

ISSN : 1307 - 7023



MERSİN SERBEST MUHASEBECİ MALİ MÜŞAVİRLER ODASI  
CHAMBER OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS OF MERSİN

# MALİ UFUKLAR

Yıl/Year : 4 Sayı/Issue : 13

Temmuz - Aralık 2010 / July - December 2010

- **Yönetim Kararlarında Hedef Maliyetleme: Konaklama İşletmesi Uygulaması**  
Doç. Dr. Sezgin DEMİR / Öğr. Gör. Aylin DİLEK
- **Deniz Taşımacılığı İşletmelerinin Finansal Performansının TOPSIS Yöntemi ile Belirlenmesi**  
Yrd. Doç. Dr. Oya KORKMAZ / Öğr. Gör. Dr. Hasan UYGURTÜRK
- **Türkiye'de Dış Ticaret Hadlerinin Gellir Etkisi**  
Yrd. Doç. Dr. Semiha AYTEMİZ
- **Türkiye'de Yapısal Dönüşümün Tarım Sektörüne Etkileri**  
Yrd. Doç. Dr. Erkan AKTAŞ / Doç. Dr. İsmail TUNCER

# MALİ UFUKLAR

**Muhasebe-Finans-Denetim-Maliye-Ekonomi Araştırmalarına Yönelik Hakemli Yaygın Süreli Yayın / Semi-annual peer-reviewed journal for Accounting, Finance, Economy Auditing and Public Finance Research**  
Yıl/Year : 4 Sayı / No: 13  
Tarih / Date: Temmuz-Aralık 2010 / July-December 2010

## **Sahibi / Owner**

Mersin SMMM Odası adına Yönetim Kurulu Başkanı Dursun GÖKTAŞ /  
Owner on behalf of the Mersin SMMMO Dursun GÖKTAŞ

## **Genel Yayın Yönetmeni / Editor in Chief**

Dursun GÖKTAŞ

## **Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Responsable for Desk Editor**

Ömer Faruk TOKGÖZ

## **Hukuk Danışmanı / Legal Advisor**

Öğr.Gör. Nibal F. TANGÖR (Mersin Üniversitesi)  
Av. Hüseyin ERASLAN (MSMMO)

## **Editör / Managing Editor**

Yrd.Doç.Dr. Tuncay Turan TURABOĞLU (Mersin Üniversitesi)  
Yrd.Doç.Dr. İlhan EGE (Mersin Üniversitesi)

## **Yayın Kurulu / Publication Board**

Öğr.Gör. SMMM Cenk KIRITOĞLU (Mersin Üniversitesi)  
Öğr.Gör. SMMM Mehmet SENLİK (Mersin Üniversitesi)  
Öğr.Gör. SMMM Tolga UYSAL (Mersin Üniversitesi)  
Arş.Gör. Zeynep GİZER (Mersin Üniversitesi)  
Arş.Gör. Cihan YÜKSEL (Mersin Üniversitesi)  
SMMM Erşin GÜKGÜN (MSMMO)  
SMMM Barış ERTAN (MSMMO)  
SMMM Şahinde YILDIRAN KILINÇKINI (MSMMO)

## TÜRKİYE'DE YAPISAL DÖNÜŞÜMÜN TARIM SEKTÖRÜNE ETKİLERİ

**Yrd. Doç. Dr. Erkan AKTAŞ**

Mersin Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü,  
Çiftlikköyü Kampüsü, 33343, Mezitli, Mersin.  
0 324 3610001/5336 e-mail: erkanaktas@mersin.edu.tr

**Doç. Dr. İsmail TUNCER**

Mersin Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü,  
Çiftlikköyü Kampüsü, 33343, Mezitli, Mersin.  
0 324 3610001/5304 e-mail: ituncer@mersin.edu.tr

### ÖZET

Bu çalışmada, Türkiye'de 1980'li yıllarda yaşanan yapısal dönüşümün tarım sektörü üzerine etkileri incelenmektedir. Çalışmada kullanılan veriler 1980-2010 yıllarını kapsamaktadır. Bu çalışmada kullanılan makro ekonomik değişkenler, kriz yılları ve 2001 yılı sonrası ve öncesi kukla değişkenleri olmak üzere, Türkiye'nin tarımsal gayri safi yurt içi hasılası, tarımsal ihracatın ithalatı karşılama oranı ve döviz kurudur. Türkiye ekonomisinde yaşanan krizlerin tarımsal makro ekonomik etkilerini tahmin etmede VAR model kullanılarak, varyans ayrıştırma ve etkiye-tepki fonksiyonlarından yararlanılmıştır.

Yapılan analiz sonucunda Türkiye'de tarımın sıkça değişen politikalara tepki vermede sorunları olduğu, tarımda izlenecek politikaların uzun erimli olarak düşünülmesi gerektiği göze çarpmaktadır. Doğası gereği tarımsal üretim kısa sürede ekonomik koşullardaki ani değişimlere tepki veremez. Bunlara rağmen, gelen bir şok karşısında tarımsal hasılanın uzun dönem patikasına geri dönüşünü sağlayan mekanizma döviz kuru üzerinden işlemektedir. 2000'li yıllarda döviz kurunun düşük seyretmesinin tarımsal üretimi olumsuz etkilediği söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Yapısal dönüşüm, Tarım, VAR, Türkiye

**Jel Sınıflaması:** C32, E6, Q18

## THE IMPACT OF STRUCTURAL ADJUSTMENTS ON THE AGRICULTURAL SECTOR OF TURKEY

### ABSTRACT

In this study, the impact of the structural adjustments on the agricultural sector is being analyzed. By relying on some macroeconomic variables namely; the agricultural GDP, the agricultural export/import coverage and the real effective exchange rate, for the period of 1980-2010, along with some dummies for the economic crisis of 2001. In addressing the



effects of structural transformation, variance decomposition tables and impulse response graphs based on a vector autoregressive (VAR) model is utilized.

