



**ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI  
2012-YL-010**

**TARIM POLİTİKALARI VE ZAMAN SERİLERİ  
ANALİZİ: TÜRKİYE'DE PAMUK FİYATLARINA  
BİR UYGULAMA**

**Metin OKUMUŞ**

**Tez Danışmanı:  
Prof. Dr. Cemal ATICI**

**AYDIN**

**ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI  
2012-YL-010**

**TARIM POLİTİKALARI VE ZAMAN SERİLERİ  
ANALİZİ: TÜRKİYE'DE PAMUK FİYATLARINA  
BİR UYGULAMA**

**Metin OKUMUŞ**

**Tez Danışmanı:  
Prof. Dr. Cemal ATICI**

**AYDIN**

**ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**  
**AYDIN**

Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Tarım Ekonomisi Programı öğrencisi Metin Okumuş tarafından hazırlanan Tarım Politikaları ve Zaman Serileri Analizi: Türkiye’de Pamuk Fiyatlarına Bir Uygulama başlıklı tez, 10 Mayıs 2012 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

Ünvanı, Adı Soyadı	Kurumu	İmzası
Başkan : Prof. Dr. Cemal ATICI	Adnan Menderes Üniv.	
Üye : Prof. Dr. Ela ATIŞ	Ege Üniv.	
Üye : Yrd. Doç. Dr. Ferit ÇOBANOĞLU	Adnan Menderes Üniv.	

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulunun ..... Sayılı kararıyla ..... tarihinde onaylanmıştır.

Ünvanı, Adı Soyadı  
Enstitü Müdürü



**ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**  
**AYDIN**

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

10/05/2012

Metin OKUMUŞ



**ÖZET**  
**TARIM POLİTİKALARI VE ZAMAN SERİLERİ ANALİZİ:**  
**TÜRKİYE'DE PAMUK FİYATLARINA BİR UYGULAMA**

Metin OKUMUŞ

Yüksek Lisans Tezi, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Cemal ATICI

2012, 43 sayfa

Pamuk ürünü gerek bölgemiz ve gerekse ulusal ve uluslararası boyutta oldukça stratejik bir üründür. Türkiye pamuk üretiminde önceleri kendine yeterli bir ülke iken son yıllarda dünya fiyatlarındaki değişkenlik, girdi maliyetlerindeki artış, tekstil sektörünün artan hammadde ihtiyacı ve karşılaştırmalı üstünlüklerin azalması gibi nedenlerle önemli bir ithalatçı konumuna gelmiştir. Bu çalışmada pamuk üretimi ile fiyatlar etkileşimi zaman serileri kullanılarak incelenmiştir. Çalışmada pamuk üretimi, borsada oluşan pamuk fiyatı ve mazot fiyatı arasındaki ilişki VAR yöntemiyle analiz edilmiştir. Bulgulara göre bir önceki yılın üretim miktarı ve pamuk fiyatı üretim üzerinde önemli faktörler olarak bulunmuştur. Nedensellik analizi ise mazot fiyatı ile üretim arasında güçlü bir ilişki bulmuştur. Bu durum mazot fiyatlarındaki artışın pamuğun tekstil sanayinde alternatifini olan yapay dokuma ürünlerinin maliyetini ve dolayısıyla imalat aşamasında talebi azaltması nedeniyle tekstil sektörünün pamuk talebinin artması ile açıklanabilir. Etki tepki fonksiyonu tahminleri ise piyasalarda oluşacak herhangi bir şokun pamuk üretimi üzerinde negatif fiyatlar üzerinde ise artırıcı etkide bulunacağını göstermiştir. Çalışmadan elde edilen bulgular göz önüne alındığında pamuk üretiminde piyasada önceki yılda oluşan fiyatın belirleyici unsur olduğu ortaya çıkmaktadır. Mazot fiyatları ise üretim kararında önemli bir belirleyici unsur olmamakta ancak ikame ürünlerin talebini etkilemesi dolayısıyla dolaylı olarak üretimi etkilemektedir. Bunun yanında özellikle son yıllarda mazot fiyatları ile üreticinin eline geçen pamuk fiyatları arasındaki fark pamuk fiyatları aleyhine artmıştır. Bu durum hem üreticilerin reel gelirlerinin düşmesine hem de tekstil sektörünün hammadde ihtiyacının iç kaynaklarla sağlama güvenliğini azaltmaktadır. Bu nedenle tarım politikaları içerisinde girdi fiyatlarının dünya standartlarında sağlanması ve gelire yönelik desteklerin bu yönde yeniden dizayn edilmesi yararlı olacaktır.

