

Farklı Ülkelerdeki Tarımsal Destekleme Politikalarının Tarımsal Üretim Üzerine Etkisinin Karşılaştırmalı Analizi*

Effects on Agricultural Production in Different Countries Comparative Analysis of Agricultural Support Policies

Doç. Dr. Erkan Aktaş - Doç. Dr. Metin Altıok - Arş. Grv. Mehmet Songur

Öz

Küreselleşen bir ekonomide uygulamaya konulan iktisat politikalarının ekonomiye etkisi daha da artmaktadır. Son dönemde Türkiye'nin tarımsal üretimde dışa bağımlılığın artması, özellikle yıllardır uygulanan tarımsal destekleme politikalarının sorgulanmasını ön plana çıkarmıştır. Tarımsal destekleme politikaları, tarım kesiminin gelir düzeyini yükseltmek, tarımda verimlilik, ürün çeşitliliği ve üretim artışı sağlamak amacıyla farklı destekleme araçları kullanılarak uygulanmaktadır. OECD'nin (2012) "Producer Support Estimate Indicator" adlı raporunda da Türkiye tarım sektörünü en fazla destekleyen ülkeler arasında gösterilmektedir. Bu uygulanan desteklere rağmen son yıllarda Türkiye'nin iç ticaret hadlerinin tarım sektörü aleyhine daha da yükselmesi, tarımsal çıktının oransal olarak azalması ve tarımsal üretimde dışa bağımlılığının artması bu çalışmanın önemini daha da arttırmaktadır. Bu çalışmanın amacı, başta Avrupa Birliği olmak üzere tarım sektöründe ön plana çıkan birçok ülkenin, tarımı destekleme sistemlerinin tarımsal çıktı üzerine etkilerini karşılaştırmalı olarak analiz etmektir. Bu çalışmada 1995 ve 2010 arasında, tarım destekleme araçlarından pazar desteği ve girdi desteği farklı ülkelerin yıllara göre etkisi panel veri analiz teknikleri ile incelenmiştir. Elde edilen bulgular genel olarak pazar fiyat desteği ve girdi desteğinin tarımsal çıktıyı

arttırdığını göstermektedir. Sonuç olarak bu çalışma, özellikle Türkiye'de uygulanan tarım destekleme politikalarının daha etkin olması konusunda yeni politikalar önermektedir.

Anahtar Kelimeler: Tarım Politikaları, Tarımsal Üretim Değeri ve Panel Veri Analizi

Abstract

In a globalized economy, the impacts of political decisions have been becoming more important. Especially in recent years, the increasing of Turkey's dependency in agricultural production cause examine to agricultural support policies which has been applying. Agricultural support policies carry out for increasing the income level, productiveness, product range and level by using different supporting tools. According to OECD report (2012) named "Producer Support Estimate Indicator", Turkey is the most supportive country in agricultural producing. Although these policies implemented, being terms of trade against agricultural sector and decreasing the agricultural output as a proportion and increasing the dependency of Turkey agricultural sector makes this working paper more important. This study aims to analyze the impacts of agricultural supports to

Doç. Dr. Erkan Aktaş, Mersin Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, aktas_erkant@yahoo.com

Doç. Dr. Metin Altıok, Mersin Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, metinaltiok@mersin.edu.tr

Arş. Grv. Mehmet Songur, Gazi Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, mehmet-songur@hotmail.com

* Bu çalışma 19-21 Haziran 2013 Anadolu Üniversitesi Uluslararası İktisat Kongresi'nde (Econanadolu 2013) sunulan bildirinin gözden geçirilmiş halidir.

agricultural output in countries which being prominence in agricultural sector, particularly in European Union. In this study the effects by years of different countries' total agricultural supporting tools between 1995 and 2010 (market support, input support) analyzed by techniques of analysis of panel data. In conclusion, this study purpose to suggest new politics about the agricultural supporting policies to being them more effective, especially for Turkey.

Keywords: *Agricultural Policies, Agricultural Production Value and Panel Data Analysis*

Giriş

Dışa dönük sanayileşme ve serbestleşmeye dayalı iktisat politikalarının uygulanmaya başlandığı 1980'li yılların başından itibaren iktisat yazınında tarım sektörüne yönelik uygulanan politikalar ve bu sektöre yapılan transferlerin etkinliği tartışılmaktadır. Tarım sektörüne yapılan transferlerde sektörü harekete geçirebilmek ve üreticilerin gelir düzeyini iyileştirebilmek için tarım destekleme politikaları uygulanmaktadır. Türkiye'de tarım destekleme politikaları, 2001 yılı öncesine kadar daha çok "pazar fiyat desteği", "girdi desteği" ve "kredi desteği" ağırlıklı bir yapı sergilerken 2001 yılından itibaren uygulamaya konulan "Tarım Reformu" ile üretim üzerinde etkileri sınırlandırılmış ve "doğrudan gelir desteklerini" temel alan yeni politikalar uygulanmaya başlanmıştır. Tarım destekleme politikalarının uygulanma nedeni, ürün fiyatlarını istikrar altında tutmak, üretici fiyatlarının çiftçilerin tarımsal faaliyetlerini çekici kılabacak seviyelere getirmek, iç tüketim, ihracat ve sanayi için devamlı ve yeterli biçimde ürün akışına imkân tanımaktır.

Ancak Türkiye'de tarımsal üretimde verimliliğin arttırılamaması ve dışa bağımlılığın giderek yükselmesi, yıllardır uygulanan tarımsal destekleme politikalarının sorgulanmasını getirmiştir. Çünkü tarım kesiminin gelir düzeyini yükseltmek, tarımda verimlilik, ürün çeşitliliği ve üretim artışı sağlamak üzere farklı destekleme araçları kullanılarak uygulanan tarımsal destekleme politikaları yeterince etkin olmamıştır. Nitekim OECD'nin (2012) "*Producer Support Estimate Indicator*" adlı raporunda Türkiye tarım sektörünü

en fazla destekleyen ülkeler arasında gösterilmektedir. Bu uygulanan destekleme politikalarına rağmen son yıllarda Türkiye'nin iç ticaret hadlerinin tarım sektörü aleyhine daha da artması, tarımsal çıktının oransal olarak azalması ve tarımsal üretimde dışa bağımlılığının artması bu çalışmanın önemini daha da arttırmaktadır.

Tarımsal destekleme politikaları, her ülkede o ülkenin ekonomik yapısı ile yakından ilgili olup, ülkenin kendine özgü sorunlarının çözümüne yöneliktir. Bu çerçevede tarımsal üretimde kendine yeterlilik sınırını aşmış ABD ve bazı Avrupa ülkeleri gibi gelişmiş ülkelerle tarımsal üretimde kendine yeterli hale gelememiş, üretimi nüfusunu beslemek için dahi yetersiz olan az gelişmiş ülkelerin izleyecekleri tarımsal destekleme politikaları kendi içinde farklılık arz etmektedir. Ancak tarımın evrensel özellikleri, tarımsal destekleme politikalarında benzerlikleri de beraberinde getirmektedir. Çünkü tarıma yapılan destekleme ve her türlü müdahalenin özünde gelirin toplumsal kesimler arasında yeniden dağıtımına yönelik uygulamalar içerir.

Bu çalışmanın amacı, başta Türkiye ve Avrupa Birliği ülkeleri olmak üzere tarım sektöründe ön plana çıkan birçok ülkenin, tarım destekleme sistemlerinin tarımsal çıktı ve tarımsal tüketim üzerine etkilerini karşılaştırmalı olarak analiz etmektir. Bu çalışmada 1995 ve 2010 yılları arasında, tarım destekleme araçlarından pazar fiyat desteği, girdi desteği ve Ar-Ge desteği vb. farklı ülkelerin yıllara göre tarımsal üretimi üzerine etkisini belirlemede "Panel Veri Analizi" yöntemi kullanılacaktır. Çalışmada hem yatay ve dikey kesit verileri hem de destekleme sistemlerinin etkisinin eş zamanlı olmamasından dolayı en uygun yöntem olarak dinamik panel modeli yöntemi benimsenmektedir.

Çalışmanın birinci bölümünde tarımsal destekleme politikalarının dayandığı temeller, amaçlar, araçlar ve sonuçların literatürde nasıl değerlendirildiği irdelenmektedir. İkinci bölümde analiz için gerekli veri seti ve kullanılan yöntem ortaya konulmaktadır. Üçüncü bölüm ise bulguların değerlendirilmesine ayrılmıştır. Sonuç bölümünde ise özellikle Türkiye'de tarımsal çıktı düzeyinin arttırılması için uygulanan tarımsal destekleme politikalarının daha etkin olması konusunda yeni politikaların önerilmesi hedeflenmektedir.

Tarımsal Destekleme Politikaları

Tarım, genel yapısı ile sosyal ve ekonomik açıdan stratejik öneme sahip bir sektör olarak değerlendirilmektedir. Tarım sektörü başta beslenme olmak üzere birçok toplumsal ihtiyacın karşılanmasında önemli rol oynadığı için toplumun tüm kesimlerini ilgilendiren bir yapıya sahiptir. Tarım kesimin bu niteliği ve bir takım özellikleri, tarım sektörünü diğer sektörlerden ayırmaktadır. Bu özelliklerin başında, tarımsal üretimin doğal koşullara bağımlılığı nedeniyle risk ve belirsizliğin fazla olması gelmektedir. Tarımsal üretimin doğal koşullara bağımlılığı tarım sektörünü, doğa koşullarından büyük ölçüde etkilenen ve buna bağlı olarak da üretim, pazarlama, fiyat oluşumu, tüketim ve tarımsal gelirle ilgili birçok sorunla karşı karşıya bırakmaktadır. Bu sorunları yaratan etmenlerin başında tarım ürünleri talebi ile arzının diğer sektörler göre farklı özellikler taşıması gelir. Çünkü tarım ürünleri talebinin fiyat ve gelir esnekliği oldukça düşüktür. Tarım ürünlerinin arzı ise doğa koşullarından büyük ölçüde etkilenmektedir. Bu nedenle fiyatlara gecikmeli yanıt vermektedir. Tarım ürünlerinin arz ve talebinde meydana gelen bu dönemsel dalgalanmalar arz-talep dengesizliği sonucunda fiyatlarda ve üretici gelirinde istikrarsızlık yaratmaktadır. Fiyat istikrarsızlığı, tarımsal üretimde azalan verimler kanunu nedeniyle katma değer düşüklüğü, tarımsal ürünlerin organik yapı ve hammadde özelliğinden dolayı diğer üretim faaliyetleri karşısındaki durumu ve tarımsal ürünlerin beslenme gibi temel bir ihtiyacın karşılanmasındaki rolü nedeniyle devletin tarım sektörüne yönelik çeşitli müdahalelerine ve destekleme politikaları izlemesine sebep olmaktadır (Kazgan, 2003, s. 21-23). Bunlar arzı düzenleyen ve teşvik eden politikalar ile talep yaratıcı politikaları içermektedir.

