarım sektörüne yönelik uygulanacak politikalar sektörün geleceği hatta insanlığın geleceği üzerinde önemli bir etkiye sahip olacaktır. Bu kapsamda uygulanan ve uygulanacak olan tarımsal politikaların üreticilere ulaşması hem kaynakların etkin kullanımı açısından hem de tarımsal üretimin verimliliği üzerinde önemli bir etkiye sahip olacaktır.

Günümüz dünyasında uygulanmakta olan en büyük tarım politikalarından birisi, AB'nin oluşturduğu ve uygulamakta olduğu OTP'dir. İlk oluşturulduğu yıllarda AB bütçesinden %90 gibi yüksek paya sahip olan politika, günümüzde ise bütçeden %35 oranında pay almaktadır. Bu denli yüksek pay alan bir politikanın etkinliği ve verimliliğinin araştırılması gerekmektedir. Şüphesiz tarım sektörüne sağlanan destekler tarımsal üretim üzerinde önemli bir rol oynamaktadır. Fakat yüksek miktarda kaynakla desteklenen bu politikaların üreticilere yönelik sağladığı avantajlar ve dezavantajlar önemli araştırma alanları oluşturmaktadır. Bu doğrultuda tarımsal üretim ile sübvansiyonlar arasındaki ilişkinin yanı sıra sübvansiyonlar ile çeşitli faktörler (çiftlik verimliliği, teknik verimlilik, gelir dağılımı, gübre ve bitki koruma harcamaları, tarımsal arazi fiyatları ve kiralari gibi) arasındaki ilişki akademik literatürde oldukça ilgi çeken bir alan olmuştur. Bu çalışmada ise OTP kapsamında verilen sübvansiyonlar ile toplam girdi maliyetleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Literatür incelendiğinde OTP sübvansiyonları ile çeşitli girdi (tarım arazi kira fiyatları, gübre ve bitki koruma harcamaları gibi) faktörleri arasındaki ilişkinin araştırıldığı tespit edilmiş ancak sübvansiyonların toplam girdi maliyetleri ile ilgili ilişkisini genel olarak inceleyen bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu amaçla yapılan çalışmanın literatüre maliyet perspektifinde genel bir bakış açısı sunması hedeflenmiştir.

Çalışmanın kısıtlılıkları:

- 12 Ülkenin Kullanılması: Günümüzde AB 27 ülkeden oluşmaktadır. Fakat 1989-2019 yılları içinde sadece 12 ülkenin yıllık verisine ulaşıldığından

çalışmada ülke sayısı sınırlı kalmıştır. Ayrıca, dengeli panel veri analizi yöntemi seçildiğinden 1989 yılından sonra katılan ülkeler çalışma kapsamına alınmamıştır.

- Hesaplama yönteminin değişmesi: ki bu değişiklik çalışmada kullanılan bütün değişkenleri aynı oranda etkilediği için sonuçlara aşırı zarar vermediği düşünülmektedir.
- FADN veri tabanında 1989 öncesi ve 2020-2021 yılları arasındaki verilerin yer almamasıdır.

Çalışmanın ilk bölümünde OTP'nin hangi amaçlar doğrultusunda oluşturulduğu, hedefleri, ilkeleri ve tarihsel süreçteki dönüşümü açıklanmıştır. Ardından OTP'ye tarihsel dönüşüm sürecinde yapılan reformlar neden sonuç ilişkisi çerçevesinde açıklanarak, reformlara etki eden süreçlere yer verilmiştir. Böylelikle OTP desteklemelerinin günümüze kadarki süreçte yaşadığı değişimin nedenleri daha iyi anlaşılacaktır.

Çalışmanın ikinci bölümünde ise OTP desteklemelerinin toplam girdi maliyetleri üzerindeki etkisi Panel Veri analiz yöntemine dayandırılarak araştırılmıştır. Bu çerçevede kullanılan dengeli panel veri seti olarak 1989-2019 yılları arası için AB üyesi 12 ülke seçilmiştir. Çalışmada bağımlı değişken olarak toplam girdi maliyetleri (€) seçilirken bağımsız ve kontrol değişken olarak ise sırasıyla toplam sübvansiyonlar (yatırım sübvansiyonları hariç, €) ile toplam çıktı (€/çiftlik) seçilmiştir. Veriler FADN veri tabanından alınmıştır.