The results suggest that, the agricultural sector has some difficulties in appropriately responding to frequently changed policy measures and macroeconomic imbalances in the economy. Therefore, the agricultural policies must be developed, designed and considered for long periods of times. The agricultural production naturally could not aptly respond to unexpected and/or instant shocks or imbalances. The basic adjustment mechanism that brings the gross agricultural product back to its long run path is functioning through the exchange rate. Moreover, the over-valuation of the domestic currency of the 2000's seems to have detrimental effects on the agricultural production of Turkey.

**Keywords:** Structural Adjustments, Agriculture, VAR, Turkey

**Jel Codes:** C32, E6, Q18

## 1. GİRİŞ

Uygulanan yanlış politikalar ile şoklar, ekonomide büyümenin düşmesine neden olabilmekte hatta gelişmekte olan ülkeleri makro (iç ve dış) dengesizliklere sürükleyebilmektedir. En çok üzerinde durulan şok 1970'li yılların ilk yarısında yaşanan petrol krizidir. Bu dönemde çoğu gelişmekte olan ülke (GÜ) petrol krizinin tetikleme ile iç ve dış dengelerinde yapısal sorunlar yaşamaya başlamıştır. Kısa dönemde, ülkelerin tamamına yakını uluslararası piyasalardaki likidite bolluğundan yararlanma yoluna giderek krize tepki vermiştir. Böyle bir tepki şok geçici ise yerinde ve doğal bir yöntem olabilirdi. Ancak, şokun kalıcı olması sonucu pek çok ekonomi sonraki dönemlerde borç krizine sürüklenmiştir. Ekonomiler yatırım ve tüketim düzeylerini korumak için borçlanma yoluna gittiklerinde, ortaya çıkan talep fazlası iç ve dış açıklara yol açmakta, bu açıklar devam ettirildikçe ticarete konu olmayan malların fiyatlarında artışlara neden olmaktadır. Bu durum ticarete konu olmayan malların üretimini teşvik ederek, tarımsal ürünler ile diğer ticarete konu olan malların aleyhine sonuçlara yol açabilmektedir.

Tarımsal faaliyetler, başta beslenme olmak üzere birçok ihtiyacın karşılanmasında önemli rol oynamaktadır. Tarımsal faaliyetlerin sahip olduğu bir takım özellikler, tarım sektörünü diğer sektörlerden farklı kılmaktadır. Bunlar tarımsal üretimin doğal koşullara bağlılığından kaynaklanan evrensel özelliklerdir. Yani gelişmişlik farklılıklarından bağımsız olarak bütün ülkeler için geçerlidir. Tarımsal üretimin doğal koşullara bağımlılığı, tarımın diğer üretim faaliyetleri karşısındaki durumu ve tarımsal ürünlerin beslenme gibi temel bir ihtiyacın karşılanmasındaki

rolü, devletin tarıma yönelik çeşitli destekleme politikaları izlemesini gerektirmektedir.

Buna ek olarak, tarım sektörünün sosyo-ekonomik boyutu, sektöre yönelik devlet müdahalesini zorunlu kılmaktadır. Özellikle yaşanan ekonomik krizler bu sektörde gerek üretici, gerekse tüketici boyutunun dikkate alınmasını gerektirmektedir. Çünkü üreticilere adil bir yaşam düzeyinin sağlanması, tüketicilere ise daha ucuz ürün tüketmelerinin yolunun açılması bu sektöre yönelik yapılacak düzenlemeleri kaçınılmaz kılmaktadır.

Tarımsal ürünlere devlet müdahalesi çok eskiden beri süre gelmektedir. Ancak uzun süre tüketicileri korumak üzere fiyatlara müdahale şeklinde görülen devlet müdahalesi 20. yüzyıldan sonra üreticileri korumayı asıl amaç edinmiştir. Özellikle Avrupa ve ABD'de sanayi devrimi sonrasında giderek güçlenen ve aksak rekabet piyasası koşullarında faaliyetini sürdüren tarım dışı faaliyetler karşısında, tarım işletmelerinin zayıf kalması, devletçe korunmalarını zorunlu kılmıştır. İktisadi gelişmeler sonucu üretimde önemli artışlar sağlanmış, ticaret hadleri zamanla tarım ürünleri aleyhine gelişmiş, gıda maddeleri talebinin fiyat esnekliği oldukça düşük düzeylerde seyretmiş, sanayi ve hizmet sektörlerindeki hızlı gelişmelere bağlı olarak tarım sektörünün hasıla ve istihdam içindeki payı küçülmüş olmasına rağmen tarım sektörü tüm ülkelerde çeşitli devlet desteklerinden yararlanmaktadır (Acar, 2003: 102).

1980'li yıllarda başta ABD ve çeşitli Batı ülkelerinde birçok üründe ulaşılan üretim fazlalıkları, tarımsal desteklerin ülke bütçeleri ve tüketiciler üzerinde oluşturduğu yükler, tarımsal destekleme politikalarında yeni arayışları gündeme getirmiştir. Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması (GATT) ve Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) gibi uluslararası kuruluşların yönlendirmesi sonucu destekleme politikaları değişime uğramıştır. Üretim ve fiyatların kontrolüne yönelik geleneksel araçların yerine, doğrudan gelir ödemeleri gibi üretimle ilişkisi düşük ve tarımda piyasa mekanizmasının işleyişini kolaylaştıran uygulamalara kaymaya başlamış ve özellikle tarımsal ürün dış ticaretinde koruma önlemlerinin azaltılmasına yönelik adımlar atılmıştır.