Tarım sektöründe üretim sürecinin uzun, verimliliğin düşük, parasal geri dönüşüm hızının küçük, sermaye birikiminin yetersiz ve yatırımların az olması destekleme ve teşviklerin önemini artırmaktadır. Tarımsal destekleme politikaları, bir ülke ekonomisinin ve tarım sektörünün kendine özgü sorunlarının çözümüne yöneliktir. Bu açıdan tarımsal destekleme politikalarında belirleyici olan amaçlar ülkeden ülkeye farklılaşabilir. Ancak ülkelere göre, amaç ve araçları farklılık gösterse bile, düşük üretim, düşük verim, düşük gelir gibi sektöre özgü ortak özellikleri, tarımsal destekleme politikalarının amaçlarında ve araçlarında benzerlikler ortaya koymaktadır. Tarımsal destekleme politikaları, tarım kesiminin gelir düzeyinin

iyileştirilmesi, yeterli bir yaşam standardı sağlanması, üretim ve verimlilik artışı sağlanması, gıda güvencesinin sağlanması, tüketicilere uygun fiyatla yeterli ürün arzının garanti edilmesi, kırsal kalkınma ve doğal kaynakların dengeli kullanımının gerçekleştirilmesi amacıyla devletin tarım sektörünü genel ekonomik hedefler doğrultusunda yönlendirmesi için izlediği politikalarlardır. Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, nüfusun önemli bir bölümünün hala tarım sektöründe istihdam edildiği ve ülke nüfusunun gereksinim duyduğu temel tüketim mallarının üretiminin büyük ölçüde sektörde karşılandığı düşünülürse, sektörün istikrarlı bir yapıya kavuşturulması için devletin müdahalesi ve tarım destekleme politikaları izlemeyi kaçınılmaz kılmaktadır. Devlet, yaptığı müdahaleler ile bir yandan tarım dışı mal ve hizmetlerin fiyatlarının yükselmesini (tüketiciyi koruma amacıyla) önleyici bir politika izlerken, aynı zamanda tarımsal ürün fiyatları genel düzeyini yükseltici ya da tarımsal ürünlerin maliyetini düşürücü (üreticiyi korumak amacıyla) politikalar izlemektedir.

Tarım politikaları aynı zamanda diğer sektörel politikalarla etkileşim içerisinde. Ulusal ekonomilerin bir parçası olarak dünya ekonomisi ile etkileşimde bulunan bir tarım sektörü için uluslararası piyasalarla bağlantı dünya fiyatları, dış ticaret rejimleri ve dış ticaret aracılığıyla olurken, tarım sektörünün ulusal ekonomideki diğer sektörlerle etkileşimi girdi-çıkıtlı ilişkileri, iç ticaret hadleri ve makroekonomik politikalar yoluyla belirlenmektedir. Tarım sektörünün işletme veya üretici ile bağlantısı ise tarımsal üretim ve fiyat oluşumu yoluyla gerçekleşmektedir. Dünya ticaretindeki gelişmeler, dünya fiyatlarına ve dış ticarete yansıdığı oranda, ulusal makroekonomik dengeleri etkilemekte ve iç ticaret hadleri aracılığı ile kaynak dağılımını yönlendirmektedir. Söz konusu etki, ürün düzeyinde üretim teknolojilerini ve ürün desenini belirler ve üretici gelirlerini etkiler. Aynı şekilde tarımsal üretim artışı veya azalışı, fiyatlar yoluyla, sektörel dengeleri etkiler ve iç ticaret hadleri yoluyla ulusal düzeye yansır (Çakmak vd., 1999, s. 34).

Ticaret hadlerinin artması ve iç ticaret hadlerinin genel olarak tarım aleyhine gelişmesi sonucunda çeşitli ürünler arasındaki göreceli fiyatlar değişmediğinden gelir dağılımı, tarım sektörü aleyhine seyretilmektedir. Bunu önleyici tarımsal nitelikli istikrar politikaları belirlenirken tarım fiyatları ve üretici gelirlerinin istikrara kavuşturulmasının yanında tarımsal geliri

ulusal düzeye çıkarmak da önemli bir politika hedefi olarak belirlenir. Birçok ülkenin tarımsal politika düzenlemeleri fiyatların istikrarlı kılınması yoluyla tarımsal gelirin istikrara kavuşturulması ve kabul edilebilir bir gelir seviyesinin sağlanması üzerine inşa edilmiştir (Kıymaz, 2008, s. 18). Bu tarımsal destekleme politikalarının ortaya çıkışında önemli bir neden olarak görülmektedir. Tarımın görece azalan etkinliği karşısında uygulanan desteleme politikaları fiyatların önceden belirlenmesi şeklinde oluşmakta ancak bu uygulama tarımsal gelirdeki düşüşü engelleyememektedir. Söz konusu durum, gelişmekte olan ülkeler kadar ekonomileri gelişmiş olan ülkelerde de bir sorundur. Özellikle Avrupa ülkelerinde tarımsal ürün fiyatlarının artmasını beraberinde getirmiştir. Bu nedenle önceleri AB'de tarımsal destekler genelde tarım ürünleri fiyatlarına doğrudan müdahale şeklinde uygulanmış, ancak son on yıl içinde fiyat desteklerinin yerini kademeli bir biçimde doğrudan destekler diye adlandırılan telafi edici ödemeler almıştır (Sorenson, 1975, s. 68'den aktaran, Kıymaz, 2008, s. 18).

Tarımsal destekleri, üretimin yönlendirilmesi ve ekonomik dengelerin korunması amacıyla üreticinin üretime devam etmesini sağlayarak, üretimin artırılmasını ve yeni ürünlerin üretime katılmasını özendirmek amacıyla yürütülen politikalar olarak ele aldığımızda tarımsal destekleri dört grupta toplayabiliriz: *pazar fiyat desteği, doğrudan gelir desteği, dolaylı gelir desteği ve diğer destekler* (Boz, 2003, s. 252; Çakmak vd., 1999, s. 67-72):

Pazar Fiyat Desteği: Tarım sektörüne yapılan desteklemeler incelendiğinde desteklemelerin yoğun olarak pazar fiyat desteği ile sürdürüldüğü dikkati çekmektedir. Pazar fiyat desteği sistemi, ekonomide serbest fiyat oluşumunu etkilemek, fiyat istikrarı sağlayarak üretici ve tüketicileri korumak amacı ile alınan önlemlerin (taban ve tavan fiyat uygulanması) tümüdür. Bunlar uzun dönemde üreticilerin eline geçen fiyatları etkilemeye yönelik önlemlerdir. Pazar fiyat desteği, fiyatları temelde iki şekilde etkiler: Birincisi fiyatı oluşturan arz ve talep faktörleri üzerine etki ederek (fiyat dışı müdahale), ikincisi doğrudan doğruya ürün ya da girdi fiyatına etki yaparak (fiyatlara müdahale) gerçekleştirilir.

Ancak pazar fiyat desteği, genellikle tüketicilerin ödediği fiyatın artması yönünde etkide bulunur. Çünkü devletin pazar düzenleyici olarak piyasaya müdahale ettiği durumlarda fiyatın yüksek tutulması, gereken

miktar satın alınmadığında piyasa fiyatını etkilememekte, sadece mal satanlara haksız kazanç sağlamaktadır. Ayrıca fiyat desteğinin özellikle seçim dönemlerinde yükseldiği ve siyasi hedeflere ulaşmada araç olarak kullanıldığı düşünüldüğünde alım amacıyla ilgili KİT'lerin görevlendirilmesi, ürün alım fiyatının Bakanlar Kurulu'nca belirlenmesi ve görevlendirme nedeniyle ortaya çıkan KİT zararının Hazine tarafından karşılanması devletin bütçe yükünü arttırmaktadır (Sayın, 2003, s. 14). Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde uygulanan pazar fiyat desteği sisteminde, alımı yapılan ürün sayıları, destekleme alımı fiyat düzeyleri, fiyatların açıklanma zamanları sürekli tartışma konusu olmuştur. Destekleme alımı fiyatları genelde hasat sonrası veya hasattan hemen önce ilan edildiğinden; üreticiye ekim anındaki tercihlerinde yol gösterici olmamış, mevcut üretim, pazarlama ve değerlendirme sorununu ortaya çıkarmış ve bazı yıllarda çeşitli ürünlere yönelik stoklar oluşmuştur. Bu da düşük fiyat yoluyla üretici gelirlerinde dengesizliğe yol açmıştır (Sayın, 2003, s. 19).

Doğrudan gelir desteği (DGD): DGD, üretimin ve üreticinin gelirinin teşviki amacıyla önemli besin maddelerine ürünün kalitesine ve sınıfına göre, gramaj başına prim ödemeleridir. Ayrıca, üreticilere çeşitli kredi ve girdi kolaylıkları sağlanmaktadır. Bunlar üretici gelirlerini yükseltici dolayısıyla gelir düzeyini iyileştirici önlemleri içerir. DGD sisteminin temel amacı yoksul çiftçiye yardımdır ve üretim fazlalığı yaşayan ülkelerde uygulanmaktadır. Üretim yapan çiftçiye doğrudan tarımsal üretim yaptığı birim alan üzerinden verilen ve üretim miktarı ile destek arasında doğrudan bir ilişki kurmaksızın, hedef üretici kitlesine hükümet tarafından yapılan gelir ödemesi sistemidir. Bu sistemde, ürün fiyatları piyasada oluşacağından, piyasa sinyallerine göre üretim belirlenecek ve böylece arz talep uyumsuzluğundan dolayı ortaya çıkan fiyat çarpıklıkları engellenerek sübvansiyonların hedeflenen kitleye yönlendirilmesi amaçlanacaktır.

Dolaylı Gelir Desteği: Direkt olarak ürüne yapılmayan ancak üretim miktarı ve kalitesi üzerinde etkisi bulunan girdilere yapılan sübvansiyonlardır. Bunlar; devletin belirli zamanlarda yaptığı vergi indirimi, sermaye bağışları, kredi (faiz) desteği ve borç faizlerinin silinmesi gibi sübvansiyonları, bitkisel üretim için gübre, ilaç, sulama, tohumluk, taşıma, enerji ve sigortalama ve depolama gibi girdi sübvansiyonları önlemlerini içerir. Bu sübvansiyonlar üretim maliyet-

lerini azaltmaya yönelik önlemlerdir. Girdi sübvansiyonu ile destekleme, tarımsal yapıyı iyileştirmekten çok ürünün piyasada oluşan fiyatının birim maliyetinin altında kalmasını sağladığından, geçici bir çözüm üretir.

Uzun dönemli uygulandığında ise sorunu güçleştirir. Çünkü piyasa fiyatının birim maliyetin altına düşmesi arz fazlasından kaynaklanmaktadır. Bu durumda girdilere sübvansiyon verilmesi üretimi özendireceğinden uzun dönemde arzın daha da fazla artmasına ve fiyatların düşmesine neden olacaktır.

Diğer Destekler: Bazı tarımsal ürünler ile işlenmiş ürünlerin ihracatına, belli miktarlarda ihracat desteği verilmesi. Tarım havzaları destekleri, araştırma, denetim, kontrol ve rasyonelleştirme hizmetleri, hastalık ve zararlılara karşı korunma hizmeti, altyapı hizmetleri ve tarımsal eğitim ve yayım gibi uzun vadede tarımda maliyetleri azaltıcı etki yaratan ancak doğrudan üreticilerin eline geçmeyen harcamalara sahip önlemleri içerir.

1980'li yıllarda özellikle gelişmiş ülkelerin tarımsal ürün fazlaları nedeniyle karşı karşıya kaldıkları sorunların çözümü için neo liberal stratejiler altında birçok ülkede tarım sektöründe yapısal reformlar gündeme getirilmiştir. Bu yapısal reformlarda dünya tarım ürünleri piyasalarında yaşanan darboğazın aşılması için tarımsal desteklemelerin azaltılması genel bir yaklaşım olmuştur (Aerni, 2007; Akder, 2007). Ürün fazlalarının ortaya çıkışı, birinci derecede alım ve fiyat destek politikalarının bir sonucu olduğundan, bu politikaları tarımsal üretim artışı yaratmayacak önlemlerin ağırlık kazandığı politikalarla değiştirmek dünyada temel hedef haline gelmiştir. Dünya Ticaret Örgütü (WTO) gibi uluslararası platformlarda tarımsal ticarete liberalleşme yönünde baskıların da oluşmasıyla tarımsal destekleme politikaları, üretimi ve fiyatları yönlendiren geleneksel araçların yerine doğrudan gelir ödemeleri gibi üretimle ilişkisiz veya kısmen ilişkili ve tarımda piyasa mekanizmasının işleyişini arttıran uygulamalara kaymaya başlamıştır (WTO, 2011).

