

# Tarımsal Destekler ve Tarımsal Üretim İlişkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Ampirik Bulgular

Bahar OĞUL<sup>1</sup>

## Öz

Tarım sektörü, insanların gıda ihtiyaçlarını karşılayan ve çeşitli özellikleriyle ekonomiye yön veren temel sektörlerden biridir. Tarım sektöründe yaşanan bazı sorunların çözümüne yönelik olarak bu sektörün gelişimi ve düzenlenmesi açısından farklı farklı tarımsal politikalar gerçekleştirilmektedir. Bu politikalardan biri de tarımsal desteklemelerdir. Tarımsal desteklerin içerisinde pek çok destekleme türü yer almaktadır. Tarımsal desteklerin yeri ve öneminin zamanla artmasıyla birlikte tarımsal üretim üzerindeki etkisinin ne şekilde olduğu araştırılması gereken bir konu haline gelmiştir. Bu çalışmanın amacı Türkiye ekonomisinde 2006:Q1-2021:Q3 dönemine ait çeyreklik verilerle tarımsal destekler ve tarımsal üretimin ilişkisini incelemektir. Ampirik analizin kullanıldığı bu çalışmada öncelikle değişkenlerin birim kök düzeyinin sınanması ADF birim kök testiyle incelenmiştir. Değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi ARDL sınır testi yaklaşımı ile sılandıktan sonra katsayı tahmincilerinden olan DOLS ve CCR yöntemlerinden faydalanılmıştır. ARDL, DOLS ve CCR yöntemlerinin sonuçları benzer bulgular ortaya koymuştur. Bu analizler sonucunda kısa dönemde tarımsal desteklerin tarımsal üretimi azalttığı; fakat uzun dönemde tarımsal desteklerin tarımsal üretimi artırdığı bulgusuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Tarımsal destek, Tarımsal üretim, ARDL sınır testi, DOLS yöntemi, CCR yöntemi, Türkiye ekonomisi

## The Relationship of Agricultural Subsidies and Agricultural Production: Empirical Findings on the Turkish Economy

### Abstract

The agriculture sector is one of the basic sectors that meets the food needs of people and directs the economy with its various features. In order to solve some of the problems experienced in the agriculture sector, different agricultural policies are carried out in terms of the development and regulation of this sector. One of these policies is agricultural subsidies. There are many types of subsidies in agricultural subsidies. With the increase in the place and importance of agricultural subsidies over time, the effect on agricultural production has become a subject that needs to be investigated. The aim of this study is to examine the relationship between agricultural subsidies and agricultural production in the Turkish economy with quarterly data for the period 2006:Q1-2021:Q3. In this study, in which empirical analysis was used, first of all, testing the unit root level of the variables was examined with the ADF unit root test. After testing the cointegration relationship between the variables with the ARDL bounds test approach, DOLS and CCR methods, which are coefficient estimators, were used. As a result of these analyses, it has been determined that agricultural subsidies reduce agricultural production in the short term; however, it has been found that agricultural subsidies increase agricultural production in the long term.

**Keywords:** Agricultural subsidy, Agricultural production, ARDL bounds test, DOLS method, CCR method, Turkish economy

**JEL:** C22, Q10, Q14

Geliş Tarihi (Received): 21.02.2022

Kabul Tarihi (Accepted): 29.04.2022

<sup>1</sup> YÖK 100/2000 Programı Doktora Öğrencisi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Kahramanmaraş, Orcid: 0000-0002-4335-9086, baharogul@yahoo.com

## GİRİŞ

Dünya, nüfus artışı gibi önemli bir sorunla yüz yüzedir. İnsanların temel besin gıda maddelerini alma zorunluluğu da nüfus artışı söz konusuken büyük bir probleme neden olmaktadır. Bu problemden dolayı tarımsal üretim, önemli bir sorun haline gelmiştir. Bu denli büyük bir sorunun çözümü için tarım sektöründe yeni yöntemlerle farklı uygulamalara yönelim gerçekleşmektedir. Günümüzde tarımda en büyük sorun üretimde devamlılığın sağlanmasıdır. Çok büyük oranla iklim koşullarına bağlı olan tarım sektörünün üretiminde devamlılık için farklı farklı tarım politikaları gündeme gelmektedir (Arslan ve Solak, 2019).

Türkiye sahip olduğu iklim çeşitliliğinden dolayı tarımsal faaliyetler için bir cazibe noktasıdır. Ülkede tarım sektörü büyük bir potansiyele sahip olmasına rağmen bu potansiyelin yeterince

kullanılmaması sorunu söz konusudur. Tarımsal faaliyetin yoğun olduğu ülkemizde, dünya açısından da önemli yeri olan tarım sektörü için çeşitli politikalar tüm dünyada sürekli gündemi meşgul etmektedir (Erdoğan, 2020).

Türkiye’de 2020 yılında tarım sektörü; çalışan nüfusun yaklaşık olarak %18’ine istihdam yaratarak gayri safi yurt içi hasılanın (GSYİH) ise %6.6’sını oluşturmuştur. Bu sektörün GSYİH’ye katkısı 2020’de 47.3 milyar ABD dolarıdır. 2020 yılında dünyanın en büyük onuncu tarım üreticisi olarak kuru fındık, incir, kuru kayısı ve ayva üretiminde ise dünya lideri olmuştur. 2003-2020 yılları aralığında tarım sektöründe meydana gelen yıllık ortalama büyüme ise %2.5 olarak gerçekleşmiştir (Invest in Turkey, 2021). Tablo 1’de Türkiye’de cari fiyatlarla tarımsal GSYİH verileri gösterilmiştir.

Tablo 1. Cari fiyatlarla tarımsal gayri safi yurt içi hasıla (2011-2021)

Yıllar	Tarım (milyon TL)	Tarımın GSYİH İçindeki Gelişme Hızı (%)	Tarımın GSYİH Payı (%)	Türkiye GSYİH (milyon TL)	GSYİH Gelişme Hızı (%)
2011	114838	9.7	8.2	1404928	20.3
2012	121693	6.0	7.7	1581479	12.6
2013	121734	0.0	6.7	1823427	15.3
2014	134744	10.7	6.6	2054898	12.7
2015	161471	19.8	6.9	2350941	14.4
2016	161331	-0.1	6.1	2626560	11.7
2017	189233	17.3	6.0	3133704	19.3
2018	217107	14.7	5.8	3758774	19.9
2019	276372	27.3	6.4	4320191	14.9
2020	337160	22.0	6.7	5046883	16.9
2021-1. Çeyrek	39090	30.9	2.8	1392658	30.0
2021-2. Çeyrek	66154	20.9	4.2	1586469	52.9
2021-3. Çeyrek	191649	15.8	10.0	1915467	35.5

Kaynakça: TÜİK, 2022.