**Anahtar sözcükler:** Pamuk, Zaman Serileri, VAR





**ABSTRACT**  
**AGRICULTURAL POLICIES AND TIME SERIES ANALYSES: AN**  
**APPLICATION TO COTTON PRICES IN TURKEY**

Metin OKUMUŞ

M.Sc. Thesis, Department of Agricultural Economics

Supervisor: Prof. Dr. Cemal ATICI

2012, 43 pages

Cotton is a strategic commodity at regional, national and international scale. Although Turkey was self sufficient in cotton, it has become an significant importer recently because of variations in world prices, increasing input costs, increasing demand from the domestic textile industry, and decreasing comparative advantage. In this study, the interaction between cotton and prices were examined. The relationship between cotton production, cotton prices in commodity exchange, and diesel oil prices were analyzed employing the VAR. The results indicate that the production amount and cotton prices in previous year are main determinants for the decision of current year. The causality test indicates that causality runs from diesel prices to production. This finding can be explained by the fact that increasing diesel prices lead to higher costs of cotton substitutes in textile industry and therefore decreases the demand for these substitutes in the process of manufacturing. The impulse response function indicates that any shock in production leads to higher prices for cotton. According to the findings, the commodity prices in previous years are main determinants for the production decision. The diesel prices are not the direct factor in production decision but show its effect indirectly through changing demand for substitutes. In addition, the difference between the cotton prices and diesel prices widened recently against the farmers. This situation causes both lower incomes for farmers and endangers the sufficiency of domestically produced raw material. Therefore, it is quite essential that inputs are provided to farmers at world prices and income related supports are redesigned.

**Keywords:** Cotton, Time Series, VAR



## ÖNSÖZ

Pamuk ülkemiz için önem taşıyan tekstil sanayinin hammaddesi olması açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle pamuk üretimini etkileyen ürün fiyatı ile girdi maliyetleri arasındaki etkileşimin yönünü belirlemek oldukça önem taşımaktadır. Bu çalışmada ülkemizdeki pamuk üretimi ve fiyatlar arasındaki ilişki zaman serileri analizi ile incelenecek ve elde edilen bulgulara göre değerlendirmelerde bulunulacaktır. Ülkemizde pamuk üretimi ve fiyatlarının seyrine yönelik çalışmalar oldukça kısıtlı olup politika analizleri yönüyle fazla inceleme yapılmamıştır. Bu çalışmada bu boşluğun doldurulması amaçlanmaktadır.

Çalışmamın her aşamasında yardımını esirgemeyen ve “Tarım Politikaları ve Zaman Serileri Analizi: Türkiye’de Pamuk Fiyatlarına Bir Uygulama” konulu tez çalışması yapmamı sağlayan ve tez çalışmam süresince gösterdiği sabır, yardım ve ilgisinden dolayı Danışman Hocam Sayın Prof. Dr. Cemal ATICI’ya, pamuk fiyat istatistiklerini temin etmemde yardımcı olan İzmir Ticaret Borsası AR-GE Müdürü Mustafa YAĞCIOĞLU ile İzmir Ticaret Borsası Ajanı İbrahim ÖNGÜŞEN’e teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca çalışmamın her aşamasında destek ve yardımlarını esirgemeyen mesai arkadaşlarıma çok teşekkür ederim.

Yapmış olduğum bu çalışmanın konuyla ilgilenen arkadaşalara faydalı olmasını dilerim.



## İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	iii
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI.....	v
ÖZET .....	vii
ABSTRACT .....	ix
ÖNSÖZ .....	xi
SİMGELER DİZİNİ .....	xv
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	xvii
ÇİZELGELER DİZİNİ .....	xix
1. GİRİŞ .....	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ / KURAMSAL TEMELLER .....	3
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	7
3.1 Durağan ve Durağan Olmayan Zaman Serileri.....	7
3.2 Doğrusal Zaman Serileri.....	8
3.2.1. Ardışık Bağımlı (otoregresif) Modeller .....	8
3.2.2. Hareketli Ortalama Modelleri .....	8
3.2.3. Ardışık Bağımlı ve Hareketli Ortalama Modelleri .....	9
3.2.3.1. ARIMA .....	9
3.3. Zaman Serilerinde Farklı Varyans Modelleri .....	10
3.4. Vektör Ardışık Bağımlı Modelleri ve Eş Bütünleme .....	10
3.4.1. Vektör otoregresyon Modelleri .....	10
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	13
4.1. Pamuk Üretimi ve Tüketimi .....	13
4.1.1. Dünya Pamuk Üretimi .....	14
4.1.2. Türkiye Pamuk Üretimi .....	16
4.2. Türkiye Pamuk Ticareti .....	17
4.3. Pamuk Pazarlaması .....	18
4.4. Pamuk Destekleme Politikaları.....	20
4.4.1. Dünya’da Pamuk Destekleme Politikaları .....	20
4.4.2. Türkiye’de Pamuk Destekleme Politikaları .....	22
4.5. Pamuk Fiyatları.....	27
4.5.1. Maliyet Fiyatları.....	27
4.5.2. Alım Fiyatları.....	27