Tarımsal ürün ticaretinde serbestleşme yönünde adımlar atılmıştır. Serbestleşme süreciyle birlikte devlet tarım sektöründen giderek çekilme eğilimine girmiştir. Bu süreç, AB Ortak Tarım Politikasına uyum, Uruguay Turu görüşmeleri sonucunda imza-

lanan tarım anlaşmalarının getirdiği yükümlülükler, Uluslararası Para Fonu (IMF) ve Dünya Bankası (WB) gibi uluslararası kuruluşların yönlendirmeleriyle yeni boyutlar kazanmıştır. Dünya Ticaret Örgütü (WTO) önderliğinde Uruguay Turu Tarım Anlaşması (UTTA), 1986 yılından başlayan uzun ve çetin pazarlıklar sonucunda, 1993 yılında imzalanabilmiş ve 1994 başından itibaren yürürlüğe girmiştir. Türkiye'nin de imzacı ülkeler arasında bulunduğu UTTA, "mukayeseli üstünlükler temelinde gelişen bir dünya tarım ticareti yapısı" meşruiyet temeli altında, tarımsal üretim ve ticaret koşullarının liberalize edilmesini hedeflemiştir (Kazgan, 2003, s. 397). WTO ve UTTA ve AB tarım politikalarında beklenen gelişmelere paralel olarak düzenleneceği, üretimin serbest piyasa koşullarına uygun olarak gelişmesi gereği ve bu şekilde kaynak dağılımının daha rasyonel olacağı belirtilmektedir (DPT, 1999). Bu bağlamda, iç destekler ve dışsattım sübvansiyonlarında indirim ile pazara giriş koşullarının kolaylaştırılması, UTTA'nın somut sonuçlarıdır. Temel olarak gelişmekte olan ülkeler on yıllık, gelişmiş ülkeler ise altı yıllık bir zaman dilimi içinde, yıllık eşit aralıklı indirimlerle taahhütlerini gerçekleştirmişler; iç destek ve dışsattım sübvansiyonlarını miktar ve oran olarak indirirken, tarife dışı engelleri tarifelere çevirerek iç pazar koruma düzeylerini azaltmışlardır (Şahinöz, 2001, s. 97; Şahinöz, 2011, s. 463).

UTTA gereği tarım destekleme politikaları tasfiye edilecek ve bütün kurumlar ve örgütler özelleştirilecektir. Ancak tarımda dünya fiyatlarının geçerli olması ve doğrudan gelir desteği ile bazı ürünlerde prim uygulamalarının devam ettirilmesi istenmiştir. Bunun için destekleme politikaları yerine "Doğrudan Gelir Desteği" (DGD) politikaları yürürlüğe konulmuştur. Tarımsal üretimde destekleme aracı olarak kabul edilen DGD esas itibarıyla bir çeşit telafi edici destek çeşididir. Bu uygulama ile yoksul üreticiye ulaşamayan desteklerin amacının ve etkinliğinin artırılması ve tarım sektörünün rekabet üstünlüğü elde etmesi amaçlanmaktadır. Doğrudan gelir desteği sistemi geçici olacak, sektörün rekabet üstünlüğü kazanmasıyla birlikte giderek azaltılacak ve bir süre sonra sonlandırılacaktır. Bu sistemde üretimden bağımsız doğrudan gelir ödemeleri ve üretimle belli derecede bağımlı doğrudan gelir ödemelerine yönelmede, kuvvetli bir piyasa sinyaline ihtiyaç duyulması, gelir dağılımı bozukluğu veya çarpıklığını

azaltması-düzeltmesi ve üretimdeki toplam desteğin azaltılması hedefleri güdülmüştür. Bu destek sistemi, belirli alt grup çiftçilere yoğunlaştırılmış gelir desteği ya da politika seçeneklerini daha iyi şekillendirecek araçlar içerdiği ve böylece toplam destek seviyesini azaltarak daha etkin bir desteklemeye imkan vereceği düşüncesi ile tercih edilmiştir (Demirci, 2003, s. 1'den aktaran, Yapar, 2005, s. 32). DGD, prim ödemesi gibi günümüzde hemen her ülkede farklı nitelik ve boyutlarda da olsa uygulanıyor olması tarıma devlet desteğinin halen devam ettiğini göstermektedir (Doğan ve Çomaktekin, 2009, s. 10).

Türkiye'de 1980'li yıllardan itibaren uygulanan neo liberal serbestleşme stratejileri ile birlikte devlet, tarım sektöründen giderek çekilme eğilimine girmiştir. Özellikle 2000'li yıllarla birlikte tarım politikaları farklı bir boyuta girmiştir. 1932 yılından 2000'li yıllara kadar uygulana gelen fiyata dayalı destekleme yöntemi olan destekleme alımları WTO, IMF ve WB'nin yönlendirmeleriyle şekil değiştirmiştir (Doğruel vd., 2003, s. 621). 2000 yılı ve öncesinde uygulanan Pazar fiyat desteği ile üretici gelirlerinde istikrar sağlanamamış, dünya fiyatları üzerindeki destekleme alım fiyatları uygulamalarının bazı ürünlerin ekim alanlarının aşırı genişlemesine, bu ürünlerde üretim fazlalarının oluşmasına neden olmuştur. Bu durum, devletin fazla alım yapmasına ve stok maliyetinin artmasına yol açarak bütçeye ağır yükler getirmiştir (TUSİAD, 2005). Destekleme alımları biçiminde uygulanan tarımsal destekleme politikaları, iç politikalar yönünden IMF'nin denk bütçe kısıtına, dış politikalar yönünden de ticaret saptırıcı politikaları ile WTO'nün engelini takılmıştır. Tüm bu olumsuzlukları gidermek üzere yeni bir tarımsal destekleme aracı olan Çiftçilere Yönelik Doğrudan Gelir Desteği uygulaması bir pilot çalışma olarak başlatılmış ve bu uygulamanın 2001 yılında ülke genelinde yaygınlaştırılması sağlanmıştır. 2000'li yıllarda uygulamaya konulan DGD politikası da tarım sektörünün sorunlarına çözüm üretememiştir. Bu nedenle 2008 yılından itibaren verimliliğe ve bölgesel ürün desenine göre destek verilmesi gündeme getirilmiştir. Uygulamada olan prim sistemi de alan bazlı desteklere dönüştürülmüştür.

Bu destekleme, AB üyesi ülkelerde bazı ürünler için uygulanmakta veya birliğin üretim fazlaları nedeniyle arazisinin yüzde 10'unu nadasa bırakan üreticilere telafi edici nitelikte uygulanmakta ve diğer bazı dolaylı desteklemelerin yanı sıra yapılmaktadır. AB ülkelerinde (diğer destekler hariç) dekara yaklaşık 30-35 Euro olarak uygulanan bu destekleme ülkemizde sadece yaklaşık 10 Euro olarak gerçekleşmektedir. Kaldı ki AB diğer tüm destekleme araçlarını da (girdi desteği, fiyat desteği, vb.) bunun yanı sıra uygulamaktadır (OECD, 2011:47). DGD, WTO'nün, tarımsal destekleme aracı olarak tanımlamasına karşın, IMF'ye verilen niyet mektuplarında da belirtildiği gibi tarımsal destek olmayıp bir yoksulluk yardımıdır (Günaydın, 2003, s. 143). Bugün uygulanan şekliyle üretimle ilişkilendirilmemiş bu destekleme modeli ile ne üretim planlanabilir, ne verim, ne de verimlilik artışı sağlanabilir. Hatta kimi yerlerde DGD üretici olmayan arazi sahiplerine verildiğinden üretime yönlendirilememektedir.

Sonuçta 2001 yılından itibaren tarım reformu altında uygulanan politikalar, tarım sektöründe maliyetleri hızla arttırırken, desteklerin azaltılması üretimi engellemiş ve birçok tarım ürününde üretimde düşüşler gözlenmiştir. UTTA'nın tarımda serbestleşmeyi getirmesi ve sübvansiyonlara karşı çıkması modernleşme sürecini henüz tamamlayamamış tarım sektörünü düşük hızda büyümeye ve istikrarsızlığa itmiştir. Destekleme politikalarının kısıtlanması, modern girdi kullanımını üzerinde etki yapmıştır. Verimlilik ve üretim artış hızının düşmesine neden olmuştur. Serbestleşmeyle birlikte ithal bazlı tarımsal ürünlerin iç piyasada satılır olması, sübvansiyonlu tarım ürünlerinin tüketilmesi haksız rekabet yaratmış, iç ticaret hadleri tarım aleyhine bir gelişme göstermiştir. Bu nedenle Türkiye tarım sektöründe kendi kendine yetebilme özelliğini çoktan kaybetmiş ve net ithalatçı durumuna gelmiştir. Ayrıca UTTA çerçevesinde devlet destekli tarım politikalarında yaşanan köklü değişim, temel tarım girdilerinin sağlanması ve dağıtımında devlet tekeline son vermiş ve tarıma dayalı üretim tümüyle özel sektöre bırakılmıştır. Böylece devlet-çiftçi ilişkisi yerine sermaye-çiftçi ilişkisi yaratılmaya çalışılmıştır. Yani sermayenin tarımda başat rolü ön plana çıkmıştır (Kazgan, 2003, s. 397).

Veri Seti ve Yöntem

Bu çalışmada, ele alınan 12 ülkede¹ piyasa fiyat desteği ile girdi kullanımına dayalı ödemelerin tarımsal üretimin toplam değerinin tarımsal tüketimin toplam değerine oranı üzerindeki etkisi incelenmektedir. Bu amaçla 12 ülkeye ait 1995-2010 dönemine ilişkin yıllık veriler kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenlere ait veriler OECD'den elde edilmiştir. Öte yandan ekonometrik analizde E-views 6.0 Beta, Win-RATS Pro 7.0 ve Gauss 9.0 paket programlarından yararlanılmıştır.

Piyasa fiyat desteği ile girdi kullanımına dayalı ödemelerin tarımsal üretimin toplam değerinin, tarımsal tüketimin toplam değerine oranı üzerindeki etkisini incelediğimiz bu çalışmada panel veri analiz tekniklerinden yararlanılmıştır. Panel veri analizi, kesit gözlemlerinin belli bir zaman dönemi içerisinde bir araya getirilmesi olarak tanımlanabilir (Baltagi, 2008, s. 1). Bu bağlamda panel veri için oluşturulan ve hem zaman serisi hem de yatay kesit verilerini bir arada bulunduran regresyon modeli aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 X'_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Bu modelde, $i=1,2,\dots,N$ yatay kesit birimlerini ve $t=1,2,\dots,T$ her bir yatay kesit birimine ait gözlem sayılarını yani zaman boyutunu ifade etmektedir. Diğer taraftan, ε_{it} i 'nci ekonomik birimin t dönemindeki hata terimini ifade etmektedir. Hata terimi tüm yatay kesit birimleri ve zaman boyutu için bağımsız ve IID (0 ve σ^2) olmalıdır (Maddala, 2002, s. 274). Bu bağlamda, çalışmada kullanılan model şu şekilde oluşturulmuştur:

$$TVP/TVC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 MPS_{i,t} + \beta_2 PBI_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Bu modelde TVP/TVC , tarımsal üretimin toplam değerinin tarımsal tüketimin toplam değerine oranını; MPS , üretici desteği içindeki piyasa fiyat desteği oranını; PBI , üretici desteği içindeki girdi kullanımına dayalı ödemelerin oranını ifade etmektedir.