Tablo 1’e göre Türkiye’de 2011 yılında tarımın payı %8.2 iken, 2020 yılında %6.7 olduğu görülmektedir. 2021 yılı ilk çeyreğinde ise bu pay %2.8; ikinci çeyreğinde %4.2 ve üçüncü çeyreğinde ise %10 olarak görülmektedir. Söz konusu dönemde tarımın GSYİH içindeki gelişme hızı istikrarsız bir seyir göstermiştir. Bu oran 2011 yılında %9.7 iken, 2020 yılında %22; 2021 yılı ilk çeyreğinde %30.9; ikinci çeyreğinde %20.9 ve üçüncü çeyreğinde ise %15.8 olmuştur. Tarımsal GSYİH tutar olarak artmasına rağmen GSYİH

içindeki payında düşüş gerçekleşmiştir. Başka bir deyişle tarımsal GSYİH artışı genel GSYİH artış seviyesinin altındadır. Tarım, çeşitli gerekçelerle ülke ekonomileri tarafından desteklenen bir sektördür. Tarım için yapılan politikaların dünyada yapılan ilk köklü politikalar olduğu söylenebilmektedir. Özellikle tarımsal destekleme politikaları en çok tartışılan politikalarındadır. Tarımsal destekleme politikalarına başvurulmasının amaçları: tarım kesiminin gelir düzeyinin yükseltilmesi, tüketicilerin fiyat

artışlarına karşı korunması, üretimin ve fiyatların yönlendirilmesi ve gelir dağılımının adil hale getirilmesi, verimlilik ve kalite artışının sağlanması, aynı zamanda rekabeti yüksek tarım ürünleri yetiştirmek, gübre üretimi yapılarak dışa bağımlılığı azaltmak ve üretim maliyetlerini düşürmektir. Tarım sektörü teşvik edilmesi gereken bir sektör olmakla birlikte bu sektördeki teşviklerin optimal düzeyde ve devlete en az mali yük getirecek şekilde düzenlenmesi gerekmektedir (Hiç, 2020).

Tarımsal destekleme politikalarında geçmişten günümüze kadar pek çok değişim meydana gelmiştir. Türkiye’de tarımsal destekleme politikalarında bugüne kadar etkili olan ve bundan sonraki süreçlerde de etkili olacağı düşünülen dinamikler; üye olunan uluslararası kuruluş veya organizasyonlar, ülke topluluklarından oluşan yükümlülük ve sorumluluklar olan dış dinamikler ve ülke koşullarından ve toplumun ihtiyaçlarından doğan iç dinamiklerdir (Yavuz, 2005). Bu nedenler arasında Avrupa Birliği’ne yönelik üyelik koşulları, Dünya Ticaret Örgütü, Uluslararası Para Fonu gibi uluslararası kuruluşlar, yapılan ikili anlaşmalar, bazı makroekonomik sorunlar, iklim değişiklikleri, tarımsal yapıda meydana gelen sorunlar, kırsal alanlardaki çeşitli değişimler ve çevresel sorunlar bazı faktörlerdir (Ataseven vd., 2020).

Günümüzde tarımsal desteklemeler; alan bazlı tarımsal destek ödemeleri, fark ödemesi destekleri, hayvancılık destek ödemeleri, tarımsal sigorta hizmetleri, diğer tarımsal amaçlı desteklemeler, telafi edici ödemeler ve kırsal kalkınma amaçlı ödemelerden oluşmaktadır (TOB, 2022a). Bütçeden yapılan ve devam eden tarımsal desteklemeler şu şekildedir;

-Alan bazlı destekler: Bu destek içerisinde mazot ve gübre desteği, organik hayvancılık desteği, organik tarım desteklemesi, iyi tarım uygulamaları desteği, fındık alan bazlı gelir desteği, bitkisel üretim yapan küçük aile işletmesi desteği, toprak analizi desteği, katı organik/organomineral gübre desteği yer almaktadır (TOB, 2022b).

-Fark Ödemesi Desteği: Kütlü pamuk, zeytinyağı, soya, aspir, yağlık ayçiçeği, kuru fasulye,

kanola, nohut, mercimek, dane zeytin, yulaf, yaş çay, çavdar, buğday, arpa, tritikale, dane mısır, çeltik gibi ürünler bu destek kapsamında yer almaktadır (TOB, 2022c).

-Hayvancılık Destekleri: Türkiye’nin belli bölgelerine uygun şekilde hayvan ırklarının ıslahı, üretim yapılan tesisler için hijyen koşullarının iyileştirilmesi, hayvanların sağlığı için yapılan düzenlemeler, hayvan pazarının kurulması ve su ürünleri için yapılan teşvikler bu kapsamdadır (Güresinli, 2015). Yem bitkileri, arıcılık, ıslah amaçlı küçükbaş hayvan yetiştirme, buzağı, süt, onaylı süt çiftliği, süt analizi, ipek böceği, hayvan hastalıkları tazminatı, su ürünleri, geleneksel kıyı balıkçılığı, işlenmiş su ürünleri, büyükbaş hayvan besisi, aşı, biyolojik ve biyoteknik mücadele, hayvan gen kaynakları, malak, manda, sürü büyütme ve yenileme, yem, atık, küpe uygulama, vb. destekler burada yer almaktadır (HAYGEM, 2022).

-Tarım Sigortası Destekleme Hizmetleri: Tarım sektöründe oluşan ve tehdit haline gelen risklerin teminat altına alınması için sigorta mekanizmasının devreye girmesi amaç edinerek 5363 Sayılı "Tarım Sigortaları Kanunu" çıkarılmış ve Tarım Sigortaları Havuz (TARSİM) kurulmuştur (TARSİM, 2022).

-Telafi Edici Ödemeler: Tarımsal ürünlerin arz fazlası durumunda yetiştirilmiş olan ürünün değiştirilmesiyle farklı ürün üretilmesi sonucunda oluşan gelir kaybı için yapılan ödemeler; bitki karantina tazminatı, patates sigili desteği, çay budama tazminat ve masrafları kapsamındadır (SBB, 2022).

-Kırsal Kalkınma Amaçlı Tarımsal Desteklemeler: 2000’li yıllarla birlikte yeni bir yaklaşımla kırsal alanlarda tarım sanayi entegrasyonunu güçlendirmeye yönelik bir projeye dayalı olarak kırsal kalkınma modeli yaygın şekilde uygulanmaya başlamıştır. Çünkü tarımsal sübvansiyonların niteliği değişmiş, tarımsal destek araçları çeşitlenmiş, kırsal alana ve tarıma verilen işlevsellik artmış ve bölgesel politikalarda kurumsallaşmalar meydana gelmiştir. Kırsal kalkınma amaçlı tarımsal desteklerle; kırsal alandaki yaşayanların gelir

düzeylerinin yükseltilmesi, yaşam kalitelerinde iyileştirmeler yapılması, söz konusu bölgeler arasında gelişmişlik farkının azaltılması, tarımsal sektörde iyileştirmeler meydana getirilmesi, tarım ürünlerinde kalite artışının sağlanması, gıda arz güvenliği, istihdam artışı, sağlıksız gerçekleştirilen göçün engellenmesi vb. kırsal kalkınmanın temel amaçlarındandır (Turhan, 2005; Kabaoğlu, 2016; Yüceer, 2020). Günümüzde önemi gittikçe artan kırsal kalkınma politikaları içinde; IPARD, kırsal kalkınma ve Uzman Eller Projesi bulunmaktadır (TOB, 2022d).