Genel olarak ampirik analiz sonucunda elde edilen bulgular literatürdeki benzer çalışmalarla uyumaktadır. Literatürde yapılan çalışmalarda OTP sübvansiyonlarının hem tarım arazilerinin değerini ve kira fiyatlarını yükselttiği hem de gübre ve bitki koruma harcamalarını artırdığı görülmektedir. Çalışmada kullanılan toplam girdi maliyetleri değişkeni tarım arazisi için ödenen kira bedellerini, gübre ve bitki koruma harcamalarının yanı sıra üretimde kullanılan diğer çeşitli girdi (tohum, makine, tarımsal aletler, hayvan yemleri gibi) faktörleri için yapılan harcamaları da kapsamaktadır. Sonuç olarak OTP sübvansiyonlarının toplam girdi maliyetleri üzerinde olumsuz etkisi söz konusudur. Bu durumun nedeni tarımsal üretim için girdi üreten üreticilerin sübvansiyonlardan rant elde etmek istemesi olabilir. Bir başka

ifadeyle girdi üreticileri verilen sübvansiyonları gördükçe girdi fiyatlarını artırmış olabilir. Bu durumun diğer bir nedeni ise sübvansiyonların tarımsal üretimde kullanılan girdilere olan talebi artırması diyebiliriz. Literatürde Aubert ve Enjolras (2018) yapmış oldukları çalışmada doğrudan ödemelerin böcek ilacı kullanımını artırdığını tespit etmiştir. Dolayısıyla tarımsal girdilere olan talebin artması tarımsal girdilerin fiyatlarının yükselmesine yol açabilir.

Genel olarak çalışmada elde edilen sonuçlar OTP'nin etkinsiz ve verimsiz olmasından ziyade sübvansiyonların toplam girdi maliyetlerini artırıcı etkisi olduğu yönündedir. Bu çerçevede sübvansiyonların etkinsizliği hakkında net bir çıkarım yapılabilmesi için maliyetteki artışa karşılık başta toplam çıktıdaki etkisine ve diğer faktörler (çiftlikler üzerindeki gelir dağılımı, çiftlik gelirleri, üretim miktarı, istihdam yaratma, çiftlik verimliliği gibi) üzerindeki etkisine de bakılması gerekir. Üretimdeki artışlar ve diğer faktörler bu tezin konusu olmadığından incelenmemiş olup bu nedenle verilen sübvansiyonların devam edip edilmemesine yönelik politika önerilerinde bulunulmamıştır. Fakat bu sübvansiyonlar verilecekse dahi kooperatifçilik yoluyla ve regülatör kurumlar vasıtasıyla daha etkin hale getirilmelidir. Böylece bu kooperatifler aracılığıyla verilen sübvansiyonlar daha etkin ve verimli hale gelebilir. Bu kapsamda tarımsal üretim için gerekli olan girdiler (bitki koruma ilaçları, gübre, tohum vb. başta olmak üzere) kooperatifler aracılığıyla uygun fiyata mal edilip çiftliklere daha uygun koşullarda sağlanabilir. Bir başka ifadeyle kooperatiflerin faaliyet alanı genişletilerek veya kooperatiflere tarımsal girdi üretmeleri için gerekli şartlar sağlanır ise daha uygun ve az maliyetli tarımsal girdiler çiftliklere sağlanabilir. Ayrıca bu durum tarım sektöründe tarımsal üretim için gerekli olan tarımsal girdilerin arzının artmasını sağlayabilirken aynı zamanda özel sektör girdi üreticileri ile kooperatifler arasında rekabet ortamı da oluşturabilir. Böylelikle sübvansiyonların toplam girdi maliyetleri üzerindeki olumsuz etkisi azaltılabilir.