1 ABD, Avrupa Birliği, Avustralya, Brezilya, Çin, Güney Afrika, İsrail, Kanada, Meksika, Rusya, Şili, Türkiye. Bu ülkelerin seçilmesindeki en temel nedenlerin başında özellikle tarımsal potansiyel gelmektedir. Bununla birlikte, 12 ülke arasında hem gelişmiş ülkeler hem de gelişmekte olan ülkelerde yer almaktadır. Diğer taraftan, OECD'nin mevcut veri seti dahilinde ülke seçiminin de sınırlandırılmışını belirtmek gerekir.

Çalışmada panel eşbütünleşme yöntemi kullanılmış olup, panel eşbütünleşme analiz yönteminde ele alınan serilere ait birim kök özellikleri büyük önem arz etmektedir. Ancak hem panel birim kök testleri hem de panel eşbütünleşme analizleri, panel veri setini oluşturan gruplar arasında yatay kesit bağımlılığının olduğu ve olmadığı duruma göre varsayımlarını oluşturmuşlardır. Bu bağlamda, birinci nesil panel birim kök testleri yatay kesit bağımlılığını dikkate almaz iken, ikinci nesil panel birim kök testleri yatay kesit bağımlılığını dikkate almaktadırlar. Bu çerçevede öncelikle ele alınan serilerde yatay kesit bağımlılığının varlığı araştırılmalıdır.

Panel veri analizlerinde yatay kesit bağımlılığını test etmek için genellikle 3 test kullanılmaktadır. Birincisi, Breusch-Pagan (1980) tarafından geliştirilen

$CD_{BP}CD_{BP}$ testidir. Bu test N sabit ve T sonsuza giderken ($T \rightarrow \infty$) yani $T > N$ iken geçerli olup (3) numaralı denklem ile hesaplanmaktadır:

$$CD_{BP} = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{i,j}^2 \quad (3)$$

Burada $\hat{\rho}\hat{\rho}$ bireysel en küçük kareler (EKK) tahminlerinden elde edilen artıklar arasındaki yatay kesit korelasyonlarının tahminlerini göstermektedir. "Yatay kesit bağımlılığı yoktur" sıfır hipotezi altında geliştirilen $CD_{BP}CD_{BP}$ testi $N(N-1)/2$ serbestlik derecesi ile χ^2 dağılımına sahiptir.

Yatay kesit bağımlılığı testlerinden ikincisi, Pesaran (2004) tarafından geliştirilen $CD_{LM}CD_{LM}$ testidir. Bu test T ve N 'in büyük olması durumunda ($N \rightarrow \infty$ ve $T \rightarrow \infty$) giderken geçerlidir. "Yatay kesit bağımlılığı yoktur" sıfır hipotezi altında standart normal dağılıma sahip olan $CD_{LM}CD_{LM}$ testi (4) numaralı denklem ile hesaplanmaktadır:

$$CD_{LM} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T \hat{\rho}_{i,j}^2 - 1) \quad (4)$$

Yatay kesit bağımlılığı testlerinden üçüncüsü ve sonuncusu, Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD testidir. "Yatay kesit bağımlılığı yoktur" sıfır hipotezi altında, standart normal dağılıma sahip olan bu test,

T sabit ve N sonsuza giderken ($N \rightarrow \infty$) yani $N > T$ iken geçerli olup, (5) numaralı denklem ile hesaplanmaktadır:

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{i,j} \right) \quad (5)$$

Panel eşbütünleşme testinde kullanılacak tekniğin seçiminde değişkenlerin birim kök özellikleri önemlidir. Bu çalışmada değişkenlere ait birim kök özellikleri, birinci nesil panel birim kök testlerinden Levin, Lin, Chu (LLC, 2002), Breitung (2005) Im, Pesaran, Shin (IPS, 2003) ve Hadri (2000) birim kök testleri kullanılmıştır. İkinci nesil panel birim kök testlerinden ise Pesaran (2007) tarafından geliştirilen, Yatay Kesit Açısından Geliştirilmiş Dickey-Fuller (Cross-Sectionally Augmented Dickey Fuller (CADF)) testi ile incelenmiştir.

LLC (2002) ve Breitung (2005) panel birim kök testleri bütün yatay kesitlerin homojen olduğu varsayımına dayanarak ortak birim kökün varlığına dair boş hipotez test edilmektedir. IPS (2003) panel birim kök testinde ise bütün yatay kesitlerin homojen olması varsayımının LLC ve Breitung panel birim kök testlerinin zayıf yönleri olduğunu belirterek, bütün yatay kesitlerin heterojen olduğu varsayımından hareketle bireysel birim kökün varlığına dair boş hipotez test edilmektedir. Hadri (2000) ise ortak birim kökün olmasını boş hipotezde test etmektedir.

Çalışmanın güvenilirliğini arttırmak amacıyla birinci nesil panel birim kök testlerinden LLC, Breitung, IPS ve Hadri panel birim kök testlerinin yanı sıra panel veri setinde yer alan gruplar arasında yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil panel birim kök testlerine de yer verilmiştir. Bu bağlamda Pesaran (2007) tarafından geliştirilen, Yatay Kesit Açısından Geliştirilmiş Dickey-Fuller (Cross-Sectionally Augmented Dickey Fuller (CADF)) testi olarak adlandırılan panel birim kök testi bu çalışmada kullanılmıştır. CADF panel birim kök testi, (6) numaralı eşitlikte yer alan regresyon modeli sınamasına dayanmaktadır.

$$\Delta y_{i,t} = a_i + b_i y_{i,t-1} + c_i \bar{y}_{t-1} + d_i \Delta \bar{y}_t + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

$$\bar{y}_t = N^{-1} \sum_{j=1}^N y_{jt} \quad (7)$$

$$\Delta \bar{y}_t = N^{-1} \sum_{j=1}^N \Delta y_{jt} \quad (8)$$

Bu modelde $\bar{y}_t \bar{y}_t$ (7) numaralı eşitlikteki gibi, $\Delta \bar{y}_t$ $\Delta \bar{y}_t$ ise (8) numaralı eşitlikteki gibi bulunurken, $\varepsilon_{i,t}$ $\varepsilon_{i,t}$ hata terimini ifade etmektedir. Regresyon modelinde yer alan yatay kesit ortalaması $\bar{y}_t \bar{y}_t$, onun gecikmeli değerleri ($\bar{y}_{t-1} \bar{y}_{t-1}$, $\bar{y}_{t-2} \bar{y}_{t-2}$, ...) ve $\Delta \bar{y}_t \Delta \bar{y}_t$; genel bir faktör yapısına bağlı olarak yatay kesit bağımlılığının dikkate alınmasını sağlayan bir kukla (Proxy) olarak regresyon modeline dahil edilmiştir (Pesaran, 2007: 269).

Pesaran (2007)'in CADF panel birim kök testinde sıfır hipotezi, "paneli oluşturan her bir yatay kesite ait serinin birim kök içerdiği" önermesini ($H_0: b_i = 0$ bütün yatay kesitler için); alternatif hipotez ise "paneli oluşturan yatay kesitlerin belirli bir bölümünün birim kök içermediği" ($H_1: b_i < 0$ ($i=1,2,\dots,N_1$), $b_i = 0$ ($i=N_1+1, N_1+2, \dots, N$)) önermesini sınamaktadır (Pesaran, 2007: 267-269).

CADF testinde bulunan b_i katsayıları CADF istatistiği olup, bunlara ait t-istatistikleri mevcut kritik değerlerle karşılaştırılarak her bir yatay kesite ait serinin birim kök içerip içermediğine karar verilir. Panel veri setinin durağan olup olmadığını test etmek için CADF istatistiklerinin ortalaması alınarak kesit açısından genişletilmiş IPS (cross-sectionally augmented IPS (CIPS)) test istatistiği (9)'da ki gibi elde edilir.

$$CIPS = N^{-1} \sum_{i=1}^N CADF_i \sim N(0,1) \quad (9)$$

Son olarak panel veri setinin birim kök içerip içermediğini tespit etmek için Pesaran (2007, s. 279-280-281)'da verilmiş olan CIPS için kritik değerlerle karşılaştırılarak karar verilir.

Çalışmada, değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisini tespit etmek için Pedroni (1999) panel eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Pedroni panel eşbütünleşme testi durağanlık sınamasında serilerin I(1) yani birinci mertebeden durağan olduğu durumda geçerlilik arz etmektedir. Ayrıca Pedroni (1999) panel eşbütünleşme testinde serilerin yatay kesit bağımlılığı

na sahip olmaması gerekmektedir. Ancak eğer seriler yatay kesit bağımlılığına sahip ise bütün değişkenler için her bir yatay kesiti kendi zaman ortalamasından arındırarak yatay kesit bağımlılığının etkisi giderilebilmektedir. Bu durumda Pedroni (1999) panel eşbütünlük testi kullanılabilir. Pedroni testinde ilk aşamada aşağıdaki model EKK yöntemi ile tahmin edilmektedir:

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \delta_i t + \beta_i X'_{i,t} + e_{i,t} \quad (10)$$

Bu denklemde, Y ve X birinci farkları alındığında durağan olan değişkenler olup, α_i sabit etkileri, t trendi göstermektedir. Tahmin edilen modelden ($e_{i,t} e_{i,t}$) hata terimleri elde edilir ve ikinci aşamada, (11) numaralı modelin EKK tahmininden ($\eta_{i,t} \eta_{i,t}$) hata terimi elde edilir.

$$\Delta Y_{i,t} = \beta_i \Delta X'_{i,t} + \eta_{i,t} \quad (11)$$

Üçüncü aşamada, Newey-West (1987) tahmincisi kullanılarak ($\eta_{i,t} \eta_{i,t}$) hata teriminin uzun dönem varyansı ($L^2_{11i} L^2_{11i}$) hesaplanır. Dördüncü aşamada, parametrik olmayan testler için ve parametrik testler

için ayrı ayrı tahminlerden hata terimleri varyansı elde edilir. Parametrik olmayan testler için (12) numaralı model tahmin edilir ve ($\hat{u}_{i,t} \hat{u}_{i,t}$) hata terimlerinin varyansı ($\hat{s}_i^2 \hat{s}_i^2$), uzun dönem varyansı ($\hat{\sigma}_i^2$) elde edilir.

$$\hat{e}_{i,t} = \hat{\gamma}_i \hat{e}_{i,t-1} + \hat{u}_{i,t} \quad (12)$$

Dahasıra, ($\hat{\lambda}_{i,t} \hat{\lambda}_{i,t}$) terimi $\hat{\lambda}_{i,t} = 1/2(\hat{\sigma}_i^2 - \hat{s}_i^2)$ denklemi kullanılarak elde edilir. Parametrik testler için (13) numaralı model tahmin edilir ve ($\hat{u}_{i,t}^* \hat{u}_{i,t}^*$) hata terimlerinin varyansı ($\hat{s}_i^{*2} \hat{s}_i^{*2}$) elde edilir.

$$\hat{e}_{i,t} = \hat{\gamma}_i \hat{e}_{i,t-1} \sum_{k=1}^{K_i} \hat{\gamma}_{i,k} \Delta \hat{e}_{i,t-k} + \hat{u}_{i,t}^* \quad (13)$$

Beşinci ve son aşamada ise, Pedroni (1999) tarafından geliştirilen, ilk dördü kesit içi, son üçü kesitler arası olmak üzere yedi panel eşbütünlük testi aşağıdaki denklemler yardımı ile hesaplanır:

Kesit içi panel eşbütünlük testleri:

1. Panel v-

istatistiği:

$$T^2 N^{3/2} Z_{\hat{v}_{N,T}} \equiv T^2 N^{3/2} \left(\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} \hat{e}_{i,t-1}^2 \right)^{-1} \quad (14)$$

2. Panel ρ -

istatistiği:

$$T\sqrt{N} Z_{\hat{\rho}_{N,T}^{-1}} \equiv T\sqrt{N} \left(\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} \hat{e}_{i,t-1}^2 \right)^{-1} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} (\hat{e}_{i,t-1} \Delta \hat{e}_{i,t} - \hat{\lambda}_i) \quad (15)$$

3. Panel t-

istatistiği:

(Parametrik

olmayan)

$$Z_{t_{N,T}} \equiv \left(\hat{\sigma}_{N,T}^2 \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} \hat{e}_{i,t-1}^2 \right)^{-1/2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} (\hat{e}_{i,t-1} \Delta \hat{e}_{i,t} - \hat{\lambda}_i) \quad (16)$$

4. Panel t-

$$\text{istatistiği: } Z_{tN,T}^* \equiv \left(\tilde{s}_{N,T}^{*2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} \hat{e}_{i,t-1}^{*2} \right)^{-1/2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} \hat{e}_{i,t-1}^* \Delta \hat{e}_{i,t}^* \quad (17)$$

(Parametrik)

Kesit içi panel eşbütünleşme testleri:

5. Grup ρ -

$$\text{istatistiği: } TN^{-1/2} \tilde{Z}_{\rho N,T}^{-1} \equiv TN^{-1/2} \sum_{i=1}^N \left(\sum_{t=1}^T \hat{e}_{i,t-1}^2 \right)^{-1} \sum_{t=1}^T (\hat{e}_{i,t-1} \Delta \hat{e}_{i,t} - \hat{\lambda}_i) \quad (18)$$

6. Grup t-

$$\text{istatistiği: } N^{-1/2} \tilde{Z}_{tN,T} \equiv N^{-1/2} \sum_{i=1}^N \left(\hat{\sigma}_i^2 \sum_{t=1}^T \hat{e}_{i,t-1}^2 \right)^{-1/2} \sum_{t=1}^T (\hat{e}_{i,t-1} \Delta \hat{e}_{i,t} - \hat{\lambda}_i) \quad (19)$$

(Parametrik

olmayan)

7. Grup t-

$$\text{istatistiği: } N^{-1/2} \tilde{Z}_{tN,T}^* \equiv N^{-1/2} \sum_{i=1}^N \left(\sum_{t=1}^T \hat{s}_i^{*2} \hat{e}_{i,t-1}^{*2} \right)^{-1/2} \sum_{t=1}^T \hat{e}_{i,t-1}^* \Delta \hat{e}_{i,t}^* \quad (20)$$

(Parametrik)

Pedroni (1999) panel eşbütünleşme testinde sıfır hipotezi, “bütün yatay kesitler için eşbütünleşme ilişkisi yoktur”, alternatif hipotez ise, “bütün yatay kesitler için eşbütünleşme ilişkisi vardır” savını sınamaktadır. Bu testler standart normal dağılıma sahip olmakla beraber panel v-istatistiği sağ kuyruk dağılımı, diğerleri sol kuyruk dağılımı göstermektedir.

Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu sonucuna ulaşırsa, değişkenlere ait uzun dönem katsayılarının nasıl elde edileceği önem taşımakta olup, bu çalışmada Pedroni (2001) tarafından geliştirilen Panel DOLS (Panel Dynamic Ordinary Least Squares) tahmincileri kullanılmıştır. Panel DOLS tahmincileri bağımsız değişkenler ve hata terimleri arasında içselik ve hata terimlerinin kendine bağlılılık sorununun giderilmesinde Panel OLS tahmincisine kıyasla daha etkindir. Pedroni (2001) tarafından önerilen Panel DOLS tahmincisi (21) numaralı regresyon tahmini ile gerçekleştirilir:

$$y_{i,t} = \alpha_i + \beta_i x'_{i,t} + \sum_{k=-K_i}^{K_i} \gamma_{i,k} \Delta \beta_{i,t-k} + \mu_{i,t}^* \quad (21)$$

(21) numaralı denklemde $(-K_i - K_i)$ ve (K_i, K_i) öncül ve gecikme sayılarını ifade etmektedir. Panel DOLS’da paneli oluşturan yatay kesitlerin yatay kesit bağımlılığı içermediği varsayılmaktadır. Panel DOLS’da birinci aşamada panel eşbütünleşme vektörünü elde edebilmek için (23) numaralı denklem her bir yatay kesit için tahmin edilir. İkinci aşamada, her bir yatay kesite ait bu tahminlerin aritmetik ortalaması (22) numaralı denklemdeki gibi alınarak, panel eşbütünleşme katsayıları elde edilmektedir:

$$\hat{\beta}_{GD}^* = N^{-1} \sum_{i=1}^N \beta_{D,i}^* \quad (22)$$

(22) numaralı eşitlikte yer alan $(\beta_{D,i}^*, \beta_{D,i}^*)$ her bir yatay kesite ait DOLS tahmininden elde edilen eşbütünleşme katsayılarını ifade etmektedir. Panel DOLS tahmincilerinin anlamlılıkları t-istatistikleri ile belirlenmekte olup, t-istatistikleri (23) numaralı denklemdeki gibi ifade edilmektedir.

$$t_{\hat{\beta}_D} = N^{-1/2} \sum_{i=1}^N t_{\hat{\beta}_{D,i}} \quad (22)$$

(23) numaralı denklemde $(t_{\hat{\beta}_{D,i}}, t_{\hat{\beta}_{D,i}})$ her bir yatay kesit için DOLS tahmininden elde edilen eşbütünleşme katsayısına ilişkin t-istatistiğini göstermektedir.

Bulgular

Panel eşbütünleşme analizi yapılırken, panel veri setinde yatay kesitler arasında ilişki olup olmadığı önem arz etmektedir. Bu nedenle çalışmada ilk önce serilerin yatay kesit bağımlılığı içerip içermediği araştırılmıştır. Tablo 1’de verilen test sonuçlarına

göre, TVP/TVC ve MPS serilerinde yatay kesit bağımlılığı olduğu CD_{BP} ve CD_{LM} testlerinde %1 CD testinde ise %5 anlamlılık düzeyinde kabul edilmiştir. PBI serilerinde yatay kesit bağımlılığı olduğu CD_{BP} testinde %10, CD_{LM} testinde ise %5 anlamlılık düzeyinde kabul edilirken, CD testinde ise yatay kesit bağımlılığının varlığı reddedilmiştir. Bu sonuçlardan hareketle çalışmada serilerin yatay kesit bağımlılığını içerdiği gözlemlenmiş olup, panel birim kök testleri ve panel eşbütünleşme analizleri serilerde yatay kesit bağımlılığının var olduğu varsayımı altında gerçekleştirilecektir.

Serilerde yatay kesit bağımlılığı olduğundan serilere ait birim kök özellikleri hem birinci nesil panel birim kök testleri hem de ikinci nesil panel birim kök testleri ile araştırılmıştır. Ele alınan seriler panel birim kök testlerinde düzey durumunda tam bir tutarlılık göstermemekle birlikte, serilerin birinci derece farkı alındığında tüm seriler durağan hale gelmektedir. Dolayısıyla çalışmada ele alınan serilerin tamamı I(1) olarak belirlenmiştir.

Tablo 1. Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

	CD_{BP}	CD_{LM}	CD
TVP/TVC	118,243 (0,000)***	4,547 (0,000)***	-1,962 (0,025)**
MPS	108,492 (0,001)***	3,698 (0,000)***	-1,857 (0,032)**
PBI	85,287 (0,055)*	1,679 (0,047)**	-1,040 (0,149)

Not: Parantez içerisindeki değerler olasılık değerlerini göstermektedir. ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Çalışmada (2) numaralı modele ait Pedroni (1999) panel eşbütünleşme testi sonuçları Tablo 3’te verilmiştir. Test sonuçlarına göre, Pedroni tarafından verilen yedi test istatistiğinden dört tanesi %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu durum modelde yer alan değişkenler arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisi olduğunu göstermektedir.

Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edildiğinden değişkenlere ait uzun dönem katsayıları Panel DOLS tahmincisi kullanılarak tespit edilmiştir. Tablo 4’de yer alan sonuçlara göre, piyasa fiyat des-

teğinde meydana gelen %1’lik bir artış, tarımsal üretimin toplam değerinin tarımsal tüketimin toplam değerine oranını %0,005 arttırmaktadır. Bu ilişki istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyine sahiptir. Diğer taraftan girdi kullanımına dayalı ödemelerde meydana gelen %1’lik bir artış tarımsal üretimin toplam değerinin tarımsal tüketimin toplam değerine oranını %0,005 arttırmaktadır. Bu ilişki de istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyine sahiptir.

Tablo 4’de aynı zamanda çalışmaya konu olan ülkelerin uzun dönem Panel DOLS tahminleri yapılmıştır.

Tablo 2. Panel Birim Kök Test Sonuçları

	LLC	Breitung	IPS	Hadri	CIPS
TVP/TVC	-0,818 ^b (0,207)	1,388 ^b (0,917)	-1,415 ^b (0,077)*	2,665 ^b (0,004)	-2,033 ^b
MPS	-4,610 ^a (0,000)***	2,556 ^b (0,995)	-4,226 ^a (0,000)***	3,464 ^a (0,000)	-1,573 ^a
PBI	-2,522 ^a (0,005)***	2,505 ^b (0,994)	-2,167 ^a (0,015)**	3,469 ^a (0,000)	-2,610*** ^a
ΔTVP/TVC	-7,841 ^b (0,000)***	-3,511 ^b (0,000)***	-6,308 ^b (0,000)***	-0,743 ^b (0,771)***	-2,744*** ^a
ΔMPS	-14,977 ^a (0,000)***	-7,426 ^b (0,000)***	-13,482 ^a (0,000)***	-0,203 ^a (0,580)***	-4,312*** ^a
ΔPBI	-12,744 ^a (0,000)***	-3,692 ^b (0,000)***	-11,510 ^a (0,000)***	-0,213 ^a (0,584)***	-4,250*** ^a

Not: "a" ve "b" sırası ile sabitin ve sabit ile trendin olduğu modeli ifade etmektedirler. Δ birinci derece fark işlemcisini ifade etmektedir. Parantez içerisindeki değerler olasılık değerlerini göstermektedir. ***,** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir. Gecikme uzunlukları Modifiye Edilmiş Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmiş olup, tüm testlerde maksimum 2 olarak alınmıştır. LLC ve Hadri testlerinde Parzen methodu kullanılmış ve bandwidth genişliği Andrews yöntemi ile belirlenmiştir. CIPS testi için kritik değerler sabit ve trend içeren model için Pesaran (2007) sayfa 281'den alınmış olup, %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırası ile -3,24; -2,93 ve -2,76 iken, sabit içeren model için Pesaran (2007) sayfa 280'dan alınmış olup %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırası ile -2,66; -2,37 ve -2,22'dir.