-Diğer Tarımsal Amaçlı Destekler: Sertifikalı fidan kullanım ve üretim, sertifikalı tohum

kullanım ve üretim, Ar-Ge, ÇATAK, tarımsal yayım ve danışmanlık, tarımsal sulama elektrik destekleri, çiftlik muhasebe veri ağı ve lisanslı depoculuktur (TOB, 2022e).

Türkiye’de 2020 yılında tarımsal destekleme bütçesi On Birinci Kalkınma Planı hedefleri ile uyumlu şekilde 2019 yılına göre %29.4 artarak 21.95 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. 2021’de 22.97 milyar TL şeklinde %4.7 oranında artarak gerçekleşmesi öngörülen tarım sektörüne yönelik destekleme miktarının 2022’de 2021 yılına göre %12.5 artış ile 25.83 milyar TL’ye ulaştırılması planlanan bir durumdur (SBB, 2022).

Tablo 2. Türkiye’de tarımsal desteklemelerin bütçesi (2020-2022)

Destekleme Konuları	Destekleme Bütçesi (cari fiyatlar ile, milyon TL)			Artış Oranı (%)		Destekleme Bütçesi İçerisindeki Payı (%)		
	2020	2021	2022	2021	2022	2020	2021	2022
1 Alan Bazlı Tarımsal Destek Ödemeleri	5021	5895	7300	17.4	23.8	22.9	25.7	28.3
Alan Bazlı Ek Ödeme	22	316	316	1316.4	0	0.1	1.4	1.2
Mazot	2901	2724	3107	-6.1	14.1	13.2	11.9	12.0
Gübre	840	1601	1599	90.6	-0.1	3.8	7.0	6.2
Sertifikalı Tohum ve Fidan Kullanımı	258	387	418	50	0.8	1.2	1.7	1.6
ÇATAK	150	7	-	-95.3	-100	0.7	0	0
Fındık	850	859	860	1.1	0.1	3.9	3.7	3.3
Verim Kaybı	0	0	1000	-	-	0	0	3.9
2 Telafi Edici Ödemeler	301	361	367	19.9	1.7	1.4	1.6	1.4
Bitki Karantina Tazminatı	7	12	8	71.4	-33.3	0	0.1	0
Patates Sigili Desteği	-	-	14	-	-	0	0	0.1
Çay Budama Tazminat ve Masrafları	294	349	346	18.7	-0.9	1.3	1.5	1.3
3 Fark Ödemesi Destekleri	5372	5070	5475	-5.6	8.0	24.5	22.1	21.2
Hububat ve Bakliyat	1955	1752	1874	-10.4	7.0	8.9	7.6	7.3
Çay	182	189	190	3.8	0.5	0.8	0.8	0.7
Arz Açığı Olan Ürünler	3235	3129	3411	-3.3	9.0	14.7	13.6	13.2
4 Hayvancılık Destek Ödemeleri	7857	7366	7620	-6.2	3.4	35.8	32.1	29.5
5 Kırsal Kalkınma Amaçlı Tarımsal Destekleme	814	1749	1850	114.9	5.8	3.7	7.6	7.2
6 Tarımsal Sigortası Destekleme Hizmetleri	1473	1250	1924	-15.1	53.9	6.7	5.4	7.4
7 Diğer Tarımsal Amaçlı Destekler	1106	1275	1298	15.3	1.8	5.0	5.6	5.0
Toplam	21944	22966	25834	4,7	12.5	100.0	100.0	100.0

Kaynak: SBB, 2022

Tablo 2’ye göre yedi tarımsal destekleme kalemi içerisinde en yüksek paya hayvancılık destekleme ödemeleri sahipken; en düşük paya ise telafi edici ödemeler sahiptir. Ayrıca alan bazlı tarımsal destekleme ödemelerinde yer alan mazot desteği ile fark ödemesi destekleri içerisinde yer alan arz

açığı olan ürünler desteği de en yüksek alt kalem desteklerindedir. 2022 yılında artış en yüksek öngörülen kalem alan bazlı destek ödemelerinde gerçekleşmiştir. Tablo 3’te yıllara göre tarımsal desteklemeler gösterilmiştir.

Tablo 3. Türkiye’de yıllar itibariyle tarımsal desteklemeler (2010-2022)

Yıllar	Miktar (Milyon TL)	Artış (%)
2010	5947	29.5
2011	7103	19.4
2012	7686	8.2
2013	8809	14.6
2014	9287	5.4
2015	10067	8.4
2016	11645	15.7
2017	12942	11.1
2018	14727	13.8
2019	17087	16.0
2020	21949	28.5
2021	22129	0.8
2022	25853	16.8

Kaynak: TOB, 2022.

Tablo 3’e göre 2010-2022 yılları arasında tarımsal desteklerde en düşük yüzdelik artış 2021 yılında gerçekleşirken; en yüksek yüzdelik artış ise 2010 yılında gerçekleşmiştir. Miktar olarak en yüksek

pay 2022 yılına aitken; en düşük pay 2010 yılına aittir.

Bu çalışmadaki amaç Türkiye ekonomisindeki 2006:Q1-2021:Q3 dönemine ait çeyreklik verilerle tarımsal destekler ve tarımsal üretimin ilişkisini incelemektir. Öncelikle iktisat alan yazınındaki bazı literatür çalışmalarına yer verilmektedir. Ampirik analiz kısmında ise öncelikle değişkenlerin birim kök düzeyinin sınanması ADF birim kök testi yöntemiyle incelenmiştir. Değişkenler arasında eşbütünlük ilişkisi ARDL sınır testi yaklaşımı ile ele alındıktan sonra uzun dönem katsayı tahmincilerinden olan DOLS ve CCR yöntemlerinden faydalanılmıştır. Çalışma sonuç ve değerlendirme bölümü ile sonlandırılmıştır.