KAYNAKLAR

- Ananla, G., ve D'andrea, M. P. (2015). The 2013 Reform of the Common Agriculture Policy. J.F.M Swinnen (Ed.). *The Political Economy of the 2014-2020 Common Agricultural Policy An Imperfect Storm* içinde (33-84). Brüksel: Centre for European Policy Studies.
- Atay, A. (2004). *Avrupa Tarımsal Yönlendirme ve Garanti Fonu ve balıkçılığın yönlendirilmesi mali aracının hedef, kapsam ve yöntemlerinin İrlanda örneği çerçevesinde incelenmesi: uzmanlık tezi*. Avrupa Birliği Genel Sekreterliği.
- Atılğan, Ş. (2013, Eylül). *Ortak Tarım Politikası Reformu*. Uzman Gözüyle. <https://www.tarimorman.gov.tr/ABDGM/Belgeler/AB%20UYUM/bulten/7.pdf>
- Aubert, M., & Enjolras, G. (2018, Haziran). Are EU subsidies a springboard to the reduction of pesticide use?. In 30. *International Conference of Agricultural Economists* (pp. 1-22).
- Bache, I., Bulmer, S., George, S., ve Parker, O. (2014). *Politics in the European Union*. New York: Oxford University Press.
- Bai, J., & Ng, S. (2004). A PANIC attack on unit roots and cointegration. *Econometrica*, 72(4), 1127-1177.
- Baldoni, E., & Ciaian, P. (2021). The capitalisation of CAP subsidies into land rents and land values in the EU (No. JRC125220). Joint Research Centre (Seville site).
- Baldwin, R., ve Wyplosz, C. (2019). *The Economics of European Integration*. London: McGraw-Hill Education.
- Bilgili, E. (2006). Türkiye'nin Üyeliğinin Avrupa Birliği Bütçesine Muhtemel Etkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(2), 61-80.
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The review of economic studies*, 47(1), 239-253.
- Buyse, J., Verspecht, A., & Van Huylenbroeck, G. (2011). *Assessing the impact of the EU Common Agricultural Policy pillar II support using micro-economic data* (No. 705-2016-48268).
- Cantore, N., Kennan, J., Page, S., ve te Velde, D.W. (2011). *Common Agriculture Policy (CAP) reform and development*. Overseas Development Institute. <https://cdn.odi.org/media/documents/7245.pdf>
- Chatzopoulou, S. (2020). *The Europeanization of National Administrations*. Springer International Publishing.
- Choi, I. (2001). Unit root tests for panel data. *Journal of international money and Finance*, 20(2), 249-272.

- Ciaian, P., Kancs, d'Artis, & Paloma, S. G. y. (2015). Income Distributional Effects of CAP Subsidies: Micro Evidence from the EU. *Outlook on Agriculture*, 44(1), 19–28.
- Çalışkan, Ö. (2011). 2013 Sonrası Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikası: Avrupa Komisyonu'nun Reform Önerileri Üzerine Bir Değerlendirme. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (38), 137-164.
- Drukker, D. M. (2003). Testing for serial correlation in linear panel-data models. *The stata journal*, 3(2), 168-177.
- Duquennoe, M. N., Tsiapa, M., & Tsiakos, V. (2019). Contribution of the Common Agricultural Policy to agricultural productivity of EU regions during 2004–2012 period. *Review of Agricultural, Food and Environmental Studies*, 100(1), 47-68.
- Enjolras, G., & Aubert, M. (2020). How does crop insurance influence pesticide use? Evidence from French farms. *Review of Agricultural, Food and Environmental Studies*, 101(4), 461-485.
- Eraktan, G. (2006). Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikasında Değişim Doğrultuları ve Türkiye İçin Önemi. *Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi*, 5(2), 47-67.
- EUR-Lex. (t.y). *Budget on-line*, <https://eur-lex.europa.eu/budget/www/index-en.htm>.
- European Commission. (1997). *Agenda 2000 For a Stronger And Wider Union*. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:80958a30-795a-4152-99a5-cf86f455a211.0008.01/DOC_1&format=PDF.
- European Commission. (2008). *Agriculture: CAP Health Check will help farmers meet challenges*. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_08_1749.
- European Commission. (2013). *Overview of CAP Reform 2014-2020*. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farming-fisheries/farming/documents/agri-policy-perspectives-brief-05_en.pdf.
- European Commission. (2016a). *Direct Payments Basic Payment Scheme*. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/basic-payment-scheme_en.pdf.
- European Commission. (2016b). *The Young Farmer Payment under Pillar 1 of the Common Agricultural Policy*. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/young-farmer-payment_en.pdf.
- European Commission. (2016c). *Redistributive Payment*. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/ds-dp-redistributive-payment_en.pdf.
- European Commission. (2017). *The Small Farmers Scheme*. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/small-farmers-scheme_en.pdf.