4.5.3. Borsa Fiyatları.....	28
4.5.4. Dünya ve Türkiye Fiyatları.....	31
4.5.5. VAR Analizi .....	33
5. SONUÇ .....	39
KAYNAKLAR.....	41
ÖZGEÇMİŞ.....	43

## SİMGELER DİZİNİ

ÇKS	Çiftçi Kayıt Sistemi
DFİF	Destekleme ve Fiyat İstikrar Fonu
İTB	İzmir Ticaret Borsası
ICAC	Uluslararası Pamuk Danışma Kurulu
FAO	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
GTHB	Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
FEOGA	Avrupa Tarımsal Garanti ve Yönlendirme Fonu
TSKB	Tarım Satış Kooperatifleri ve Birlikleri
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
USDA	ABD Tarım Bakanlığı





## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1. Yıllara göre Dünya Pamuk Fiyatları (A İndeksi) .....	15
Şekil 4.2. Türkiye Pamuk Üretimi (MT).....	16
Şekil 4.3. Türkiye Pamuk İthalat-İhracatı .....	18
Şekil 4.4. Pamuk Üretim Tüketim Zinciri .....	19
Şekil 4.5. İTB Pamuk Borsa Fiyatları .....	30
Şekil 4.6. Yıllara Göre Dünya Pamuk Fiyatları.....	32
Şekil 4.7. Üretim Değişkeni Tepki Fonksiyonu.....	36
Şekil 4.8. Fiyat Değişkeni Tepki Fonksiyonu .....	36
Şekil 4.9. Mazot Değişkeni Tepki Fonksiyonu.....	37



## ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 4.1. Dünya’da Başlıca Pamuk Üreten Ülkeler .....	14
Çizelge 4.2. Dünya’da Başlıca Pamuk Ticareti Yapan Ülkeler .....	15
Çizelge 4.3. Ege Bölgesi Pamuk Üretici Sayısı (Kişi).....	16
Çizelge 4.4. Türkiye Pamuk Ekim Alanı .....	17
Çizelge 4.5. TSKB’lerin Kütlü Pamuk Alım Miktarları ve Üretimdeki Payları..	20
Çizelge 4.6. TSKB’den Sağlanan Destekler.....	23
Çizelge 4.7. Yıllar İtibariyle Kg Başına Prim Miktarları .....	25
Çizelge 4.8. Yıllar İtibariyle Kütlü Pamuk Maliyetleri.....	27
Çizelge 4.9. TSKB’ince Açıklanan ve Uygulanan Pamuk Alım Fiyatları .....	28
Çizelge 4.10. Tanımlayıcı İstatistikler .....	33
Çizelge 4.11. Eşbütünleşme Testi.....	33
Çizelge 4.12. VAR Regresyon Sonucu .....	34
Çizelge 4.13. Nedensellik Testi .....	35
Çizelge 4.14. Varyans Ayrışım Analizi .....	38

# 1. GİRİŞ

Tarım sektörü; insanların beslenme ihtiyacını karşılayan ve tüm dünya ülkeleri için önemini koruyan bir sektördür. Bunun yanı sıra ülkelerin ekonomilerine, dış ticaretlerine, istihdamına yaptığı olumlu katkılarından dolayı sürdürülebilirliği sağlanması gereken bir sektör konumundadır. Ancak tarımsal üretim, doğası gereği önemli ölçüde risk ve belirsizliklerle karşı karşıyadır. Bu durum sektörde üretim ve fiyatlarda teknik ve mali risklerin yoğun olarak yaşanmasına neden olmaktadır. Uzun yıllar ekonominin temel unsuru olmuş, ancak son yıllarda önceliğin sanayi sektörüne kayması sonucu Türkiye ekonomisinde görece önemi azalmıştır (DPT, 2008). Bununla birlikte, ulusal gelirimizde ve istihdamımızdaki ciddi payı nedeniyle tarım sektörü, ekonomik olduğu kadar sosyal sektör özelliği de taşımaktadır. Temel ihtiyaç maddelerinin üretildiği bir sektör olmasının yanı sıra, diğer sektörlerle hammadde temini, tüketim harcamaları ve ihracattaki payı sektörün sosyo-ekonomik açıdan sahip olduğu önemi arttırmaktadır.