## LİTERATÜR TARAMASI

Tarımsal destekler ve tarımsal üretim arasındaki ilişki ile ilgili literatürde yer alan bazı çalışmalar Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Literatürde yer alan tarımsal üretim ve tarımsal desteklerle ilgili bazı çalışmalar

Yazar(lar)	Dönem/ Ülke(ler)	Değişkenler	Yöntem(ler)	Sonuç
Erdal ve Erdal (2008)	1980-2006 Türkiye	Ayçiçeği, pamuk, soya, mısır, kanola, aspir ürünleri için yapılan prim ödemeleri ile bu ürünlerin üretim alanları	Granger nedensellik testi	Ayçiçeği, pamuk ve soya ürünleri için üretim alanları ve prim ödemeleri arasında bir nedensellik ilişkisi yokken; kanola üretim alanı ve prim ödemesi arasında tek yönlü ilişki ile mısır üretim alanı ve prim ödemesi arasında ise çift yönlü ilişki bulunmuştur.
Terin (2013)	vd. 1990-2012 Türkiye	Reel tarımsal GSYİH, tarıma yönelik toplam sabit sermaye yatırımları, tarım sektörüne yönelik destekleme miktarı, GSYİH’de tarım sektörü payı ve tarımsal sektörde istihdam	Regresyon analizi	Tarım sektörüne yönelik olan sabit sermaye yatırımları ve tarımsal destekler tarımsal büyüme miktarını olumlu etkilerken; tarım sektöründe yer alan istihdam düzeyini olumsuz etkilemektedir.
Aktaş (2015)	vd. 1995-2010 Seçilmiş 12 ülke	Tarımsal üretimin toplam değerinin tarımsal tüketimin toplam değerine oranı, üretici desteği içerisindeki piyasa fiyat desteği oranı, üretici desteği içerisindeki girdi kullanımına dayalı ödemelerin oranı	Pedroni eşbütünlük testi ve DOLS yöntemi	Pazar fiyat ile girdi desteğinin tarımsal çıktı üzerinde olumlu etkisi olduğu; gelişmiş ülkelerde destekleme politikalarının tarım sektörü üzerinde olumlu etkisinin olduğu ve gelişmekte olan ülkelerde olumsuz etki oluşturduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Türkiye için pazar fiyat ve girdi desteğinde istenilen sonuçlara ulaşılamamıştır

Tablo 4 (devam). Literatürde yer alan tarımsal üretim ve tarımsal desteklerle ilgili bazı çalışmalar

Yazar(lar)	Dönem/ Ülke(ler)	Değişkenler	Yöntem	Sonuç
Gül Yavuz vd. (2016)	2013 Seçilmiş 14 il	Destekleme politikaları ve arz miktarları	Anket yöntemi	Tarımsal desteklemelerin çeltik üretimini etkilediği ve buğday ile dane mısır üretimini etkilemediği sonucu elde edilmiştir.
Işık ve Bilgin (2016)	1986-2015 Türkiye	Tarımsal üretimin toplam değeri, pazar fiyat destekleri ve diğer destekler	Johansen eşbütünlük testi ile FMOLS, DOLS ve CCR yöntemleri	Tarımsal desteklerin tarımsal üretimi pozitif yönde etkilediği ve tarımsal desteklerden fiyat desteğinin etkisinin daha yüksek olduğu bulgusu elde edilmiştir.
Yıldız (2017)	2006:Q1- 2016:Q4 Türkiye	Tarım sektörü büyüklüğü ve tarımsal destekleme ödemeleri	Johansen eşbütünlük testi, Granger nedensellik testi, VECM, etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması	Tarımsal destekleme ödemeleri ile tarımsal üretim düzeyi arasında uzun dönemli ilişki elde edilmiş, tarımsal destekleme ödemeleriyle tarımsal üretim düzeyi arasında çift yönlü nedensellik bulgusu elde edilmiştir.
Arslan (2017)	1981-2016 Türkiye	Tarımsal desteklemeler ve tarımsal üretim	Nedensellik analizi	Tarımsal üretim düzeyiyle tarımsal desteklemeler arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmuş; ama nedensellik ilişkisi olmadığı sonucu elde edilmiştir.
Direk vd. (2019)	2000-2018 Türkiye	Tarım sektöründeki desteklemeler ve tarımsal üretim	Gregory-Hansen eşbütünlük testi ve FMOLS yöntemi	Tarımsal desteklerin tarımsal üretim seviyesi üzerinde pozitif etki gösterdiği bulgusuna ulaşılmıştır.
Şaşmaz ve Özel (2019)	1980-2016 Türkiye	Kişi başına düşen reel GSYH büyüme, tarım sektöründeki gelişmişlik düzeyi ve mali teşvikler	ARDL sınır testi, Toda-Yamamoto nedensellik testi	Tarımsal desteklerin tarım sektörünün gelişimi üzerinde etkisinin olmadığı bulgusu elde edilmiştir.
Sağdıç ve Çakmak (2021)	2006Q1- 2019Q4 Türkiye	Tarımsal destek ödemeleri ile tarımsal üretim düzeyi	Hacker ve Hatemi-J Bootstrap ve Hatemi-J asimetrik nedensellik testleri	Türkiye’de tarımsal destek ödemeleri ve tarımsal üretim düzeyi arasında uzun dönemli ilişki olduğu ve tarımsal destek ödemelerinden tarımsal üretim düzeyine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.
Köse ve Meral (2021)	1986-2016 Türkiye	Ekonomik büyüme, tarımsal destekler ve gıda üretim endeksi	ARDL sınır testi, Toda-Yamamoto nedensellik testi	Türkiye’de gıda güvenliği ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü pozitif ilişki bulunurken; tarımsal destekler ve ekonomik büyüme arasında herhangi bir ilişki olmadığı bulgusu elde edilmiştir.

## MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada Türkiye ekonomisinde 2006:Q1-2021:Q3 dönemine ait çeyreklik veriler kullanılarak merkezi yönetim bütçesinden ayrılan tarımsal destekleme ödemelerinin tarımsal üretim üzerindeki etkisi incelenmektedir. Verilerin elde edilmesi konusunda zaman kısıtını 5018 Sayılı

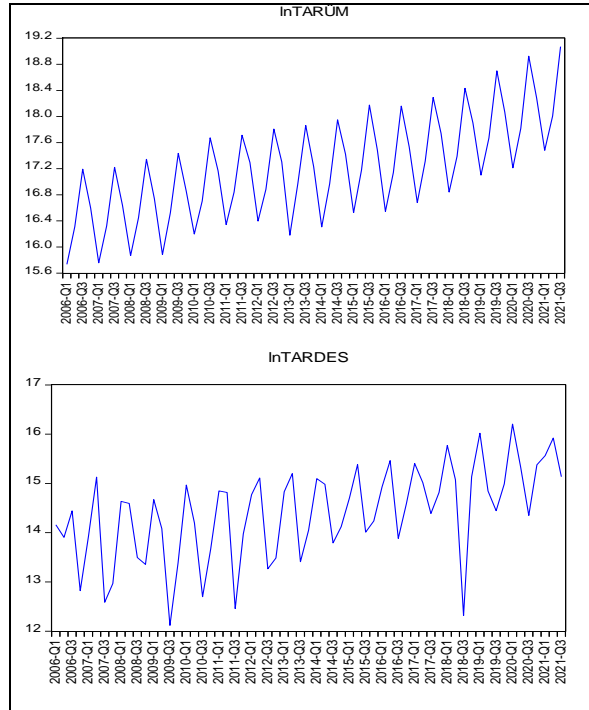
Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu’nun tüm hükümleri itibarıyla yürürlüğe girdiği ve böylelikle bu süreçten sonra hesaplanan veri setinin alınması durumu oluşturmaktadır. Ampirik analizde bağımlı değişken olarak TARÜM (Tarımsal Üretim) alınırken bağımsız değişken olarak ise TARDES (Tarımsal Destekler)

alınmıştır. Çalışmada veri setlerine Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS) veri tabanından ulaşılmıştır. Modelde tüm verilerin logaritmik değerleri alınarak (ln) doğal logaritma işlemcisi şeklinde bir model oluşturulmuştur;

$$\ln TARÜM_t = c_1 + a_1 \ln TARDES_t + e_t \quad (1)$$

Çalışmada kullanılan modelde c, sabit terimi ifade ederken; e hata terimini göstermektedir. Modeldeki lnTARÜM ile GSYİH'nin iktisadi faaliyet kollarına göre hesaplanmasında kullanılan tarım sektörü büyüklüğü, lnTARDES ile merkezi yönetim bütçesindeki kamu giderleri içerisinde yer alan tarımsal destekleme ödemeleri ifade edilmektedir. Analiz Eviews 10 paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Şekil 1'de tüm değişkenlere ait olan serilerin grafikleri verilmiştir. Grafiklere göre değişkenlerin dönemsel olarak trend içerdiği gözlemlenmektedir.