1980 öncesinde dünya ekonomisine ithal ikameci birikim tarzıyla eklemlenmiş bulunan Türkiye ekonomisi, bu tarzın artık işlememesi sonucu dışa açılma olarak tanımlanan bir birikim tarzına doğru evrilmeye başlamıştır (Sönmez, 1992). Bu dönemde dış ticaret rejiminde gıda ürünlerini de kapsayan önemli değişiklikler yapılmıştır. Bunların başında



tarım ürünleri dış ticaretinin serbestleştirilmesi gelmektedir. Bu kapsamda 1984 yılında tarım ürünlerinin ithalatında uygulanan vergi ve harçlar önemli ölçüde düşürülmüştür. Bunun sonucunda bazı tarımsal ürünlerde ithalat önemli boyutlara ulaştı ve tarım ile ilgili alt sektörler olumsuz etkilenmeye başladı. Tarım ve gıda ürünleri dış ticaretinin serbestleştirilmesinden sonra canlı hayvan ve et ithalatındaki sıçrama, yerel üretimin ve hayvancılığın gerilemesine yol açtı. Türkiye’nin süt, peynir, yağ ve dondurma gibi sütü ürünler ithalatı da önemli oranda yükselmiştir (Oral, 2009: 326-327).

Harrison vd. 1997 yılında yapmış oldukları çalışmada; GATT Uruguay Round’un etkileri 24 bölgede ve 22 ürün üzerine analiz edilmiş; Amerika, Avrupa Birliği ve Japonya’nın kısa dönemde karlı çıktığı tahmin edilmiştir. Uruguay Round sürecinin kısa vadede dünyada yıllık toplam 96 milyar dolar kar sağladığı tahmin edilmiştir. Amerika, Avrupa Birliği ve Japonya’nın yıllık toplam karının ise 69 milyar dolar olduğu aynı çalışmada tahmin edilmiştir. Kısa dönemde bazı gelişmekte olan ülkelerin de bu süreçten zararlı çıktıkları belirlenmiştir. Bu süreçten, gelişmekte olan ülkelerin ancak uzun dönemde olumlu etkilenecekleri sonucuna varılmıştır

1980’lerden itibaren, iktisadi kriz, mali kaygılar ve dış baskıların etkisiyle devletin tarım kesimine çeşitli fiyat destekleri sağladığı modelin terk edilmesi gündeme gelmiştir. Bugün belki de en önemli sorun, son dönemin dünya koşullarında sürdürülmesi mümkün olmayan eski politikalar terk edilirken, siyasal iktidarlar tarafından bunların yerine güçlü bir alternatifin konulamamasıdır. Bu durumda Türkiye tarımının geleceğini mali kaygılar ve dış baskılar yönlendirmeye devam ediyor. Oysa bugün tartışılması gereken, daha fazla eğitim görmüş, bilgi ve beceri ile donanmış, daha fazla ve çeşitli girdi kullanan, daha verimli çalışan bir tarım kesimine doğru nasıl yol alınabileceği olmalıdır (Pamuk, 2009: 75).

IMF ve Dünya Bankası aracılığıyla Türkiye’de uygulanan Ortodoks mali politikaların tarım üzerindeki ilk etkisi, bütçe rakamları üzerinden gözlenebilmektedir. Dünya Bankası’nın 9 Mart 2004 tarihli “Türkiye’de Tarım Sektörü Destekleme Reformunun Etkilerine Bir Bakış” başlıklı raporunda ortaya konulduğu üzere, 1999 – 2002 döneminde tarımsal sübvansiyonlar 6 milyar dolar azalarak, 1,1 milyar dolara inmiş, tarımsal sübvansiyonların GSMH’ya oranı % 3,2’den % 0,5’e düşmüştür (Günaydın, 2009: 180).

Tarımdaki çözülmeyi hazırlayan politikaların temelinde tarıma dönük desteklerin azaltılması bulunmaktadır. Tüm desteklerin kaldırılarak onların yerine çiftçiye doğrudan yapılacak bir gelir desteğinin (DGD) geçirilmesi bu



politikaların ana eksenini oluşturmuştur. Gerçekten de bütçedeki tarımsal desteklerin 2002'de yüzde 79'u, 2003'te yüzde 83'ü, 2004'te yüzde 69'u, 2005'te yüzde 45'i, 2006'da yüzde 56'sı, 2007'de yüzde 29,4'ü DGD ödemelerine ayrılmıştır. 2008 için öngörülen pay yüzde 32'dir; ancak bu pay, 2007 yılında ödenmeyen DGD'lere ayrılacaktır. Görüldüğü gibi, 7 yıllık uygulama döneminin toplamı olarak üreticiye 13,1 milyar TL'lik DGD ödemesi yapılmıştır. Yedi yılın toplamı olan bu tutar, tek bir yılın, 2008 yılının GSMH'nın % 1'inden biraz fazladır (Oyan, 2009: 241-242).

2000'li yıllardan sonra artmaya devam eden girdi fiyatları karşısında, Türkiye tarımda özellikle mazot ve gübre desteklemelerini gündeme getirmiştir. Bu yüzden, 2003 yılında çiftçilere mazot desteği verilmeye başlanmıştır. Fakat mazottan alınan yüksek vergiler ile verilen mazot desteği kıyaslanamayacak ölçüde düşük kalmıştır. 2008 yılında mazot destekleme kapsamında çiftçiye verilen desteğin on katı, tarımda kullanılan mazot için alınan vergi ile geri alınmıştır. Türkiye'de özellikle akaryakıtta uygulanan yüksek vergiler, tarımsal üretimi olumsuz etkilerken, tarıma yapılan sınırlı destekleri daha da etkisizleştirmektedir. 2008 yılında başlayan küresel mali kriz için bazı sektörlerde uygulanan ÖTV ve KDV indirimlerinin, tarımda kullanılan mazot için de uygulanması gerekmektedir. Bununla birlikte, tarımsal girdi destekleri daha da arttırılmaması halinde yaşanacak krizlerden önemli düzeyde etkilenen sektörlerden birinin de tarım sektörünün olacağı ve Türkiye'deki tarımsal ithalatın daha fazla artacağı öngörülebilir. (Aktaş vd., 2010a: 6).