Tablo 3. Pedroni (1999) Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Test İstatistikleri	
Panel v istatistiği	-1,429
Panel ρ istatistiği	0,205
Panel t istatistiği (Parametrik Olmayan)	-4,669***
Panel t istatistiği (Parametrik)	-2,816***
Grup ρ istatistiği	1,761
Grup t istatistiği (Parametrik Olmayan)	-4,215***
Grup t istatistiği (Parametrik)	-2,410***

Not: Eşbütünleşme testinde maksimum gecikme uzunluğu 3 olarak alınmış olup model sabitin yanı sıra trend içermektedir. ***, ** ve * sırası ile %1 (+/-2,326), %5 (+/-1,645) ve %10 (+/-1,282) anlamlılık düzeylerinde ait oldukları istatistiklerin sıfır hipotezini reddettiklerini göstermektedir.

Yapılan analizde; Amerika, AB, Brezilya, Çin, Güney Afrika, Kanada, Rusya ve Şili ülkelerinde tarımda uygulanan pazar desteğinde uzun dönemde istenilen sonuç alınırken, Türkiye'nin içinde bulunduğu diğer ülkeler için aynı şey söylenememektedir. Yapılan girdi desteklerine bakıldığında da benzer sonuçlar ortaya çıkmaktadır. AB, Türkiye, Avustralya, İsrail ve Mek-

sika ülkelerinde yapılan tarımsal girdi desteğinin, tarımsal üretimin toplam değerinin tarımsal tüketimin toplam değerine oranını negatif etkilediğini ortaya çıkarmıştır. Çıkan bu sonuç teorik olarak anlamlı bulunmamakla birlikte o ülkelerin girdi destekleme biçimlerinin etkinliklerine de bağlı olarak değişebilir sonucuna varılabilir.

Tablo 4. Panel DOLS Sonuçları

Ülke	Değişken	Katsayı	t-istatistiği
Amerika	MPS	0,013	1,600*
	PBI	0,014	1,469*
AB	MPS	0,001	1,970**
	PBI	-0,001	-1,833**
Avusturalya	MPS	-0,027	-6,781***
	PBI	-0,018	-3,065***
Brezilya	MPS	0,023	5,166***
	PBI	0,020	4,537***
Çin	MPS	0,001	2,479***
	PBI	0,007	4,484***
Güney Afrika	MPS	0,013	2,495***
	PBI	0,010	2,281**
İsrail	MPS	-0,009	-3,012***
	PBI	-0,006	-1,830**
Kanada	MPS	0,018	4,904***
	PBI	0,020	3,306***
Meksika	MPS	-0,007	-3,041***
	PBI	-0,010	-4,137***
Rusya	MPS	0,006	2,616***
	PBI	0,008	2,596***
Şili	MPS	0,031	1,746**
	PBI	0,029	1,784**
Türkiye	MPS	-0,002	-0,608
	PBI	-0,011	-3,124***
Grup	MPS	0,005	2,752***
	PBI	0,005	1,867**

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Sonuç ve Değerlendirme

Türkiye'de 1990'ların sonunda başlayan tarım reformu politikalarının tarımsal üretime önemli etkisi olmuştur. Reform programı tarım politikasının bütün alanlarını içermektedir. Bu programın destekleme uygulanması üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkileri olmuştur. Gerekli hazırlıkların yapılmamış olmasından ve çiftçi dönüşüm bileşeninin uygulamadaki sorunlardan dolayı olumsuz etkisi ortaya çıkmıştır. Burada önemli olan kısıtlı politika araçları altında bozuk piyasa sinyallerini ortadan kaldırmanın ve çiftçileri eski alışkanlıklarından vazgeçirmenin kolay olmadığıdır. Tarıma verilen destek ve teşvik politikalarının arz dinamiklerini etkilemeye çalışmak

yerine piyasaların yapısal sorunlarına odaklanmak, fiyat sinyallerini bozucu desteklerden kaçınmak, tarım ve sanayi arasındaki bağları güçlendirmek ve AR-GE altyapısını geliştirmek üzere kullanılması daha uygun olacaktır.

Tarım sektöründe devletin varlığı bazı KİT'lerin ve TSKB'lerin özelleştirilmesi ve ticarileştirilmesi ile kısmen azaltılmıştır. Ancak ihtiyaç duyuldukça, TMO hazine kaynaklarını kullanarak piyasalara müdahale etmektedir. Reform programından önce sık sık uygulanan tarımsal desteklerin bütçelendirilememesi sorununu büyük ölçüde DGD ile sağlamaya çalışmıştır. Mevcut tarım politikalarının temelleri 2005 yılında

atılmıştır. Tamamen üretim miktarına bağlı olarak dağıtılan desteklerin ürün kapsamı genişletilmiştir. Özellikle yılına göre bazı ürünlerde üretim desteğinin fiyata oranı yüzde 50'yi aşmaktadır.

Yapılan ekonometrik analiz sonucu, genel olarak pazar fiyat ve girdi desteğinin tarımsal çıktı üzerine olumlu etkilerde bulunduğu tahmin edilmiştir. Ancak analizde tekil olarak ülkeler karşılaştırıldığında, gelişmiş ülkelerde destekleme politikalarının tarım sektörü üzerinde olumlu etkisi söz konusu iken gelişmekte olan ülkelerde olumsuz etki yarattığı gözlenmektedir. Türkiye için pazar fiyat ve girdi desteğinde istenilen sonuçlara ulaşamadığı görülmektedir. Bu durum, Türkiye'deki tarım sektörünün yapısal özelliklerinden kaynaklanabilir.

OECD'nin rakamlarına göre 1995-2010 döneminde Türkiye tarımsal desteklemede ön plana çıkan bir ülke olmasına karşın, bu desteklemelerden Amerika, AB, Brezilya, Çin, Güney Afrika, Kanada, Rusya ve Şili gibi ülkelerin aksine istenilen sonuç alınamamıştır. Türkiye özelinde sorun, tarım sektöründe yapısal düzenlemelere gitmeden çok sık değiştirilen destekleme politikalarıdır. Örneğin yürürlükte olan DGD ödemeleri ve Pazar fiyat desteği, tarımsal üretimle ilişkilendirilmeli, gerçek üreticiye ulaşması sağlanmalı, yeterli miktar ve zamanında yapılmalı. Doğru kapsamda, doğru zamanda ve doğru bir yapıyla ülkenin gerçeklerine uygun tarım destekleme politikaları oluşturulmalı ve istikrarla sürdürülmelidir. Bu nedenle tarım sektöründe uygulanacak politikaların uzun perspektifli olması gerekmektedir. Bunun için de devlet desteğiyle yürütülen destekleme politikalarının kısa vadede mevcut tarımsal piyasa yapısı hesabı katılarak oluşturulması yerinde olacaktır. Uzun vadede ise, özellikle tarım piyasalarında etkinliği bozan unsurların tespit edilerek alternatiflerinin oluşturulması gerekmektedir. Bu çerçevede üretim ve ürün kalitesinin artırılmasına yönelik politikalar üretilmeli. Üretim maliyetlerinin düşürülmesi için gerekli politika önlemleri alınmalı. Üretimde verimlilik artırma çalışmaları yapılmalı. Özellikle stratejik önemdeki ve pazarda rekabet gücümüzün olduğu ürünlerde üretimi teşvik politikaları hayata geçirilmelidir. İyi Tarım Uygulamaları (GAP, EUREPGAP, vb.) konusunda yoğun eğitim ve uygulama çalışmaları yapılmalı ve sertifikalı üretim yaygınlaştırılmalıdır. Özellikle Pazar fiyat desteğinin daha etkili olması için tarımda (kooperatifler, odalar vb) üretici örgütlenmeleri teşvik edilmelidir.

Kaynakça

- Akder, H. (2007). Policy Formation in the Process of Implementing Agricultural Reform in Turkey, *International Journal of Agricultural Resources, Governance and Ecology*, Vol. 6, 4-5, pp.514-32.
- Aerni, P. (2007). Editorial: agriculture in Turkey – structural change, sustainability and EU-compatibility, *International Journal of Agricultural Resources, Governance and Ecology*, Vol. 6,4/5, pp.429-439.
- Baltagi, B. H. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data* (4. Baskı), Chishester: John Wiley & Sons Ltd.
- Boz, İ. (2003). Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikası. Kar, M., ve H. Arıkan (Ed.), *Avrupa Birliği Ortak Politikalar ve Türkiye içinde* (s. 217-260). İstanbul: Beta Yayınları.
- Breitung, J. (2005). A Parametric Approach to the Estimation of Cointegration Vectors in Panel Data. *Econometric Reviews*, 24(2), 151-173. doi: 10.1081/ETC-200067895
- Breusch, T. S. ve 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. doi: 10.2307/2297111
- Çakmak, E. H., Kasnakoğlu, H. ve Akder, H. (1999). *Tarım Politikalarında Yeni Denge Arayışları ve Türkiye*, TÜSİAD, Yayın No: TÜSİAD-T/99-12/275, İstanbul.
- Dinler, Z. (1996). *Tarım Ekonomisi* (4. Baskı). Bursa: Ekin Kitabevi.
- Doğan, S. ve Çomaktekin, M. S. (2009). *Tarımsal Destekleme Politikaları ve Türkiye'de Uygulamalar (1990 ve Sonrası Dönem)*. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı İktisat Politikası Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.
- Doğruel, F., Doğruel, A. S. ve Yeldan, E. (2003). Macroeconomics of Turkey's Agricultural Reforms: An Intertemporal Computable General Equilibrium Analysis, *Journal of Policy Modeling*, Vol. 25, pp. 617-637.

- DPT (1999). *Tarımsal Destekleme Politikaları ve Doğrudan Gelir Desteği Sisteminin Değerlendirilmesi*. erişim: <http://ekutup.dpt.gov.tr/tarim/>, erişim Tarihi: 26 Mart 2013.
- Günaydın, G. (2000). Sekizinci Planda Tarım Sektörü. *Kamu Yönetimi Dünyası Dergisi*, Sayı 3-4, 39-44.
- Günaydın, G. (2003). Küreselleşen Piyasa, Yoksullaşan Köylü, *Özgür Üniversite Forumu*, Sayı 22, Şubat 2003, s.128 154.
- Hadri, K. (2000). Testing for Stationarity in Heterogeneous Panel Data. *Econometrics Journal*, 3, 148-161. doi: 10.1111/1368-423X.00043
- Im, K. S., Pesaran, M. H., ve Shin, Y. (2003). Testing For Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, 115, 53-74. doi: 10.1016/S0304-4076(03)00092-7
- Kazgan, G. (2003). *Tarım ve Gelişme*, İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Kıymaz, T. (2008). *Dünya Tarım Piyasalarında Serbestleşmenin Türk Tarımına Fiyat ve Gelir Yönünden Yansımaları*. DPT Yayınları, Yayın No: 2754, Erişim: <http://ekutup.dpt.gov.tr/tarim/kiymazt/politika.pdf>, erişim Tarihi: 13.05.2013.
- Levin, A., Lin, C. ve Chu, C. J. (2001). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties. *Journal of Econometrics*, 108, 1-24.
- Maddala, G. S. (2002). *Introduction to Economics*, (3. baskı). Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- OECD, (2011). *Evaluation of Agricultural Policy Reforms in Turkey*, OECD Publishing.
- OECD, (2012). Introduction to the OECD PSE and Related Indicators of Agricultural Support (<http://www.oecd.org/tad/agricultural-policies/43411396.pdf>), (Erişim Tarihi, 07/04/2013).
- TUSIAD, (2005). DTÖ ve AB'deki Gelişmeler Işığında 21. Yüzyılda Türkiye Tarımı, Yayın No.TUSIAD - T/2005-06/397: İstanbul.
- Pedroni, P. (1999). Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels With Multiple Regressors. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Special Issue, 653-670. doi: 10.1111/1468-0084.0610s1653
- Pedroni, P. (2001). Purchasing Power Parity Tests in Cointegrated Panels. *Review of Economics and Statistics*, 83, 727-931. doi: 10.1080/1350485042000203788
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. *CESIFO Working Paper* No: 1229
- Pesaran, H. M. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22, 265-312. doi: 10.1002/jae.951
- Sayın, C. (2003). *Türkiye'de Tarımsal Destekleme Politikaları*, TOBB Yayını, Ankara.
- Şahinöz, A. (2001). Tarım Sektörü. Şahinöz, A. (Ed.), *Türkiye Ekonomisi, Sektörel Analiz* (s. 73-105). Ankara: Türkiye Ekonomi Kurumu.
- Şahinöz, A. (2011). *Neolitik'ten Günümüze Tarım Ekonomisi ve Politikaları*, Ankara: Turhan Kitabevi.
- World Bank (2009). Agricultural Reform Implementation Project: Implementation, Completion and Results Report, Report No. 1155, 23 November, The World Bank, Washington, D.C.
- Yapar, S. (2005). Türkiye'de Tarımsal Ekonomi Ve "Desteklememe" Politikasının Bir Aracı Olarak Doğrudan Gelir Desteği Sistemi, *Selçuk Üniversitesi Karaman İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, Sayı:2 Cilt:5 / Aralık 2005, s.21-37.