Şekil 1: Zaman serisi grafikleri



Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 5'te verilmiştir. Tablo incelendiğinde tanımlayıcı istatistiklerde ortalama ve medyan değerlerinin birbirine yakın değerler alması ve Jargue-Bera olasılık değerlerinin sıfır hipotezinin reddedilmediğini göstermesinden dolayı her iki serinin normal dağılıma sahip olduğu gözlenmektedir.

Tablo 5. Tanımlayıcı istatistikler

Değişkenler	lnTARÜM	lnTARDES
Ortalama	17.20283	14.40219
Medyan	17.21219	14.59510
Maksimum	19.07117	16.20602
Minimum	15.73492	12.11941
Standart Sapma	0.772626	0.946706
Çarpıklık	0.210678	-0.512898
Basıklık	2.604167	2.706719
Jargue-Bera	0.877340 (0.644893)	2.987962 (0.224477)
Gözlem Sayısı	63	63

Not: Parantez içindeki değerler olasılık değerini göstermektedir.

## ARAŞTIRMA BULGULARI

### Birim Kök Testi

Zaman serilerinde ampirik analize geçilmeden önce serilerin durağanlığı sınanmaktadır. Seviyede ya da birinci farkında durağan olmayan seriler ile analiz yapılması durumunda sahte regresyon sorunundan dolayı hatalı sonuçlar elde edilebilmektedir (Tatoğlu, 2012). Dickey ve Fuller (1979) tarafından geliştirilmiş olan Augmented Dickey Fuller (ADF) testi modeldeki serilerin birim kök içerip içermediğini ölçmeye yaramaktadır. Bu test DF birim kök testinin geliştirilmiş halidir. Bu çalışmada kullanılan verilere ait serilerin durağanlıkları ADF testi ile incelenmiştir. Denklem (2) sabitli, denklem (3) sabitli-trendli modelleri göstererek ampirik yöntem ele alınmıştır.

$$\Delta TARÜM_t = \beta_0 + \theta TARÜM_{t-1} + \sum_{i=1}^k \lambda_i \Delta TARÜM_{t-i} + u_1 \quad (2)$$

$$\Delta TARÜM_t = \beta_0 + \beta_1 t + \theta TARÜM_{t-1} + \sum_{i=1}^k \lambda_i \Delta TARÜM_{t-i} + u_t \quad (3)$$

Denklem (2) ve (3)'te  $\Delta TARÜM_t$ ; değişkenin birinci seviye farkını,  $\beta_0$ ; sabit terimi, t; trendi,  $TARÜM_{t-1}$  gecikmeli fark terimini, k; optimal gecikme uzunluğunu,  $u_t$  hata terimini ifade etmektedir. Yöntemde  $\theta$  katsayısının sıfıra eşit olup olmadığı sınanmaktadır. Elde edilen değer MacKinnon kritik tablo değeri ile karşılaştırılarak modeldeki serilerin durağan olup olmadığına bakılmaktadır. Tablo 6'da ADF birim kök testi sonuçları verilmiştir. Tablo 6'ya göre serilerin düzey seviyede birim köke sahip olduğu, birinci sıra farkında ise durağan hale geldiği sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 6. ADF birim kök testi sonuçları

Değişkenler		ADF Birim Kök Testi	
		Sabitli	Sabitli & Trendli
TARÜM		1.046832 (0.9966)	-1.065537 (0.9259)
Kritik Değerler	%1	-3.548208	-4.124265
	%5	-2.912631	-3.489228
	%10	-2.594027	-3.173114
$\Delta$ TARÜM		-3.957725 (0.0031)	-4.176538 (0.0087)
Kritik Değerler	%1	-3.548208	-4.124265
	%5	-2.912631	-3.489228
	%10	-2.594027	-3.173114
TARDES		0.030943 (0.9573)	-13.91152 (0.0000)
Kritik Değerler	%1	-3.548208	-4.115684
	%5	-2.912631	-3.485218
	%10	-2.594027	-3.170793
$\Delta$ TARDES		-9.306596 (0.0000)	-9.344068 (0.0000)
Kritik Değerler	%1	-3.548208	-4.124265
	%5	-2.912631	-3.489228
	%10	-2.594027	-3.173114

Not: “ $\Delta$ ” işareti fark anlamına gelmektedir.

### ARDL Sınır Testi Modeli

Modeldeki serilerin aynı dereceden durağanlık göstermesini zorunlu kılan değişkenlerin eşbütünleşme ilişkisi Engle-Granger (1987), Johansen (1988-1991) ve Johansen-Juselius (1990)’da analiz edilebilirken; Pesaran ve Shin (1995 ve 1999), Pesaran ve Smith (1998) ve Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilmiş olan Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model (ARDL) sınır testinde hem aynı dereceden bütünleşik durumlarda hem de farklı dereceden bütünleşik durumlarda uygulanabilme imkânı vardır.

Başka bir deyişle bu yöntemde değişkenler düzey seviyede, birinci farkında ya da bir değişken seviyesinde bir değişken birinci farkında durağan ise analiz yapmaya fırsat sunmaktadır. Herhangi bir birim kök testine ihtiyaç duymadan gerçekleştirilebilmekte; fakat değişkenler ikinci farkında durağan olduğu durumda uygun tablo kritik değerlerinin olmamasından ötürü yani değişkenlerin I(2) olmadıklarını incelemek adına birim kök testine başvurulmaktadır. Bu yöntem sınırlı sayıda gözlem varken de istatistiki olarak güvenilir sonuçlar vermektedir. Ayrıca kısıtsız hata düzeltme modeli kullanılmasından ötürü diğer eşbütünleşme testlerine göre ARD sınır testi

daha iyi istatistiki sonuçlar sunmaktadır (Narayan ve Narayan, 2005; Pesaran, Shin ve Smith, 2001; Pata, Yurtkuran ve Kalça, 2016). Uzun dönem katsayılarına herhangi bir kısıtlama getirilmeden modele dahil edilmesinden ötürü kısıtsız hata düzeltme modeli yani UECM denklemi verilmiştir.

$$\Delta \ln \text{TARÜM}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{Trend} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta \ln \text{TARÜM}_{t-i} + \sum_{i=0}^p \delta_i \Delta \text{TARDES}_{t-i} + \mu_i \ln \text{TARÜM}_{t-1} + \sigma_i \ln \text{TARDES}_{t-1} + u_t \quad (4)$$

Denklemden (4) yer alan  $\Delta$ ; fark işlemini,  $\beta_0, \beta_1, \beta_i, \delta_i, \mu_i$  ve  $\sigma_i$  katsayıları temsil etmektedir. k ve p gecikme uzunlukları bilgi kriterleri ile belirlenebilmektedir. Bu çalışma için uygun gecikme uzunluğunun tahmininde Akaike bilgi kriterinden faydalanılmıştır.