Aktaş ve arkadaşlarının, 1980 sonrası Türkiye'de yaşanan ekonomik krizlerin Türkiye tarımındaki makro ekonomik etkileri isimli çalışmada, Türkiye'deki krizlerle tarımsal ihracat ve ithalat miktar indeksleri, tarımsal nispi fiyatlar ve reel döviz kuru arasında anlamlı bir ilişki olduğu yönünde bulgulara işaret edilmiştir. Bununla birlikte kriz yılları ile tarımsal gayri safi yurt içi hasıla arasındaki etkileşimin çok zayıf olduğu veya anlamlı olmadığı görülmüştür. 1980 sonrası kriz yılları ile reel döviz kuru ve ihracat arasında doğru yönlü bir ilişki olduğu tarımsal ithalat ve nispi fiyatlar arasında ise ters yönlü bir ilişki olduğu yönünde bulgulara rastlanmıştır. 1980 sonrası yaşanan krizlerde tarım ürünlerinin fiyatlarının düştüğü bununla birlikte, yaşanan devalüasyonlar sonucu tarımsal ihracatın arttığı ve tarımsal ithalatın azaldığı görülmektedir (Aktaş vd., 2010b: 211).

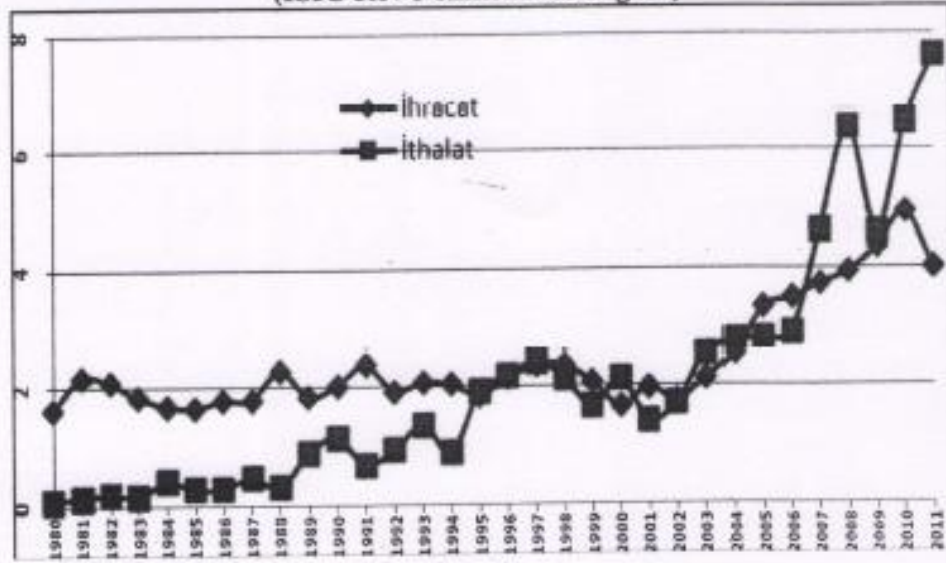
Mevcut literatüre göre, yaşanan kriz süreçlerinde tarım sektörünün diğer sektörlerden daha az etkilendiği ve hatta diğer sektörlerle kaynak aktarımında bulunduğu söylenebilir. Türkiye'nin yaşanan krizlerden daha az

etkilenmesi için güçlü bir tarım sektörüne sahip olması gerekmektedir. Fakat yapılan analizde, 1980 sonrası yaşanan krizlere karşı Türkiye'de tarım sektörünün de giderek daha kırılgan hale geldiği görülmektedir (Altaç vd., 2010b: 211).

Türkiye'de de değişik hükümetler, çeşitli programlar, farklı destekler, projeler, iyi niyetli reformlar, değişik söylemler, tarım sektöründe düşük büyüme hızını değiştirememiştir. Türkiye'de 1968-2006 yılları arasındaki yıllık ortalama tarımsal üretim artışı ancak %1,3 olmuştur (TÜSİAD, 2008).

Karşıt görüş olarak, Gisselquist ve arkadaşlarının Türkiye, Hindistan, Zimbave ve Bangladeş'teki yeni tarım politikalarının tarım teknolojisine etkileri üzerine yapmış oldukları çalışma sonucunda, bu ülkelerde özellikle yeni teknoloji kullanımı giderek arttığı yönünde bulgulara ulaşılmıştır (Gisselquist, 2002: 237).

**Grafik 1. Türkiye'de Tarım Ürünleri İhracat ve İthalatı (Milyar \$)  
(ISIC Rev 3 sınıflamasına göre)**



Kaynaklı TÜİK, 2011.

Türkiye'de 1980'li yıllarda tarımsal ihracat ve ithalat makası oldukça açık iken 1990'lı yılların ortasında giderek kapandığı ve 2000'li yılların başında başlayarak günümüze kadar tarımsal ihracat ve ithalat makası tam tersi şekilde bir eğilim içine girmiştir (Grafik 1). Bu durum, tarımsal ürünlerde dışa bağımlılık sorununu beraberinde getirmektedir. Bu çalışmada



başta tarımsal dış ticaret olmak üzere tarımsal gayri safi yurt içi hasılların 1980 ve 2000'li yıllarındaki yeni politikalarla (kukla değişkenler olarak modelde kullanılmıştır) birlikte kur arasındaki ilişkiler analiz edilmiştir.

Bu çalışmanın amacı, 1980 ve 2000'li yıllardan itibaren yaşanan serbestleşmeyle birlikte uygulanan politikaların tarım sektörü üzerine etkisini analiz etmektedir. Bu çalışma aynı zamanda, 1980 ve 2000 sonrası uygulanan tarım politikalarının ekonomik sonuçları üzerine VAR analizini kullanarak, Türkiye'nin tarım politikası için öneriler geliştirmeyi hedeflemektedir.

## 2. KULLANILAN VERİ SETİ VE YÖNTEM

İktisat yazınında çok denklemlili ekonometrik modeller, katsayı tahminleri ve politika analizleri gibi değişik amaçlarla yaygın olarak kullanılmaktadır. Eş-anlı denklemlilerde, içsel ve dışsal değişkenler iktisat teorisine dayanarak belirlenmektedir. İktisadi değişkenlerin teori tarafından kesin bir biçimde öngörülmediği durumlarda dahi içsel ya da dışsal biçiminde sınıflandırılması 1980'li yıllarda eleştirilmiştir. Kısaca, bazı durumlarda, teori ya da araştırmacı yerine, modeli ve modelin dinamiğini verilerin belirlemesi daha uygun olabilmektedir. Sims'in önerdiği ve Vektör Otoregressif Süreç (VAR) adı verilen yöntem tüm değişkenleri içsel kabul etmektedir. Bu yöntem çok az teorik bilgi gerektirmekte ve araştırmacının sahip olduğu ön bilgilere dayanarak modelde kullanılacak değişkenleri ve uygun gecikme uzunluğunu belirlemesi yeterli olmaktadır (Pindyck ve Rubinfeld, 1991: 353-355).