Ekler

		TVP ¹	TVC ²	TVP /TVC ³	PS ⁴	MPS ⁵	MPS ⁶	PBI ⁷	PBI ⁸
ABD	1995	191.087,80	168.966,18	1,13	20.423,36	8.896,27	43,56	6.616,71	32,40
	1996	204.807,90	180.550,28	1,13	29.161,04	13.895,94	47,65	6.924,41	23,75
	1997	205.080,46	179.767,67	1,14	30.258,02	14.218,79	46,99	6.372,74	21,06
	1998	190.082,49	170.218,26	1,12	46.485,27	21.106,02	45,40	6.355,07	13,67
	1999	183.777,11	168.935,05	1,09	55.746,30	21.138,14	37,92	6.920,50	12,41
	2000	189.318,23	172.129,25	1,10	52.277,72	17.125,84	32,76	7.248,34	13,87
	2001	197.891,79	181.785,49	1,09	51.040,15	17.949,09	35,17	7.866,78	15,41
	2002	193.151,31	178.835,28	1,08	40.332,18	14.824,94	36,76	7.577,93	18,79
	2003	214.023,32	194.272,66	1,10	36.167,26	10.161,92	28,10	8.705,99	24,07
	2004	234.094,37	207.451,97	1,13	43.254,12	12.657,51	29,26	8.732,85	20,19
	2005	234.652,19	211.046,15	1,11	40.626,19	9.045,78	22,27	9.234,40	22,73
	2006	246.198,11	218.307,32	1,13	30.496,30	4.987,71	16,36	9.394,64	30,81
	2007	311.268,34	270.248,02	1,15	33.174,15	13.071,52	39,40	8.893,61	26,81
	2008	318.311,01	271.891,84	1,17	30.477,49	783,53	2,57	9.293,83	30,49
2009	284.651,63	240.399,37	1,18	31.423,17	3.909,70	12,44	9.327,52	29,68	
2010	339.075,38	282.672,59	1,20	25.551,50	1.511,02	5,91	9.567,73	37,44	
Avrupa Birliği	1995	232.301,58	227.289,97	1,02	94.409,17	55.167,01	58,43	5.360,37	5,68
	1996	242.921,07	227.242,81	1,07	95.844,08	55.435,66	57,84	6.451,46	6,73
	1997	242.467,67	229.294,02	1,06	91.046,59	50.314,46	55,26	7.724,20	8,48
	1998	237.057,82	223.458,04	1,06	97.121,79	57.882,07	59,60	6.059,33	6,24
	1999	234.926,50	229.133,73	1,03	104.713,74	65.391,04	62,45	6.662,64	6,36
	2000	242.277,32	230.674,81	1,05	93.565,47	49.506,31	52,91	6.934,03	7,41
	2001	250.737,01	240.836,69	1,04	89.389,18	41.793,84	46,75	7.564,86	8,46
	2002	242.946,55	242.725,05	1,00	97.720,35	50.088,47	51,26	7.748,75	7,93
	2003	243.803,22	241.043,04	1,01	98.158,08	49.743,71	50,68	8.398,74	8,56
	2004	278.450,61	268.644,08	1,04	109.752,84	53.555,32	48,80	9.759,46	8,89
	2005	271.481,10	263.006,83	1,03	100.125,64	43.776,52	43,72	10.201,64	10,19
	2006	279.198,63	282.009,66	0,99	99.109,73	37.288,52	37,62	11.063,12	11,16
	2007	326.666,33	326.876,10	1,00	90.838,85	30.062,30	33,09	11.360,06	12,51
	2008	344.641,13	340.984,36	1,01	90.364,21	25.170,40	27,85	11.522,12	12,75
2009	300.590,40	295.199,88	1,02	85.947,48	21.278,18	24,76	11.431,44	13,30	
2010	320.832,26	295.648,48	1,09	76.534,79	11.662,63	15,24	12.252,90	16,01	
Avusturya	1995	27.785,16	12.038,30	2,31	1.859,11	841,87	45,28	761,76	40,97
	1996	28.717,91	11.056,60	2,60	1.882,70	855,53	45,44	806,59	42,84
	1997	28.819,73	11.769,72	2,45	1.348,58	813,46	60,32	272,73	20,22
	1998	29.158,89	11.499,08	2,54	1.461,97	922,79	63,12	277,84	19,00
	1999	30.775,46	11.655,40	2,64	1.211,17	636,90	52,59	298,09	24,61
	2000	34.779,32	13.021,55	2,67	1.191,58	9,18	0,77	624,75	52,43
	2001	39.906,43	14.720,76	2,71	1.353,26	8,42	0,62	529,27	39,11
	2002	33.235,05	16.430,14	2,02	1.648,48	4,20	0,25	526,52	31,94
	2003	37.370,71	15.262,45	2,45	1.427,90	5,15	0,36	539,14	37,76
	2004	36.537,26	15.956,02	2,29	1.288,19	3,40	0,26	602,58	46,78
	2005	38.689,00	17.105,65	2,26	1.469,61	7,82	0,53	642,37	43,71

Brezilya	1995	50.576,48	47.183,83	1,07	-3.516,11	-4.843,59	137,75	1.171,92	-33,33
	1996	53.076,63	54.081,09	0,98	68,31	-3.946,98	-5.778,42	3.995,15	5.848,94
	1997	60.103,96	55.206,60	1,09	-972,57	-4.875,87	501,34	3.854,15	-396,28
	1998	63.890,55	57.971,64	1,10	4.849,14	-548,21	-11,31	5.327,30	109,86
	1999	74.222,44	64.574,13	1,15	1.066,70	-4.783,53	-448,44	5.741,37	538,23
	2000	84.660,65	75.223,16	1,13	5.648,35	1.750,56	30,99	3.825,05	67,72
	2001	98.674,88	82.384,45	1,20	4.377,41	50,95	1,16	4.230,40	96,64
	2002	126.597,21	101.115,21	1,25	6.487,14	812,53	12,53	5.560,61	85,72
	2003	167.586,10	128.641,56	1,30	10.281,02	1.996,48	19,42	8.080,81	78,60
	2004	185.125,97	141.373,20	1,31	8.662,71	2.266,16	26,16	6.242,93	72,07
	2005	179.715,88	133.408,39	1,35	12.703,61	4.498,71	35,41	7.997,71	62,96
	2006	175.400,52	134.223,18	1,31	11.253,03	3.566,67	31,70	6.722,44	59,74
	2007	206.262,09	154.168,37	1,34	10.448,26	4.088,89	39,13	4.725,92	45,23
	2008	252.277,75	190.494,60	1,32	10.619,14	3.025,26	28,49	6.722,40	63,30
2009	260.819,12	191.807,74	1,36	17.371,59	10.937,50	62,96	5.375,33	30,94	
2010	275.161,33	201.549,85	1,37	12.529,15	6.760,80	53,96	5.268,09	42,05	
Çin	1995	1.855.205,08	1.869.657,94	0,99	110.126,65	94.505,91	85,82	10.449,74	9,49
	1996	2.042.672,80	2.107.020,03	0,97	33.592,53	-19.717,22	-58,70	42.918,75	127,76
	1997	2.096.027,18	2.183.102,66	0,96	37.650,84	-18.809,16	-49,96	42.424,00	112,68
	1998	2.126.770,00	2.190.961,04	0,97	25.523,79	-50.934,21	-199,56	59.568,00	233,38
	1999	2.110.380,00	2.186.326,99	0,97	-56.720,14	-	112.558,14	198,44	38.752,00
	2000	2.126.670,00	2.260.914,29	0,94	65.153,97	3.453,07	5,30	44.936,90	68,97
	2001	2.242.590,00	2.402.118,12	0,93	108.874,84	38.492,49	35,35	47.895,35	43,99
	2002	2.338.618,00	2.547.378,13	0,92	203.003,51	121.357,46	59,78	48.311,96	23,80
	2003	2.440.890,00	2.724.066,00	0,90	255.612,94	157.586,05	61,65	49.449,15	19,35
	2004	3.031.220,00	3.205.419,07	0,95	239.543,37	96.383,08	40,24	72.211,97	30,15
	2005	3.292.420,00	3.435.726,95	0,96	295.244,25	109.405,59	37,06	106.081,33	35,93
	2006	3.321.017,00	3.809.217,00	0,87	436.229,78	205.310,33	47,06	131.652,45	30,18
	2007	4.078.370,00	4.736.545,38	0,86	440.899,30	142.193,40	32,25	173.375,81	39,32
	2008	4.862.780,00	5.143.128,83	0,95	168.762,31	-139.351,77	-82,57	117.504,49	69,63
2009	5.007.950,00	5.411.090,12	0,93	708.641,86	342.526,13	48,34	157.710,63	22,26	
2010	5.345.713,93	5.697.663,03	0,94	994.779,99	609.208,68	61,24	167.524,40	16,84	