Denklemin (4)’te kısıtsız sabitli ve kısıtlı trendli durum için;

$$H_0: \mu_i = \sigma_i = \beta_i = 0$$

Denklemin (4)’te kısıtsız sabitli ve trendli durum için;

$$H_0: \mu_i = \sigma_i = 0$$

hipotezleri sınanmaktadır (Pesaran vd., 2001).

Değişkenlere uygulanmış olan Wald testi sonucunda F istatistik değeri elde edilerek Pesaran vd. (2001)’de verilen tablodaki kritik değerler ile karşılaştırılmaktadır. Bu değerlerin kritik değerlerden büyük olması halinde sıfır hipotezi reddedilerek eşbütünleşme olduğu yönünde karar verilmektedir. UECM’de hesaplanmış olan F istatistiği değeri alt ve üst kritik sınırlardan büyük olması halinde eşbütünleşme ilişkisi kabul edilebilmektedir. Pesaran vd. (2001)’de tablo kritik değerleri 500-1000 gibi büyük veri sayısına sahip örneklerde kullanılırken; Narayan (2005)’te tablo kritik değerleri 30-80 arası veri değerlerine ait değişkenlerde uygulanmaktadır.

Modelde kullanılan veri seti örnekleme 63 olduğu için Narayan (2005)’te yer alan tabloya göre kritik üst sınır değerlerinden %5 anlamlılık seviyesinde büyük olan F istatistiği eşbütünleşme olduğu sonucunu göstermektedir. Tablo 7’de sınır testi ve tanısal test sonuçları verilmiştir.



Tablo 7. ARDL sınır testi ve tanısal test sonuçları

	F İstatistiği	I(0)-Alt Sınır	I(1)-Üst Sınır	Anlamlılık Seviyesi
$\ln\text{TARÜM} = f(\ln\text{TARDES})$	12.78735***	6.84	7.84	%1
		4.94	5.73	%5
Breusch-Godfrey LM Testi				
<i>Ki-kare</i>		<i>Olasılık Değeri</i>		<i>Otokorelasyon</i>
2.917341		0.3174		Bulunmamaktadır
Jarque-Bera Normallik Testi				
<i>Ki-kare</i>		<i>Olasılık Değeri</i>		<i>Normal Dağılım</i>
0.513115		0.773710		Normal Dağılım
Heteroskedasite Testi: ARCH				
<i>Ki-kare</i>		<i>Olasılık Değeri</i>		<i>Değişen Varyans Sorunu</i>
0.001303		0.9713		Bulunmamaktadır
Ramsey Reset Testi				
<i>Değer</i>		<i>Olasılık Değeri</i>		<i>Tanımlama Hatası</i>
2.621572		0.1109		Bulunmamaktadır

“\*\*\*” ifadesi %1 seviyesinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 7’ye göre hesaplanmış olan F istatistiği değeri, Pesaran vd. (2001) tarafından ifade edilen %5 anlamlılık seviyesinde üst kritik değerden büyüktür. ARDL (1,1) modelinin kısa ve uzun dönem katsayılarının istatistiksel olarak sağlamlığını gösteren tanı testlerinin sonuçları verilmiştir. Testlerdeki Breusch-Godfrey LM testi otokorelasyon sorununun olup olmadığını; ARCH testi değişen varyans sorununun olup olmadığını; Jarque-Bera testi hata teriminin normal dağılım özelliği gösterip göstermediğini; Ramsey Reset testi fonksiyonel formun sağlanıp sağlanmadığını göstermektedir. Sonuçlar modelin istikrar koşullarını sağladığı sonucunu vermektedir. Tüm sonuçlar modeldeki seriler arasında %5 anlamlılık düzeyinde eşbütünlüşme ilişkisinin olduğunu göstermektedir.

Tablo 8. ARDL katsayı tahmini sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Olasılık Değeri
Kısa Dönem		
$\ln\text{TARDES}$	-0.307971***	0.0000
$\text{ECT}(-1)$	-0.361865***	0.0000
Uzun Dönem		
$\ln\text{TARDES}$	0.606061***	0.0176

“\*\*\*” ifadesi %1 anlamlılık seviyesini ifade etmektedir.

Sınır testi ve tanısal testlerle değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin tespiti F istatistiğiyle elde edilerek uzun dönem katsayılarının tahmini aşamasına geçilmektedir. ARDL (1,1) modeli Tablo 8’de verilmiştir. ARDL (1,1) modelinin kısa dönem sonuçlarına göre; tarımsal desteklerin etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır. Tarımsal destekler kısa dönemde tarımsal üretimi

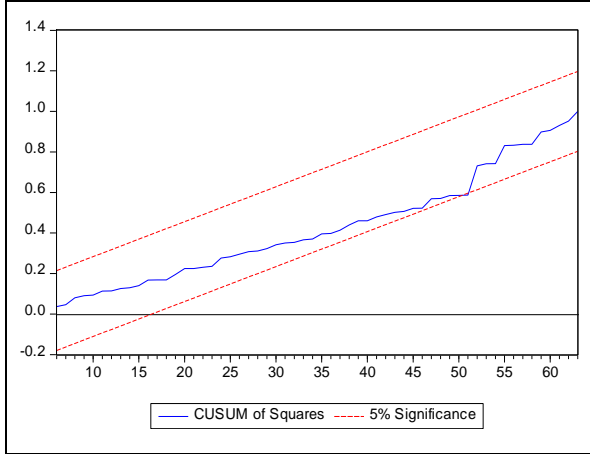
azaltmaktadır. Kısa dönemde tarımsal desteklerde meydana gelen %1’lik artış tarımsal üretimi %0.30 azaltmaktadır. ARDL (1,1) modelinin uzun dönem sonuçlarına göre; tarımsal desteklerin etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır. Tarımsal destekler uzun dönemde tarımsal üretimi artırmaktadır. Uzun dönemde tarımsal desteklerdeki %1’lik artış tarımsal üretimi %0.60 artırmaktadır.

ARDL yaklaşımına bağlı olarak hata düzeltme modeli vasıtasıyla değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir. ECM(-1) değişken hata düzeltme terimini göstermektedir. ECM teriminin katsayısı kısa dönemde ortaya çıkan bir şokun ne kadarının uzun dönemde düzeleceğini gösterirken aynı zamanda bu değer negatif ve anlamlı çıkması beklenmektedir. Bu değer modelde negatif ve anlamlı sonuç vermektedir.