1990'lı yıllarda VAR (Vector Autoregression) modelleri iktisadi analizlerde çok geniş uygulama alanı bulmuştur. İlk çalışmalarda yer alan VAR tipi sistem tahminlerine dayanan nedensellik ve diğer sınamalarda yaygın olarak F-Testleri kullanılmıştır. Fakat serilerin bütünleşik olması durumunda bu test istatistikleri standart dağılıma sahip olmadığı için geçerliliğini yitirmektedir.

Bunlara ek olarak, ampirik bulgular, iktisadi zaman serilerinin genellikle durağan olmadığını, genellikle birinci dereceden bütünleşik olduklarını göstermektedir. Serilerin durağan olmaması, sahte regresyon gibi pek çok ekonometrik soruna yol açabilmektedir. Bu nedenle öncelikle serilerin zaman serisi özelliklerinin araştırılması ve bu özelliklere göre uygun modelin seçilmesi gereklidir. Bu çerçevede önce zaman serilerinin durağanlık özellikleri Artırılmış Dickey-Fuller (ADF) birim kök testleriyle sınanmış ve durağan olmayan serinin birinci farkı alınarak VAR modeline

alınmıştır. Modelde kullanılan değişkenlerin seçiminde, literatürde yer alan ampirik çalışmalardan hareket edilmiştir.

Çalışmada 1980-2010 dönemi yıllık reel (1987 fiyatlarıyla) Tarımsal Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (TGSYİH<sub>t</sub>), tarımsal ihracatın yine tarımsal ithalatı karşılama oranı (TXR) ile TÜFE bazlı reel efektif döviz kuru (LNKUR) endeksi kullanılmıştır. TGSYİH ve LNKUR ve tarımsal ihracat ve ithalat değerleri Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) yayınları ve Merkez Bankası (TCMB) elektronik veri dağıtım sisteminden alınmıştır. Türkiye'nin tarımsal ihracat ve ithalat miktar indeksleri ise FAO'dan alınmıştır. Tüm serilerin doğal logaritması alınarak analizler yapılmıştır.

Bu çalışmada, 1980 sonrası dönemde başlayan, 1990'lı yıllarda ivme kazanan ve günümüze kadar gelen yapısal dönüşümün Türkiye tarımına etkileri bir vektör otoregresif model yardımıyla analiz edilmeye çalışılmıştır. Tahmin edilen VAR modeli çerçevesinde varyans ayrıştırma tabloları ile etkiye-tepki fonksiyonları çerçevesinde bulgular yorumlanmıştır. Bu çerçevede, önce serilerin durağan olup olmadıkları Arttırılmış Dickey-Fuller Birim Kök Testleriyle araştırılmış ve ardından düzey olarak durağan olmayan serilerin birinci farkları alınarak, seriler durağan halde VAR modeline alınmıştır.

### 3. BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

Birçok makro ekonomik zaman serisi durağan olmayan özellikler sergilemektedir. Bu nedenle önce serilerin zaman serisi özellikleri Arttırılmış Dickey-Fuller birim kök testleriyle (ADF) araştırılmış ve test sonuçları Tablo 1'de özetlenmiştir Buna göre, tarımsal GSYİH, ile tarımsal ihracatın ithalatı karşılama oranı düzey olarak durağan çıkarken reel efektif döviz kurunun durağan olmadığı anlaşılmıştır.

**Tablo 1: Durağanlık İçin Test Sonuçları**

Değişkenler	ADF (Düzye Olarak)	ADF (Birinci Derece Fark Değerleri)	P (Probability) Değerleri
TGSYİH	-7,25		0,000
TXR	-3,28		0,002
KUR	-2,53	-6,83	0,000

Döviz kurunun birinci derece farkı alınarak birim kök testleri yapılmış ve birinci farkının durağan olduğu görülmüştür. Bu çerçevede, VAR modeline tarımsal GSYİH ile tarımsal ihracatın ithalatı karşılama oranı düzey olarak, döviz kuru ise farkı alınarak dahil edilmiştir. VAR modelinde



kullanılacak gecikme uzunlukları ile modele girmesi gereken deterministik değişkenlerin belirlenmesi önem taşımaktadır. Gecikme uzunluğu bilgi kriterlerine göre belirlenmiştir.

**Tablo 2: Tarımda Makro Ekonomik Değişkenlerin Oluşturduğu VAR Modeli Gecikme Uzunluğu Seçim Kriterleri**

İçsel Değişkenler: TGSYİH TXR D(LNKUR)				Dışsal Değişkenler: C DUM D2		
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	40.54873	NA	1.61E-05	-2.5239	-2.0851	-2.4022
1	64.07224	35.75573	5.18E-06	-3.08378	-2.00019	-3.11237
2	82.61437	23.73392*	2.60E-06	-4.44915	-3.132764*	-4.08404
3	94.83485	12.7093	2.35E-06	-4.70679	-2.95161	-4.21998
4	110.132	12.23772	1.92e-06*	-5.210560*	-3.01658	-4.602045*

\* % 5 hata payına göre uygun gecikme uzunluğu

Kriz yılları ve 2001 yılı sonrası ve öncesi kukla değişkenleri olmak üzere, Türkiye'nin tarımsal gayri safi yurt içi hasılası, tarımsal ihracatın ithalatı karşılama oranı ve döviz kuru ile ilişkiler analiz edilmiştir. Elde edilen VAR modelinde, kriz yılları ve 2000 sonrası politikalarının Türkiye'nin tarımsal gayri safi yurt içi hasılası üzerine her hangi etki yapmadığı görülmektedir. Fakat kriz dönemlerinde reel döviz kuru arttığı ve bu durumun da tarımsal ihracatın ithalatı karşılama oranını arttırmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte, 2000 sonrası politikalar, reel döviz kuru artışını frenlediği ve tarımsal ihracatın ithalatı karşılama oranını giderek azalttığı görülmektedir.