Güney Afrika	1995	31.182,65	32.365,94	0,96	4.678,58	4.387,93	93,79	76,11	1,63
	1996	39.648,30	34.534,00	1,15	3.068,50	3.002,94	97,86	56,07	1,83
	1997	40.898,90	37.291,46	1,10	4.445,51	4.324,95	97,29	53,48	1,20
	1998	42.317,73	39.862,58	1,06	4.468,35	4.291,24	96,04	151,24	3,38
	1999	45.161,07	41.864,99	1,08	3.630,15	3.538,24	97,47	91,91	2,53
	2000	49.561,80	45.036,24	1,10	2.889,08	2.815,66	97,46	73,43	2,54
	2001	55.128,17	51.522,09	1,07	2.067,89	1.613,81	78,04	448,08	21,67
	2002	72.846,23	64.699,75	1,13	7.408,12	6.821,10	92,08	491,25	6,63
	2003	72.035,79	69.873,46	1,03	5.177,17	4.138,03	79,93	707,76	13,67
	2004	74.521,74	70.421,47	1,06	5.945,81	5.111,37	85,97	808,03	13,59
	2005	75.311,96	71.471,45	1,05	4.800,49	3.292,42	68,59	978,07	20,37
	2006	84.872,40	87.853,35	0,97	7.873,73	6.943,93	88,19	884,40	11,23
	2007	101.410,90	108.007,40	0,94	4.274,31	2.982,27	69,77	992,04	23,21
	2008	122.111,28	118.778,52	1,03	3.825,70	2.434,70	63,64	1.254,20	32,78
2009	130.378,64	122.546,42	1,06	5.678,78	3.824,68	67,35	1.697,20	29,89	
2010	129.431,31	121.553,46	1,06	2.911,23	555,14	19,07	2.356,09	80,93	
İsrail	1995	10.497,47	7.770,44	1,35	2.293,70	1.263,50	55,09	735,55	32,07
	1996	11.962,02	9.648,61	1,24	2.502,41	1.614,47	64,52	697,30	27,87
	1997	12.494,40	10.403,64	1,20	2.755,60	1.933,70	70,17	632,23	22,94
	1998	13.448,29	10.723,70	1,25	2.671,61	2.051,80	76,80	468,67	17,54
	1999	13.574,83	10.957,03	1,24	2.877,83	2.144,17	74,51	562,35	19,54
	2000	13.694,18	10.809,70	1,27	3.276,13	2.530,59	77,24	548,41	16,74
	2001	13.941,00	10.482,86	1,33	3.059,78	2.051,09	67,03	813,93	26,60
	2002	15.801,53	11.108,88	1,42	2.694,39	1.783,93	66,21	723,87	26,87
	2003	16.121,22	11.991,97	1,34	2.011,59	1.106,35	55,00	709,11	35,25
	2004	17.509,69	13.694,45	1,28	1.870,73	1.191,67	63,70	490,17	26,20
	2005	20.358,62	14.569,04	1,40	2.216,63	1.695,81	76,50	340,14	15,35
	2006	22.419,02	15.946,14	1,41	1.827,41	1.215,84	66,53	430,71	23,57
	2007	22.984,52	15.886,96	1,45	407,99	-256,58	-62,89	492,23	120,65
	2008	24.979,86	18.368,82	1,36	3.908,25	3.163,92	80,95	399,93	10,23
2009	25.581,29	18.213,92	1,40	3.147,33	2.452,10	77,91	423,27	13,45	
2010	26.065,00	20.129,04	1,29	2.639,80	1.967,89	74,55	409,28	15,50	
Kanada	1995	25.888,88	22.026,60	1,18	5.583,47	2.259,98	40,48	765,51	13,71
	1996	28.065,78	21.462,25	1,31	4.881,33	2.095,66	42,93	658,24	13,48
	1997	28.690,89	21.021,73	1,36	4.223,29	2.531,68	59,95	652,12	15,44
	1998	28.034,75	20.871,79	1,34	4.820,18	2.786,25	57,80	507,58	10,53
	1999	27.927,73	20.594,26	1,36	5.231,00	2.808,00	53,68	508,17	9,71
	2000	30.002,76	22.383,91	1,34	6.390,34	3.214,13	50,30	542,53	8,49
	2001	32.761,19	24.529,01	1,34	5.570,40	2.332,10	41,87	508,21	9,12
	2002	32.383,85	24.526,94	1,32	7.455,82	3.432,55	46,04	463,30	6,21
	2003	29.401,54	24.527,85	1,20	8.284,33	3.781,87	45,65	497,50	6,01
	2004	31.461,01	22.908,98	1,37	7.250,02	3.081,38	42,50	563,21	7,77
	2005	31.631,46	22.914,00	1,38	7.671,68	3.308,01	43,12	572,74	7,47
	2006	32.658,35	25.231,47	1,29	7.486,05	4.197,48	56,07	607,46	8,11
	2007	37.155,08	29.864,43	1,24	6.734,81	2.811,89	41,75	591,73	8,79
	2008	42.286,54	28.633,01	1,48	5.953,22	2.734,80	45,94	528,00	8,87
2009	41.140,22	26.767,03	1,54	7.672,27	4.363,93	56,88	483,37	6,30	
2010	40.244,67	30.091,65	1,34	7.655,42	4.665,33	60,94	458,20	5,99	

Meksika	1995	134.017,97	126.949,56	1,06	-6.803,10	-17.693,46	260,08	4.874,85	-71,66
	1996	192.223,15	203.698,70	0,94	11.712,32	-2.958,44	-25,26	7.687,46	65,64
	1997	220.588,04	213.582,13	1,03	33.949,94	21.283,43	62,69	4.624,02	13,62
	1998	256.024,84	255.870,68	1,00	47.511,03	33.781,31	71,10	4.240,00	8,92
	1999	273.081,00	270.346,29	1,01	50.111,44	33.554,07	66,96	6.202,54	12,38
	2000	280.696,00	293.491,50	0,96	69.917,82	51.446,99	73,58	7.078,61	10,12
	2001	305.838,00	310.205,93	0,99	60.584,99	34.214,66	56,47	10.007,64	16,52
	2002	305.380,40	316.388,10	0,97	89.137,17	61.339,28	68,81	10.034,88	11,26
	2003	336.552,70	350.665,25	0,96	71.321,61	35.774,52	50,16	15.623,41	21,91
	2004	377.469,76	374.861,20	1,01	47.766,42	14.344,56	30,03	14.610,42	30,59
	2005	380.767,79	375.003,85	1,02	54.274,91	15.668,19	28,87	18.990,12	34,99
	2006	417.638,04	418.559,49	1,00	60.796,50	19.239,19	31,65	22.085,83	36,33
	2007	470.260,21	528.652,40	0,89	66.912,15	20.076,46	30,00	28.160,78	42,09
	2008	528.994,66	629.753,08	0,84	70.405,70	13.571,90	19,28	37.081,97	52,67
	2009	531.706,97	593.095,93	0,90	75.246,75	19.681,10	26,16	37.415,49	49,72
2010	592.321,57	638.452,92	0,93	78.552,60	20.445,98	26,03	39.822,28	50,70	
Rusya	1995	146.317,51	172.118,04	0,85	26.105,47	-7.690,46	-29,46	26.595,89	101,88
	1996	191.490,77	231.510,14	0,83	35.854,86	8.801,06	24,55	21.419,64	59,74
	1997	236.312,79	297.453,11	0,79	55.990,93	37.978,20	67,83	11.858,37	21,18
	1998	247.800,13	340.378,03	0,73	42.993,33	19.499,68	45,36	19.128,92	44,49
	1999	524.128,31	652.623,14	0,80	4.875,72	-26.789,77	-549,45	27.200,10	557,87
	2000	669.093,32	795.581,71	0,84	38.968,31	3.254,84	8,35	26.447,78	67,87
	2001	813.237,97	1.016.484,84	0,80	92.523,82	43.094,85	46,58	29.914,98	32,33
	2002	901.328,12	1.171.633,38	0,77	119.222,97	81.923,74	68,71	23.495,65	19,71
	2003	989.744,89	1.237.422,50	0,80	198.545,15	153.953,46	77,54	25.528,97	12,86
	2004	1.161.909,85	1.430.474,25	0,81	270.997,64	216.515,05	79,90	32.009,55	11,81
	2005	1.174.058,23	1.549.070,41	0,76	180.382,01	119.557,90	66,28	50.353,26	27,91
	2006	1.368.307,10	1.775.378,57	0,77	245.328,97	191.427,24	78,03	42.300,73	17,24
	2007	1.700.046,51	2.100.745,33	0,81	326.271,06	232.718,95	71,33	71.514,11	21,92
	2008	2.209.616,16	2.558.225,73	0,86	517.547,71	362.904,85	70,12	128.104,95	24,75
	2009	2.154.138,84	2.573.149,23	0,84	515.534,09	337.987,13	65,56	155.004,65	30,07
2010	2.013.885,92	2.716.853,19	0,74	471.427,99	279.405,26	59,27	162.017,72	34,37	
Şili	1995	1.961.229,36	1.960.786,29	1,00	173.061,42	150.979,88	87,24	19.546,69	11,29
	1996	2.102.390,62	2.144.954,72	0,98	156.386,94	129.109,75	82,56	22.684,89	14,51
	1997	2.232.884,52	2.226.692,42	1,00	180.858,65	140.012,72	77,42	35.498,48	19,63
	1998	2.433.351,11	2.413.241,07	1,01	261.233,12	210.437,89	80,56	48.505,38	18,57
	1999	2.406.222,24	2.486.407,88	0,97	255.978,80	197.637,69	77,21	57.743,40	22,56
	2000	2.697.780,72	2.783.315,41	0,97	311.454,11	235.464,61	75,60	75.535,84	24,25

Şili	2001	2.741.461,65	2.722.762,76	1,01	175.337,65	80.726,04	46,04	93.222,93	53,17
	2002	2.946.074,06	3.030.274,95	0,97	281.750,19	192.152,81	68,20	89.047,61	31,61
	2003	3.143.971,22	3.267.780,36	0,96	170.415,17	93.830,50	55,06	76.014,31	44,61
	2004	3.273.556,53	3.234.271,08	1,01	165.856,62	77.787,46	46,90	87.500,86	52,76
	2005	3.515.062,00	3.408.566,79	1,03	178.959,12	81.719,19	45,66	95.804,27	53,53
	2006	3.622.276,00	3.592.477,94	1,01	157.999,08	44.056,47	27,88	110.123,15	69,70
	2007	3.965.770,00	4.140.604,36	0,96	259.747,71	130.040,01	50,06	127.844,48	49,22
	2008	4.456.114,00	4.458.213,31	1,00	148.959,63	16.917,98	11,36	123.229,22	82,73
	2009	4.768.042,00	4.484.162,14	1,06	214.511,16	60.763,24	28,33	152.938,70	71,30
	2010	5.101.805,00	4.808.625,28	1,06	154.051,89	14.256,06	9,25	136.937,86	88,89
Türkiye	1995	1.386,28	1.298,04	1,07	363,61	265,98	73,15	91,91	25,28
	1996	2.647,68	2.414,91	1,10	624,10	442,73	70,94	168,68	27,03
	1997	4.736,85	4.124,10	1,15	1.400,71	1.071,74	76,51	306,27	21,87
	1998	9.649,43	8.041,20	1,20	3.172,77	2.678,87	84,43	478,54	15,08
	1999	13.166,10	12.107,03	1,09	4.641,07	3.811,04	82,12	714,82	15,40
	2000	19.504,40	17.001,91	1,15	5.916,56	5.164,13	87,28	513,88	8,69
	2001	25.903,33	24.808,54	1,04	4.358,45	3.393,81	77,87	296,86	6,81
	2002	39.008,07	35.369,46	1,10	11.036,05	8.586,86	77,81	324,81	2,94
	2003	53.806,48	51.392,90	1,05	18.230,68	15.125,73	82,97	331,48	1,82
	2004	58.910,03	56.078,76	1,05	20.959,45	17.522,97	83,60	457,77	2,18
	2005	62.756,54	59.828,31	1,05	24.622,92	20.605,87	83,69	538,31	2,19
	2006	70.233,61	65.155,91	1,08	28.719,26	22.966,97	79,97	1.268,86	4,42
	2007	75.149,96	75.208,65	1,00	25.236,53	19.070,13	75,57	1.342,37	5,32
	2008	101.141,57	91.528,31	1,11	26.504,25	20.747,99	78,28	1.288,90	4,86
2009	104.698,84	93.827,33	1,12	31.200,31	26.998,53	86,53	909,56	2,92	
2010	113.702,94	118.007,50	0,96	33.184,48	27.929,25	84,16	656,10	1,98	

¹ Toplam Üretim Değeri (Total Value of Production).

² Toplam Tüketim Değeri (Total Value of Consumption).

³ Toplam Üretim Değerinin Toplam Tüketim Değerine Oranı.

⁴ Üretim Desteği.

⁵ Piyasa Fiyat Desteği.

⁶ Piyasa Fiyat Desteğinin Üretim Desteği içindeki payı.

⁷ Girdi Kullanımına Dayalı Ödemeler.

⁸ Girdi Kullanımına Dayalı Ödemelerin Üretim Desteği içindeki payı.