- European Commission. (2019). *Direct Payments Eligibility for Direct Payments of the Common Agricultural Policy*. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/direct-payments-eligibility-conditions_en.pdf.
- European Commission. (2021a). *Voluntary Coupled Support Member States Support Decisions Applicable for Claim Year 2021*. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/vcs-ms-support-decisions-claim-year-2021_en.pdf.
- European Commission. (2021b). *Report From The Commission To The European Parliament And The Council 14th Financial Report From The Commission to The European Parliament And The Council on the European Agricultural Guarantee Fund 2020 Financial Year*. European Commission. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021SC0239&from=EN>.
- European Commission. (2022a). *Tariff rate quotas*. https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/market-measures/trqs_en.
- European Commission. (2022b). *A Greener and Fairer CAP*. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/factsheet-newcap-environment-fairness_en.pdf.
- European Commission. (t.y.a). *The World Trade Organisation and EU agriculture*. https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/trade/agricultural-international-trade/wto-and-eu-agriculture_en.
- European Commission. (t.y.b). *Sustainable land use (greening)*. https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/income-support/greening_en.
- European Commission. (t.y.c). *Areas of natural or other specific constraints (ANCs)*. https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/income-support/additional-optional-schemes/anc_en.
- European Commission. (t.y.d). *Market measures explained*. https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/market-measures/market-measures-explained_en.
- European Commission. (t.y.e). *School fruit, vegetables and milk scheme*. https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/market-measures/school-fruit-vegetables-and-milk-scheme_en.

- European Commission. (t.y.f). *POSEI scheme*. <https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/market-measures/outermost-regions-and-small-aegean-islands>.
- European Commission. (t.y.g). *Promotion of EU farm products*. https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/market-measures/promotion-eu-farm-products_en.
- European Commission. (t.y.ğ). *The new common agricultural policy: 2023-27*. https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/new-cap-2023-27_en.
- European Council. (2022a). *Common agricultural policy*. <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/cap-introduction/>.
- European Council. (2022b). *Timeline - History of the CAP*. <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/cap-introduction/>.
- European Union. (2016). *Consolidated treaties. Charter of Fundamental Rights*. <https://www.consilium.europa.eu/media/29726/qc0116985enn.pdf>.
- Fouilleux, E. (2007). The Common Agriculturel Policy. M. Cini (Ed.). *European Union Politics*. İçinde (340-355). New York: Oxford University Press
- Fouilleux, E. (2010). The Common Agriculturel Policy. M. Cini, N. Perez ve S. Borragan (Eds.). *European Union Politics*. İçinde (340-358). New York: Oxford University Press
- Frýd, L., & Sokol, O. (2021). Relationships between technical efficiency and subsidies for Czech farms: A two-stage robust approach. *Socio-Economic Planning Sciences*, 78, 101059.
- Garzon, I. (2007). *Reforming the Common Agricultural Policy: History of a Paradigm Change*. Palgrave Macmillan.
- Gengenbach, C., Urbain, J. P., & Westerlund, J. (2016). Error correction testing in panels with common stochastic trends. *Journal of Applied Econometrics*, 31(6), 982-1004.
- Grant, W. (1997). *The Common Agriculturel Policy*. New York: St. Martin's Press.
- Greene, W.H. (2003). *Econometric Analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
- Guastella, G., Moro, D., Sckokai, P., & Veneziani, M. (2018). The capitalisation of CAP payments into land rental prices: a panel sample selection approach. *Journal of Agricultural Economics*, 69(3), 688-704.
- Güresinli, C.N. (Eylül, 2015). *Avrupa Birliği Ve Türkiye Tarımsal Destekleme Politikaları ve Yapısal Politikaların Tarihi Gelişiminin Değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış AB uzmanlık tezi]. T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı.