Tarım ürünlerinin arz-talep esnekliğinin düşük, üretim periyodu diğer sektörlerle göre uzundur. Bu özellikleri ve toplumda sosyal dengelerin sağlanması ve korunmasına katkıları, ürün muhafazası ve bunlarla ilgili pazarlama olanaklarının zor ve diğer sektörlerle göre gelirinin düşük olması gibi etkenlerle tarım sektörü ülkelere göre değişmekle birlikte, piyasa ekonomisinin en yaygın uygulandığı ülkeler dahil birçok ülkede üretim-tüketim zinciri içerisinde desteklenmektedir. Tarım sektöründe, mevcut risk ve belirsizlikler yanında, paranın geri dönüşüm hızının düşük ve sermaye birikiminin yetersiz ve buna bağlı olarak yatırımların az olması sektörde desteklemeleri ve teşvikleri gerektirmektedir (DPT, 2000).

Türkiye’de devletin tarım sektörüne yönelik destekleme politikaları başlangıçta taban fiyat belirlenerek destekleme alımlarında bulunulması şeklinde uygulanmıştır. Daha sonraki yıllarda destekleme politikaları çeşitlendirilmiş, doğrudan gelir desteği, destekleme prim ödemesi (fark ödemesi) desteği, hayvancılığı geliştirme teşvikleri, girdi desteklemeleri, düşük faizli kredi desteği ve belirli ürünlerde üretim alanlarını sınırlandırarak alternatif ürünler yetiştirilmesine yönelik tazminat ödemeleri uygulamaları gibi politikalar ve uygulamalar hayata geçirilmiştir.

Pamuk ülkemiz için önem taşıyan tekstil sanayinin hammaddesi olması açısından oldukça önemlidir. Son verilere göre ülkemizde 480.000 hektarlık alanda 810.000 ton pamuk üretimi yapılmakta (TÜİK, 2012), ithalatta ise Çin’den sonra ikinci sırada yer almaktadır (FAO, 2012). Bu nedenle pamuk üretimini etkileyen ürün

fiyatı ile girdi maliyetleri arasındaki etkileşimin yönünü belirlemek oldukça önem taşımaktadır. Bu çalışmada ülkemizdeki pamuk üretimi ve fiyatlar arasındaki ilişki zaman serileri analizi ile incelenecek ve elde edilen bulgulara göre değerlendirmelerde bulunulacaktır.

Bu çalışmanın amacı Türkiye'deki pamuk fiyatlarını VAR yöntemiyle incelemek ve politika değişkenlerindeki olası değişmelerin değişkenler üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Ülkemizde pamuk üretimi ve fiyatlarının seyrine yönelik çalışmalar oldukça kısıtlı olup (Gizir, 2002; Eryiğit ve Karaman, 2007) politika analizleri yönüyle inceleme yapılmamıştır. Bu çalışmada bu boşluğun doldurulması amaçlanmaktadır. Çalışmanın spesifik amaçları şu şekilde sıralanabilir:

- Zaman serilerinin genel bir incelemesi yapılarak politika analizlerinde kullanım durumlarını incelemek,
- Ülkemizdeki pamuk destekleme politikalarını incelemek,
- Pamuk fiyatlarına etki eden faktörleri VAR yöntemiyle analiz etmek,
- Üretimdeki değişimin kaynaklarını incelemek.

## 2. KAYNAK ÖZETLERİ

Orden ve Fackler (1989) ABD'deki parasal politikaların tarımsal fiyatlar üzerine olan etkisini VAR modeliyle incelemişler ve para arzındaki şokların enflasyon ve fiyatlar üzerinde artırıcı etkide bulunduğunu bulmuşlardır.