Modeldeki katsayıların istikrarlılığı Brown vd. (1975) tarafından geliştirilmiş olan CUSUM of Squares sonuçlarına göre; görseli, sürekli çizgiyle sembolize edilmiş model tahminlerinin kesikli çizgilerle belirlenen ve %5 anlamlılık düzeyinde modelin durağanlığını test eden sınırları geçmediği sonucuna ulaşılarak söz konusu katsayıların incelendiği dönemde modelin istikrarlı olduğu söylenebilmektedir.

Şekil 2’de CUSUM of Squares bulguları verilmiştir. Şekil 2’ye göre incelenen dönemde modeldeki katsayıların istikrarlı olduğu görülmektedir.

Şekil 2. CUSUM of squares testi



ARDL yönteminin sağlamlığını test etmek amacıyla uzun dönem katsayı tahmincilerine bakılabilmektedir. Park (1992) tarafından geliştirilen Stock ve Watson (1993) tarafından

Tablo 9. DOLS ve CCR yöntemlerinin sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık Değeri
DOLS Yöntemi				
lnTARDES	0.853674***	0.091684	9.311088	0.0000
C	4.954321***	1.319335	3.755165	0.0004
CCR Yöntemi				
lnTARDES	0.371066**	0.174334	2.128475	0.0374
C	11.87770***	2.514132	4.724374	0.0000

“\*\*\*” ifadesi %1 ve “\*\*” ifadesi %5 anlamlılık seviyesini ifade etmektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Tarımsal desteklerin yeri ve öneminin zamanla artmasıyla birlikte tarımsal üretim üzerindeki etkisinin ne şekilde olduğu araştırılması gereken bir konu haline gelmiştir. Bu çalışmada Türkiye ekonomisinde 2006:Q1-2021:Q3 dönemine ait verilerle tarımsal destekler ve tarımsal üretimin ilişkisi incelenmiştir. Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi ARDL sınır testi yaklaşımı ile sınılandıktan sonra katsayı tahmincilerinden olan DOLS ve CCR yöntemlerinden faydalanılmıştır. ARDL, DOLS ve CCR yöntemlerinin uygulandığı çalışmada sonuçlar benzer bulgular ortaya koymuştur. Bu analizler sonucunda kısa dönemde tarımsal desteklerin tarımsal üretimi azalttığı; fakat uzun dönemde tarımsal desteklerin tarımsal üretimi artırdığı bulgusuna ulaşılmıştır. Tarımsal destekler kısa dönemde tarımsal üretimi azaltmaktadır. ARDL sınır testi sonuçlarına göre kısa dönemde tarımsal desteklerdeki %1’lik artış tarımsal üretimi %0.30 azaltmaktadır. Uzun dönem sonuçlarına göre;

geliştirilen Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) ve Kanonik Eşbütünleşik Regresyon (CCR) yöntemlerine başvurulmaktadır. DOLS ve CCR eşbütünleşme yöntemleri serilerin farkta durağan olmaları koşulunda uygulanabilmektedir. Ayrıca katsayıların yorumlanabilme imkanını da sunmaktadırlar (Bulut ve Yılmaz, 2019).

Tablo 9’da DOLS ve CCR yöntemlerinin sonuçları verilmiştir. Tablo 9 incelendiğinde tarımsal desteklerde meydana gelen %1’lik artış DOLS ve CCR yöntemlerinin sonuçlarına göre sırasıyla tarımsal üretimi yaklaşık olarak %0.85 ve %0.37 artırmaktadır. DOLS ve CCR yöntemlerinin sonuçları benzer bulgular ortaya koymuştur. Her iki sonuca göre de tarımsal desteklerdeki artış tarımsal üretimi artırmaktadır.

tarımsal desteklerdeki %1’lik artış tarımsal üretimi %0.60 artırmaktadır. Tarımsal desteklerdeki %1’lik artış DOLS ve CCR yöntemlerine göre sırasıyla tarımsal üretimi yaklaşık olarak %0.85 ve %0.37 artırmaktadır. Terin vd. (2013), Işık ve Bilgin (2016), Yıldız (2017), Arslan (2017), Direk vd. (2019) ve Sağdıç ve Çakmak (2021) çalışmalarında tarımsal destekler ve tarımsal üretim arasında ilişki bulunduğu sonucu ile bu çalışmada elde edilen sonuçlar benzer özellikler göstermektedir.

Tarımsal destekleme politikaları tarım sektörüne yönelik politikalar içinde en önemlilerinden biridir. Bu politikaya yönelik merkezi yönetim bütçesinden ayrılan pay yıldan yıla değişkenlik göstermektedir. Bu politikalar yıldan yıla değişkenlik göstererek daha etkin politikalar ortaya çıkmaktadır. Özellikle hayvancılık desteklerine yönelik bütçeden ayrılan payın yüksek olması bu alana yönelik üretimin önem arz ettiğini göstermektedir. Kısa dönemde etkisi azaltıcı olurken uzun dönemde etkisinin artırıcı

olması bu politikaların etkisini uzun süreçte ortaya çıkardığını göstermektedir. Tarımsal destekleme politikaları içerisindeki alt kalemlerin önemi de bu politikaların etkin ve verimli olmasında büyük rol oynamaktadır. Tarım sektöründe verimliliği artırıcı programlar geliştirilmesi ve tarımsal piyasalarda üretkenliği artıracak daha etkin programlar uygulanması gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

Aktaş, E., Altıok, M. ve Songur, M. (2015). Farklı ülkelerdeki tarımsal destekleme politikalarının tarımsal üretim üzerine etkisinin karşılaştırmalı analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(4), 55-74.

Arslan, E. ve Solak, A. (2019). Tarım politikası ve Türkiye’de 2002 yılı sonrası uygulanan tarımsal destekler. *International Social Mentality And Researcher Thinkers Journal*, 5(19), 790- 804.

Arslan, F. (2017). Türkiye’de uygulanan tarımsal destekleme politikalarının tarımsal üretim üzerine etkisinin güncellenmesi. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Van.

Ataseven, Y., Arısoy, H., Gürer, B., Demirdöğen, A., ve Olhan, N. Ö. E. (2020). Küresel tarım politikaları ve Türkiye tarımına yansımaları. *Türkiye Ziraat Mühendisliği 9. Teknik Kongresi* (1-11), Ankara.

Brown, R. L., Durbin, J. & Evans, J. M. (1975). Techniques for testing the constancy of regression relations over time. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B*, 37, 149-92.

Bulut, Ö. U. ve Yılmaz, H. (2020). Finansal liberalizasyonun uzun dönemde istihdam yaratıcı etkisinin FMOLS, DOLS ve CCR yöntemi ile analizi. *International Journal of Business and Economic Studies*, 1(2), 53-59.

Dickey, D. A. & Fuller, W. A. (1979). Distribution of estimators of autoregressive timeseries with a unit root, *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431.

Direk, M., Kan, A. & Kan, M. (2019). Agricultural supports on sustainability of agriculture in Turkey. *6th International Conference on Sustainable*

*Agriculture and Environment* (278-285), Konya, Türkiye.