- Hoechle, D. (2007). Robust standard errors for panel regressions with cross-sectional dependence. *The stata journal*, 7(3), 281-312.
- Hsiao, C. (2014). *Analysis of Panel Data*. New York: Cambridge University Press.
- Hutchinson, E. (2017). 4.7 Taxes and Subsidies. *Principles of Microeconomics*.
- Jaraitė, J., & Kažukauskas, A. (2012). The effect of mandatory agro-environmental policy on farm fertiliser and pesticide expenditure. *Journal of Agricultural Economics*, 63(3), 656-676.
- Kazukauskas, A., Newman, C., & Sauer, J. (2014). The impact of decoupled subsidies on productivity in agriculture: a cross-country analysis using microdata. *Agricultural economics*, 45(3), 327-336.
- Kelch, D. R., & Normile, M. A. (2004). CAP Reform of 2003-04. *United States Department of Agriculture, Economic Research Service*.
- Kropp, J. D., & Whitaker, J. B. (2011). The impact of decoupled payments on the cost of operating capital. *Agricultural finance review*.+
- Latruffe, L., & Letort, E. (2011, August). Short-term marginal costs in French agriculture. In 13. *EAAE Congress: "Change and Uncertainty Challenges for Agriculture, Food and Natural Resources"* (pp. 11-p).
- Latruffe, L., Bravo-Ureta, B. E., Carpentier, A., Desjeux, Y., & Moreira, V. H. (2017). Subsidies and technical efficiency in agriculture: Evidence from European dairy farms. *American Journal of agricultural economics*, 99(3), 783-799.
- Lososová, J., Svoboda, J., & Zdeněk, R. (2016). Comparison of operational subsidies on less favoured areas in EU countries. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 64(3), 979-992.
- Maddala, G. S., & Wu, S. (1999). A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 61(S1), 631-652.
- Martinho, V. J. P. D., Mourao, P. R., & Georgantzis, N. (2022). Efficiency of the European Union farm types: Scenarios with and without the 2013 CAP measures. *Open Agriculture*, 7(1), 93-111.
- Michalek, J., Ciaian, P., Kancs, D. A., & Gomez y Paloma, S. (2011). *Distributional effects of CAP subsidies: Micro evidence from the EU* (No. 321-2016-11040).
- Minviel, J. J., & Sipiläinen, T. (2018). Dynamic stochastic analysis of the farm subsidy-efficiency link: Evidence from France. *Journal of Productivity Analysis*, 50(1), 41-54.
- Nègre, F. (2022) *Financing of the CAP*. European Parliament. https://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/en/FTU_3.2.2.pdf.

- Olagunju, K. O., Patton, M., & Feng, S. (2019). Productivity Growth in the Dairy Sector in Northern Ireland: Trends and drivers. *Agri-Tech Economics*, 18.
- Olper, A. (2008). CAP Reform of 2003-04. J.F.M Swinnen (Ed.). *The Perfect Storm* içinde (83-102). Brüksel: Centre for European Policy Studies.
- Parkin, M. (2011). *Microeconomics*. Prentice Hall
- Patton, M., Kostov, P., McErlean, S., & Moss, J. (2008). Assessing the influence of direct payments on the rental value of agricultural land. *Food policy*, 33(5), 397-405.
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels (IZA Discussion Paper No. 1240). *Institute for the Study of Labor (IZA)*.
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of applied econometrics*, 22(2), 265-312.
- Pesaran, M. H., & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of econometrics*, 142(1), 50-93.
- Pesaran, M. H., Ullah, A., & Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted LM test of error cross-section independence. *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.
- Rao, B. B., & Kumar, S. (2009). A panel data approach to the demand for money and the effects of financial reforms in the Asian countries. *Economic Modelling*, 26(5), 1012-1017.
- Rizov, M., Pokrivcak, J., & Ciaian, P. (2013). CAP subsidies and productivity of the EU farms. *Journal of Agricultural Economics*, 64(3), 537-557.
- Rosario, D. & Robin, C. (14 Kasım 2016). *Agricultural Markets Task Force Presents Recommendations on farmers in the food supply chain*. European Commission. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_16_3658
- Singh, T. (2013). International mobility of capital in the OECD countries: a robust evidence from panel data estimators. *Applied Economics Letters*, 20(7), 692-696.
- Svoboda, J., Lososová, J., & Zdeněk, R. (2015). Analysis of operating costs of subsidies in the field of agriculture of EU countries. *Agris on-line Papers in Economics and Informatics*, 7(665-2016-45081), 161-173.
- Şahin, A., & Berk, A. (2008). Avrupa Birliği'nde Tek Çiftlik Ödeme Yöntemi ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi. *Kamu İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 10, 198-220.
- Şener, G. (Mayıs, 2015). *Avrupa 2020 Stratejisi Kapsamında 2013 Sonrası Ortak Tarım Politikası ve Türkiye'nin Bakışı* [Yayımlanmamış AB uzmanlık tezi]. T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı.