Tablo 2'de VAR modelinde kullanılacak uygun gecikme uzunluğu bilgi kriterlerine dayanarak bir olarak tahmin edilmiştir. Tablo 2, LR, FPE, AIC, SC ve H-Q bilgi kriterlerinin en düşük değerine denk gelen uygun gecikme uzunluğunun dört veya iki alınabileceğini ortaya koymaktadır. Verilerin yıllık olması ve aynı zamanda SC kriterine göre gecikme uzunluğu iki olarak belirlenmiştir. Bu yüzden oluşturulacak VAR modelinde gecikme uzunluğu bir ve iki olarak alınmıştır.

Tahmin edilen VAR modeline değişkenler TGSYİH, TXR ve DLNKUR sıralaması ile girmiştir. Modelden elde edilen varyans ayrıştırma tablosu aşağıda verilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Varyans Ayrıştırma Tablosu

Varyans Ayrıştırma TGSYİH:				
Period	S.E.	TGSYİH	TXR	D(LNKUR)
1	0.035797	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.036163	97.98616	1.933732	0.080109
3	0.039278	89.44555	4.714043	3.839809
4	0.039708	87.52023	6.521404	5.958367
5	0.041950	82.59060	7.257527	10.15188
6	0.042410	80.83551	8.811917	10.35257
7	0.043968	77.66696	9.166424	12.86762
8	0.044417	76.22480	10.59432	13.18088
9	0.045572	74.04537	11.14001	14.81462
10	0.046017	72.81565	12.01972	15.16463
Varyans Ayrıştırma TXR:				
Period	S.E.	TGSYİH	TXR	D(LNKUR)
1	0.337423	18.86277	81.13723	0.000000
2	0.349521	20.54148	75.62768	3.830835
3	0.374151	24.76349	66.40916	8.827355
4	0.381754	23.79112	67.12641	9.082472
5	0.396276	24.30442	63.94240	11.75318
6	0.402028	24.01605	63.53512	12.44884
7	0.413028	24.30443	61.55103	14.14453
8	0.418583	24.02555	61.24772	14.72673
9	0.427397	24.20334	59.85694	15.93972
10	0.432574	24.01765	59.51533	16.46702
Varyans Ayrıştırma D(LNKUR):				
Period	S.E.	TGSYİH	TXR	D(LNKUR)
1	0.112526	1.418622	28.11489	70.46649
2	0.128298	16.30015	26.09197	57.40788
3	0.128905	16.40201	25.94480	57.65319
4	0.129776	16.63973	25.92923	57.43104
5	0.129889	16.69492	25.93976	57.36531
6	0.130627	17.08399	25.68574	57.23027
7	0.130730	17.11362	25.73916	57.14723
8	0.131176	17.30056	25.61822	57.08122
9	0.131227	17.29705	25.66509	57.03786
10	0.131524	17.40708	25.59904	56.99387

**Cholesky Ordering: TGSYİH TXR D(LNKUR)**

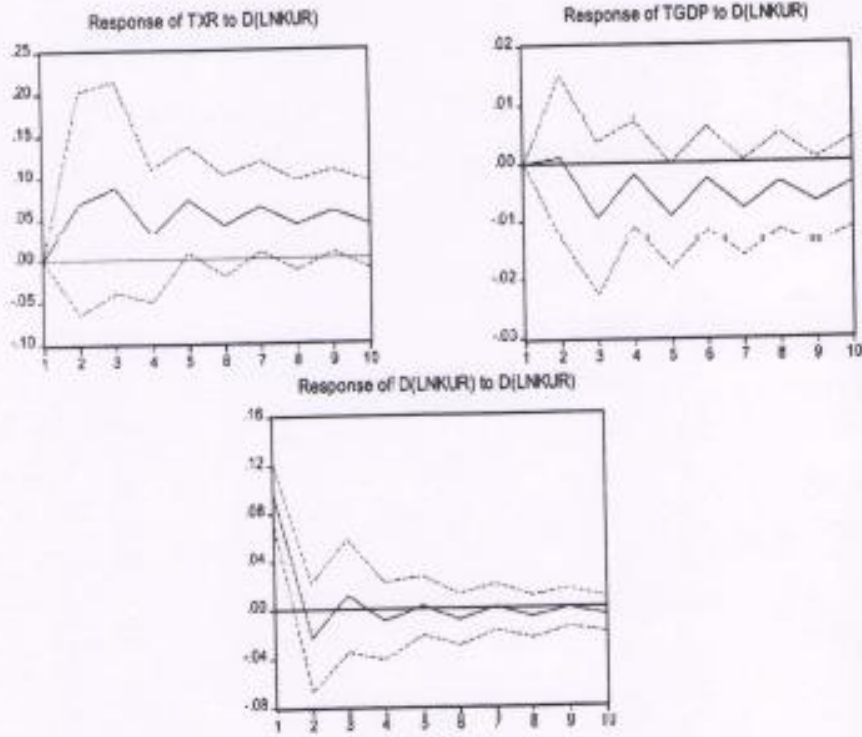
Varyans ayrıştırma sonuçlarına göre, sistemde tarımsal hasıla öncü değişken görünümünde olan en dışsal değişkendir. Onuncu yılda dahi ileri doğru tahmin varyansının yaklaşık % 72,8 kadarı kendi şoklarından kaynaklanmaktadır. Bu, tarımsal hasıla veya tarımsal katma değer için çok



sayıda dışsal faktörden etkilenmesinin doğal bir sonucu biçiminde yorumlanmalıdır. Bu oran tarımsal ihracatın tarımsal ithalatı karşılama oranı (TXR) için (onuncu yılda) yüzde 59,5 iken döviz kuru için yüzde 56,9 dolayındadır. Sisteme bir şok geldiğinde kısa dönemde uzun dönem patikaya uyumu sağlayan değişken döviz kuru olmakta, karşılama oranı daha sonra devreye girmektedir. Uyum mekanizmasının büyük ölçüde döviz kuru üzerinden işlediğini söylemek yanlış olmayacaktır. Tarımsal hasıla uyum mekanizmasına en son katılan değişken olmaktadır.