Goodwin ve Schroeder (1991) çalışmalarında, vektör otoregresyon modelini uluslararası buğday fiyatları arasında dinamik ilişkileri değerlendirmek için kullanmışlardır. Ulaşım maliyetlerinin etkileri ile döviz kurlarını da modele dahil etmişlerdir. Tahmin hatasının varyans ayrışmaları ve etki tepki fonksiyonları altı önemli uluslararası buğday piyasasında fiyat hareketlerini araştırmak için kullanmışlardır. Sonuçta fiyatları arasında önemli dinamik ilişkileri farklı uluslararası buğday piyasaları ve fiyatları arasında ki döviz kurları ve taşıma maliyetlerine rağmen tavsiye edilebilir bulmuşlardır.

Roeber (2000) "Avrupa Buğday ihracatı Geri Ödemesinin ve Dünya Buğday Fiyatlarının Zaman Serisi Analizi" isimli araştırmasında; Avrupa buğday ihracat sübvansiyonu ve dünya buğday pazarındaki fiyat hareketleri arasındaki dinamik ilişki test etmiştir. 1980 yılından beri, Avrupa'da uygulanan politikalar sonucunda buğday üretimi yerli tüketimden fazla gerçekleşmiştir. Üretimdeki bu fazlalık ihraç edilmiş olmakla birlikte sübvansiyonların dünya pazarlarında rekabetçi olması gerekmektedir. Çünkü, Avrupa büyük bir kıtadır ve buğday sübvansiyonları ile ticaretle ilgili politika modelleri dünya buğday ticaretinde önemli bir faktördür. Avrupa, fiyatları düzenlemek ve ihracat zamanını kontrol altına almak için, buğday sübvansiyonlarının büyük bir bölümünün verilmesinde açık pazar yöntemini kullanmıştır.

Atış (2001) Gediz havzasında pamuk üretiminde çeşitli üretim faktörlerinin verimlilik üzerine etkilerini ekonometrik olarak incelemiş ve sulama ile gübrelemenin aşırı kullanımı ile bölgede verimliliği olumsuz olarak etkilediğini belirlemiştir.

Subaşı (2005) çalışmasında, tek değişkenli zaman serileri analizlerinde kullanılan ARIMA modelleri çerçevesinde, 1994-2004 yılları arasındaki süre zarfında enflasyonun kendi dinamiklerinden hareketle 2005 yılı için aylık enflasyon oranlarının tahminlemesi gerçekleştirilmiştir ve elde edilen tahminlerin güvenilirliği değerlendirilmiştir.

Özçelik vd. (2005), TMO'nun Türkiye'nin buğday ihracatına olan etkisi VAR modeli kullanılarak 1972-2003 dönemleri incelenmiştir. VAR Modelinin tahmini ile elde edilen sonuçlar, Granger Nedensellik ve Varyans Ayrıştırılmalarından

yararlanarak yorumlamışlardır. Analiz sonuçlarına göre, TMO'nun uygulamış olduğu taban fiyatın ve piyasadaki buğday alım ve satış miktarının, buğday ihracatı açısından etkin bir araç olarak kullanılabileceği ortaya koymuşlardır.

Özkan (2006) çalışmasında, Türkiye'nin dış borçlarının hala sürdürülebilir olup olmadığını araştırmaktadır. Türkiye'nin dış borçlarının sürdürülebilirliği, birim kök testi ve zaman serisi ekonometrisi kullanılarak ARIMA modeliyle analiz edilmiştir. Türkiye'nin dış borçlarının sürdürülebilir olup olmadığının araştırılmasında ülke riski yaklaşımı ele alınmıştır. Çalışmada 1964-2005 dönemini kapsayan toplam dış borçlar, GSMH ve ihracat yıllık zaman serileri kullanılmıştır. ARIMA modeli kullanılarak gelecek beş yıla ait toplam dış borçlar, GSMH ve ihracat değerleri tahmin edilmiştir. Tahmin değerlerinden elde edilen dış borçluluk göstergeleri baz alınarak, Türkiye'nin dış borçlarının sürdürülebilirliği koşulu değerlendirilmiştir. Çalışma ile elde edilen ampirik bulgular, Türkiye'nin Dünya Bankası'nın işaret ettiği risklilik sınırlarını aştığını, çok borçlu bir ülke olarak dış borçlarını sürdürmemeye riski ile karşı karşıya olduğunu göstermektedir.