- Tangermann, S. (1998). An Ex-post Review of the 1992 MacSharry Reform. K.A. Ingersent, A.J. Rayner & R.C. Hine (Eds). THE REFORM OF THE COMMON AGRICULTURE POLICY. İçinde (12-35). New York: ST. Martin's Press.
- Valenti, D., Bertoni, D., Cavicchioli, D., & Olper, A. (2021). The capitalization of CAP payments into land rental prices: a grouped fixed-effects estimator. *Applied Economics Letters*, 28(3), 231-236.
- Van Herck, K., & Vranken, L. (2013). Direct payments and land rents: evidence from new member states. *Centre for European Policy Studies Factor Markets Working Paper*, (62).
- van Meijl, H., & van Tongeren, F. (2002). The Agenda 2000 CAP reform, world prices and GATT-WTO export constraints. *European Review of Agricultural Economics*, 29(4), 445-470.
- Vigani, M., & Curzi, D. (2019). Productivity impact of CAP Pillar II payments in the EU28 (No. 289714). *European Association of Agricultural Economists*.
- Vollaro, M. (2012). The impact of the Single Farm Payments on the expenditure on fertilizers and crop protection inputs: a comparative study of the Italian agriculture. *Food Economics*, 9(1-2), 66-77.
- Vollaro, M., Galioto, F., & Viaggi, D. (2016). The circular economy and agriculture: new opportunities for re-using Phosphorus as fertilizer. *Biobased and Applied Economics*, 5(3), 267-285.
- Wooldridge, J. M. (2002). Econometric analysis of cross section and panel data MIT press. *Cambridge, MA*, 108(2), 245-254.
- Wooldridge, Jeffrey M. (2012), *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, South-Western Pub, 2. Bs. 2002
- Yamak, R., ve Köseoğlu, M. (2015). *Uygulamalı İstatistik ve Ekonometri*. Trabzon: Celepler Matbaacılık Basım ve Dağıtım.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2020a). *Panel Zaman Serileri Analizi*. İstanbul: BETA Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2020b). *Panel Veri Ekonometrisi*. İstanbul: BETA Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Yüksel, F. (2010). *AB ortak tarım politikası; Polonya ve Türkiye örnekleri* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi.
- Zhengfei, G., & Lansink, A. O. (2006). The source of productivity growth in Dutch agriculture: a perspective from finance. *American journal of agricultural economics*, 88(3), 644-656.

Zhu, X., & Lansink, A. O. (2010). Impact of CAP subsidies on technical efficiency of crop farms in Germany, the Netherlands and Sweden. *Journal of Agricultural Economics*, 61(3), 545-564.



ÖZGEÇMİŞ

İlk ve orta öğrenimini Yalova’da tamamladı. 2014 yılında girdiği Karadeniz Teknik Üniversitesi İktisat Bölümünden 2018 yılında mezun oldu. 2019 yılından beri Yalova Üniversitesi Ekonomi Bölümünde yüksek lisans eğitimi almaktadır.