**Grafik 1: Reel Kur Serisindeki "Bir" Standart Hatalık Şok Karşısında Gösterilen Tepkiler ( $\pm 2$  S.H.)**

Response to Cholesky One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Etkiyi-tepki fonksiyonlarının kullanılması değişkenlerden birinde meydana gelen bir standart hata kadarlık şok karşısında her bir değişkenin gösterdiği dinamik tepkilerin izlenmesine olanak vermektedir. Tahmin

edilen etkiye-tepki katsayıları çerçevesinde güven sınırlarının da yer alması reel kur değişimlerinin tarımsal ilüacatın ithalatı karşılama oranı üzerindeki etkinliğini test etmek açısından önem taşımaktadır. Grafik 1 reel döviz kuru serisindeki bir standart hatalık şok karşısında ihracatın ithalatı karşılama oranı serisinde meydana gelen değişimi göstermektedir. Düz çizgi nokta tahminlerini, kesikli çizgiler ise bir standart hatalık güven sınırlarını ifade etmektedir.

İlk şekilde reel döviz kuru serisinde meydana gelen bir standart hata kadarlık şokun tarımsal ihracatın ithalatı karşılama üzerindeki etkisinin ilk 3 dönem belirsiz kaldığı daha sonra pozitif yönde önemli bir etki yaptığı, güven sınırları dikkate alındığında ise etkinin ancak ilk 5 yıldan sonra anlam kazandığı görülmektedir. Bu bulgu uzun dönemde reel döviz kuru ile tarımsal ihracatın ithalatı karşılama serisi arasında pozitif yönlü önemli bir ilişkiyi ima eder. İkinci grafik ise reel döviz kurunda meydana gelen şoklar karşısında reel tarımsal gayri safi yurt içi hasılda meydana gelen değişimleri göstermektedir. Reel kurda meydana gelen şoklar reel tarımsal gayri safi yurt içi hasılda anlamlı bir tepki bulmamaktadır.

#### 4. SONUÇ

Özellikle kriz dönemlerinde uygulanan yanlış politikalar ekonomide büyümenin düşmesine ve özellikle gelişmekte olan ülkeleri makro (iç ve dış) dengesizliklere sürükleyebilmektedir. Çoğu GOÜ petrol krizinin tetiklemesi ile iç ve dış dengelerinde yapısal sorunlar yaşamaya başlamıştır. Kısa dönemde çoğu ülke uluslararası piyasalardaki likidite bolluğundan yararlanma yoluna giderek krize tepki vermiştir. Ancak, krizler sonucu yaşanan şokun kalıcı olması sonucu pek çok ekonomi borç krizine sürüklenmiştir.

Ülkeleri yatırım ve tüketim düzeylerini korumak için borçlanma yoluna gittiklerinde, ortaya çıkacak talep fazlası iç ve dış açıklara yol açmakta, bu açıklar devam ettirildikçe ticarete konu olmayan malların fiyatlarında artışlara neden olmaktadır. Bu durum ticarete konu olmayan malların üretimini teşvik ederek, tarımsal ürünler ve diğer ticarete konu olan malların aleyhine sonuçlara yol açabilmektedir.

1980'li yılların başında Türkiye ekonomisindeki yapısal değişim diğer sektörlerde olduğu gibi tarım sektörü üzerine etkileri olmuştur. Özellikle 1980'li yıllardan sonra tarımsal destekleme kapsamındaki ürün sayısında azalma olmakla birlikte, 2000'li yıllarda IMF ve Dünya Bankası tarafından DGD sistemi tarımda uygulanmaya başlanmıştır. Tarımsal destekle



sisteminde doğrudan piyasaya müdahale süreci her geçen yıl azaltılmaya başlanmıştır. Son dönemlerde tarımda uygulanan eski destekleme politikalar terk edilirken, bunların yerine iç dinamiklerden bağımsız ithal politikalar uygulanmıştır. Türkiye tarımındaki yapısal sorunları çözülmeden (küçük ve dağınık işletme sayısı, tarımsal örgütlülük ve kırsal dönüşüm sorunları) serbestleşme politikalarına öncelik verilmesi, diğer sektörlerde olduğu gibi tarım sektöründe dışa bağımlılık sorununa neden olmuştur. Türkiye'de 1980'li pozitif net tarımsal dış ticaret görülürken, 1990'lı yılların ortasında net tarımsal dış ticaret dengelendiği ve 2000'li yılların başında başlayarak günümüze kadar tarımsal dış ticaretin giderek negatif bir eğilime girmiştir.

VAR modelinde kullanılan gölge değişkenlere göre, kriz yılları ve 2000 sonrası politikalarının Türkiye'nin tarımsal gayri safi yurt içi hasılası üzerine her hangi etki yapmadığı görülmektedir. Fakat, kriz dönemlerinde reel döviz kuru arttığı ve bu durumun da tarımsal ihracatın ithalatı karşılama oranını arttırmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte, 2000 sonrası politikalar, reel döviz kuru artışını frenlediği ve tarımsal ihracatın ithalatı karşılama oranı giderek azalttığı görülmektedir.

Yapılan varyans ayrıştırma analize göre, mevcut modelde tarımsal hasıla öncü değişken görünümünde en dışsal değişkendir. Bu durum, tarımsal hasıla veya tarımsal katma değer için çok sayıda dışsal faktörden etkilenmesinin doğal bir sonucu olarak görülebilir. Yapılan modelde sisteme bir şok geldiğinde kısa dönemde uzun dönem patikaya uyumu sağlayan değişken döviz kuru olmakta, tarımsal ihracatın ithalatı karşılama oranı daha sonra devrince girmektedir. Uyum mekanizmasının büyük ölçüde döviz kuru üzerinden işlediğini söylemek yanlış olmayacaktır.