Engle, R. F. & Granger, C. W. J. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation and testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.

Erdal, G. ve Erdal, H. (2008). Türkiye’de tarımsal desteklemeler kapsamında prim sistemi uygulamalarının etkileri. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 25(1), 41-51.

Erdoğan, M. Ö. (2020). Türkiye’de Tarım Politikaları ve Arayışlar, İNSAMER. [https://insamer.com/tr/turkiyede-tarim-politikaları-ve-arayışlar\\_2626.html](https://insamer.com/tr/turkiyede-tarim-politikaları-ve-arayışlar_2626.html)

Gül Yavuz, G., Miran, B., Gürer, B. B., Yüksel, N. Y. ve Demir, A. (2016). *Buğday, Dane Mısır ve Çeltik Üretiminde Fark Ödemesi Desteklerinin Etkisi*. Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, Ankara. ISBN: 9786059175395

Güresinli, C. N. (2015). Avrupa Birliği ve Türkiye tarımsal destekleme politikaları ve yapısal politikalarının tarihi gelişiminin değerlendirilmesi. T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (AB Uzmanlık Tezi).

HAYGEM. (2022). T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, <https://www.tarimorman.gov.tr/HAYGEM>

Hiç, F. Ö. (2020). COVID-19 Pandemisi Öncesi ve Sonrasında Tarımsal Üretim ve Politikalar, İstanbul Üniversitesi, Teknoloji Transfer Uygulama ve Araştırma Merkezi, C3ç-KAP 2020-31.

Invest in Turkey. (2021). Turkish Agri-Food Industry Outlook. Presidency of the Republic of Türkiye Investment Office. <https://www.invest.gov.tr/tr/sectors/sayfalar/agrof-ood.aspx>

Işık, H. B., ve Bilgin, O. (2016). The effects of agricultural support policies on agricultural production: The case of Turkey. *In RSEP International Conferences on Social Issues and Economic Studies, 2nd Multidisciplinary Conference* (111-119), Madrid, Spain.

- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 231-254.
- Johansen, S. (1991). Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in gaussian vector autoregressive models. *Econometrica*, 59(6), 1551-1580.
- Johansen, S. & Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration with applications to the demand for money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169-210.
- Kabaoğlu, Ş. (2016). Kırsal kalkınmada IPARD programı uygulamaları (Trabzon ili örneği). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü (Yüksek Lisans Tezi), Trabzon.
- Köse, Z. ve Meral, T. (2021). Türkiye'de tarımsal destekler, gıda güvenliği ve ekonomik büyüme ilişkisi üzerine bir inceleme, *Studies on Social Science Insights*, 1(2), 51-73.
- Narayan, P. K. & Narayan, S. (2005). Estimating income and price elasticities of imports for fiji in a cointegration framework. *Economic Modelling*, 22(3), 423-438.
- Park J. Y. (1992). Canonical cointegrating regressions. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 60(1), 119-143.
- Pata, U.K., Yurtkuran, S. ve Kalça, A. (2016). Türkiye'de enerji tüketimi ve ekonomik büyüme: ARDL sınır testi yaklaşımı. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 38(2), 255-271.
- Pesaran, M.H & Shin, Y. (1999). *An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis*, in S. Strom, A. Holly and P. Diamond (Eds.), *Econometrics and Economic Theory in the 20th. Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium*, Cambridge, Cambridge University Press, 371-413.
- Pesaran, M. H. & Shin, Y. (1995). *An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis*, Cambridge Working Papers in Economics, 9514, Faculty of Economics, University of Cambridge.
- Pesaran, M. H. & Smith, R. (1998). Structural analysis of cointegrating VARs. *Journal of Economic Surveys*, 12(5), 471-505.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. A. & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Sağdıç, E. N. ve Çakmak, E. (2021). Tarımsal destek ödemeleri ile tarımsal üretim düzeyi arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Itobiad: Journal of the Human & Social Science Researches*, 10(2), 1858-1880.
- SBB (2022). Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2022 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı, <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2021/10/2022-Yili-Cumhurbaskanligi-Yillik-Programi-26102021.pdf>
- Stock, J. H. & Watson, M. W. (1993). A simple estimator of cointegrating vectors in higher order integrated systems. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 61(4), 783-820.
- Şaşmaz, M. Ü. ve Özel, Ö. (2019). Tarım sektörüne sağlanan mali teşviklerin tarım sektörü gelişimi üzerindeki etkisi: Türkiye örneği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 61, 50- 65.
- TARSİM (2022). Tarım Sigortaları Havuzu, <https://www.tarsim.gov.tr/pages/aboutUs/misyon-ve-vizyon.jsp>
- Tatoğlu, F.Y. (2012). *İleri Panel Veri Analizi Stata Uygulamalı*, Beta Basım Dağıtım, İstanbul.
- Terin, M., Aksoy, A. ve Güler, İ. O. (2013). Tarımsal büyümeye etki eden faktörlerin belirlenmesi üzerine bir çalışma. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(3), 41-50.
- TOB (2022a). T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2022 Yılı Performans Programı. <https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/Belgeler/Performans%20Programlar%C4%B1/TARIM%20ve%20ORMAN%20BAKANLI%C4%9EI%202022>

2Y%C4%B11%C4%B1%20PerformansProgram  
%C4%B1.pdf

TOB (2022b). T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı,  
<https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Tarimsal-Destekler/Alan-Bazli-Destekler>

TOB (2022c). T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı,  
<https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Tarimsal-Destekler/Fark-Odemesi-Destekleri>

TOB (2022d). T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı,  
<https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Kirsal-Kalkinma/Faaliyetler>

TOB (2022e). T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı,  
<https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Tarimsal-Destekler/Diger-Tarimsal-Amacli-Destekler>

Turhan, M. S. (2005). Avrupa Birliği üyeliği yolunda Türkiye kırsal kalkınma tedbirleri uygulama süreci. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Dış İlişkiler ve Avrupa Topluluğu Koordinasyon Dairesi Başkanlığı. (Uzmanlık Tezi), Ankara.

TÜİK (2022). Türkiye İstatistik Kurumu,  
<https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/Belgeler/Veriler/GSYH.pdf>

Yavuz, F. (2005). *Türkiye'de Tarım*. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı,  
[https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/Belgeler/yayinlar/turkiyede\\_tarim.pdf](https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/Belgeler/yayinlar/turkiyede_tarim.pdf)

Yıldız, F. (2017). Türkiye'de merkezi yönetim bütçesinden yapılan tarımsal destekleme ödemelerinin tarımsal üretim üzerindeki etkisi: 2006-2016 dönemi. *Sayıştay Dergisi*, 104, 45-63.

Yüceer, S. E., Tan, S. ve Semerci, A. (2020). Türkiye'de 2000-2020 döneminde tarımsal destekleme politikalarının gelişiminin incelenmesi. *Lapseki Meslek Yüksekokulu Uygulamalı Araştırmalar Dergisi*, 1(2), 36-46.