Yapılan etkiye-tepki analizlerine göre, döviz kuru serisinde meydana gelen bir standart hata kadarlık şokun tarımsal ihracatın ithalatı karşılama üzerindeki etkisinin ilk 3 dönem belirsiz kaldığı daha sonra pozitif yönde önemli bir etki yaptığı, güven sınırları dikkate alındığında ise etkinin ancak ilk 5 yıldan sonra anlam kazandığı tahmin edilmiştir. Bu bulgu uzun dönemde döviz kuru ile tarımsal ihracatın ithalatı karşılama serisi arasında pozitif yönlü bir ilişkiden bahsedilebilir. Döviz kurunda meydana gelen şoklar karşısında tarımsal gayri safi yurt içi hasılda anlamlı bir tepki olmadığı tahmin edilmiştir.

Sonuç olarak, Türkiye'de yapısal dönüşüm sonrası değişen tarım politikaları tarımsal ihracattan çok tarımsal ithalatı önemli ölçüde arttırmıştır. OÜ'nün çoğunda hala önemli oranda tarımda korumacı politikalar uygulanmasına rağmen, Türkiye'ye tarım sektörü için önerilen

daha az korumacı politikalar, tarım sektöründe de dışa bağımlılık sorununu beraberinde getirebilir. Yapılan analiz sonucunda da son dönemlerden yaşanan düşük kur politikalarının da bu sürece katkı sağladığı görülmüştür. Bu yüzden tarım sektörü ile ilgili politikalar geliştirilirken üretim ve verimlilik yanında kur, girdi ve çıktı fiyat değişimleri ve göz önünde bulundurulmalıdır.



## 5. KAYNAKÇA

ACAR, M., (2003); "Fiyat Desteğinden Doğrudan Desteğe: Dünyada Tarımsal Destekleme Politikalarında Yeni Yönelimler", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C.III, No:2.Eskişehir.

AKTAŞ, E., İPEK, S., İŞİK, S., (2010a); "Türkiye'de Tarım Sektöründe Kullanılan Mazota Yönelik Vergi ve Destekler", *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 2010 Yılı (Baskıda), 1-6. İzmir.

AKTAŞ, E., TUNCER, İ., AYDIN, M., (2010b); "1980 Sonrası Ekonomik Krizlerin Türkiye Tarım Sektörü Üzerindeki Etkileri", *IX. Tarım Ekonomisi Kongresi*, ŞURFA

DPT, (2000); "Tarımsal Politikalar ve Yapısal Düzenlemeler Özel İhtisasKomiyonu Raporu", *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı*, DPT:2516-ÖİK:534, Ankara, s. 2.

FAO, (2009); "Agricultural Outlook 2009-2018", *OECD Multilingual Summaries*, 2009, s.2.

FAO, (2010); <http://www.fao.org>. (Erişim Tarihi: 12.07.2010).

GÜNAYDIN, G., (2009); "Türkiye Tarım Politikalarında "Yapısal Uyum": 2000'li Yıllar", *Mülkiye*, Cilt: XXXIII, Sayı: 262, Ankara.

GISSELQUIST, D., NASH, J., PRAY, C., (2002); "Deregulating the Transfer of Agricultural Technology: Lessons from Bangladesh, India, Turkey, and Zimbabwe", *The World Bank Research Observer*, Vol. 17, No. 2 (Fall 2002), pp. 237-265.

GUJARATI, D.N., (1995); "*Basic Econometrics*", Third Edition, McGraw-Hill Inc., Singapore.

HARRISON, G., W., RUTHERFORD, T., F., TARR, D., G., (1997); "Quantifying The Uruguay Round", *The Economic Journal (September)*, Royal Economic Society. USA.

OLGUN, H., (2001); "Kasım, Şubat Krizleri ve Türkiye'nin Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı", *Yeni Türkiye Ekonomik Kriz Özel Sayısı I*, Sayı 41, Yıl 7, Ankara, (Eylül-Ekim), s. 628.

ORAL, N., (2009); "Türkiye'de Tarım ve Gıda Sektöründe Yabancılaşma ve Tekelleşme", *Mülkiye*, Cilt: XXXIII, Sayı: 262, Ankara.

OYAN, O., (2009); "IMF ve Dünya Bankası'nın Tarım Reformu Uygulama Projesi'nin Bilançosu", *Mülkiye*, Cilt: XXXIII, Sayı: 262, Ankara.

PAGAN, A.R., (1987); "Three Econometric Metodologies: A Critical Appraisal", *Journal of Economic Survey*, Vol.1.

PAMUK, Ş., (2009); "Türkiye'de Tarım ve İktisadi Gelişme:1880-2000", *Mülkiye*, Cilt: XXXIII, Sayı: 262, Ankara.

PINDYCK, Robert S. and DANIEL L. Rubinfeld (1991); "*Econometric Models & Economic Forecasts*", McGraw-Hill Inc., Third Edition.

SIMS, C.A., (1980); "Macroeconomics and Reality", *Econometrica*, Vol. 48, No.1: 1-48.

SÖNMEZ, Mustafa (1992); "100 Soruda 1980'lerden 1990'lara "Dışa Açılan" Türkiye Kapitalizmi", GerçekYayınevi, İstanbul.

TÜİK, (2010); Türkiye İstatistik Kurumu. <http://www.tuik.gov.tr>. (Erişim Tarihi: 01.06.2010).

TÜİK, (2001); "Dış Ticaret İstatistikleri", (Çevrimiçi) <http://www.tuik.gov.tr/disticaretapp/> Erişim Tarihi, 29.12.2011.

TÜSİAD, (2001); "Türkiye'de Tarım ve Gıda: Gelişmeler, Politikalar ve Öneriler", TÜSİAD, Yayın No: T/2008-05/459, s. 12.