Wang ve Ying (2006) vektör otoregresyon modeline dayalı bu çalışmayla, ikili ekonomik gelişmenin Çin'de finansal gelişmeye dinamik etkisini Granger nedensellik testi yöntemi, eş uyum yöntemi ve etki tepki fonksiyonuyla belirlemişlerdir. Sonuçlar finansal gelişmenin ikili ekonomik dönüşüm yapısı üzerine kesinlikle olumsuz bir etkisi olmadığını göstermektedir. Aksine verimliliğin, ikili ekonomik dönüşüme uzun dönemde pozitif etkileri olduğu yönündedir. Ekonomik yapısal dönüşümü hızlandırmak için aşırı ölçek genişlemesi yerine mali verimliliği arttırmayı önermişlerdir.

Güriş (2007) küreselleşmenin sonucu olarak hızla artan sermaye hareketlerinin vade yapılarına göre Türkiye ekonomisinin büyüme hızı üzerine etkisi VAR model aracılığı ile araştırmışlardır. Sonuçta kısa vadeli sermaye hareketlerinde meydana gelecek olan şoka büyüme oranının, uzun vadeli sermaye hareketlerindeki şoka oranla daha duyarlı olduğu, bu nedenle de kısa vadeli sermaye hareketlerinin kriz yaratıcı etkisinin var olduğu sonucuna varmıştır.

Yay vd. (2007) çalışmada ikiz açıklar hipotezi A.B.D., Arjantin, Brezilya, Meksika, G. Kore, Filipinler, Tayland ve Türkiye ekonomileri için incelemişlerdir. Çalışmada zaman alanındaki Granger nedensellik testlerinin yanı sıra frekans alanında nedensellik testleri ve spektral varyans ayrıştırma teknikleri kullanılmıştır. Çalışmada spektral nedensellik testleri ile varılan sonuçlar şöyle özetlenebilir: (i) Tayland ve Brezilya'da uzun dönemde bütçe açıklarından dış açıklara doğru güçlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. (ii) Meksika, Filipinler ve

Türkiye'de ise her frekans düzeyinde ilişki anlamsızdır. (iii) Kore, Arjantin ve A.B.D.'de ise kısa dönemlerde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. (iv) Türkiye ve Arjantin'de uzun dönemde dış açıklardan bütçe açıklarına doğru anlamlı bir nedensellik ilişkisi vardır. A.B.D. için zayıf ancak aynı yönde ilişki bulunmuştur. (v) Son olarak, Kore, Meksika, Filipinler, Brezilya ve Tayland'da dış açıklardan bütçe açıklarına doğru ilişki daha çok mevsimsel/kısa dönemlerde (yüksek frekanslarda) anlamlı bulunmuştur.

Çoker ve Sezgin (2007) çalışmalarında, ülkemizdin en önemli sorunlarından biri haline gelen yüksek enflasyon oranları bayesci vektör otoregresyon (BVAR) modeli ile VAR modeline göre incelenmiştir. Modelleme için iki ayrı dönem, Ocak 1986 - Aralık 2001 ve Ocak 1986 - Aralık 2000 seçilmiştir. Bu dönemler için yedi farklı BVAR modeli oluşturulmuş ve daha sonra 2002 ve 2001 yılları için bu modellerin öngörü performansları VAR modeller ile karşılaştırılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde, BVAR modellerinin Ocak 2002 - Aralık 2002 döneminin öngörüsünde VAR modeline oranla iyi bir performans sergileyemediği anlaşılmıştır. Bu duruma, 2001 yılında yaşanmış olan ekonomik krizin yol açtığı düşünüldüğünden, Ocak 1986 - Aralık 2000 dönemi için ayrı bir modellemeye gidilmiş ve Ocak 2001 - Aralık 2001 öngörülerine bakılmıştır. Çıkan sonuçlar VAR modellerinin, VAR modeline göre 2001 yılı gerçek değerlerin tahmininde çok daha başarılı olduğunu kanıtlamışlardır.

Jayne et al., (2008) VAR yöntemiyle Kenya tarımsal politikalarının mısır fiyatları üzerine olan etkisini incelemişler ve ilgili politikaların fiyatlar üzerinde düzenleyici etkisi olduğunu belirlemişlerdir.

Uysal vd. (2008) çalışmalarında enflasyon ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki Türkiye ekonomisi açısından 1950 -2006 dönemi için araştırmışlardır ve ampirik bulguların, uzun dönemde değişkenlerin koentegre olmadığını ve enflasyondan büyümeye doğru tek yönlü bir ilişkinin varlığına işaret ettiğini söylemişlerdir.

Erdoğan vd. (2008) çalışmalarında, döviz kuru kanalının işleyişini Türkiye özelinde incelenmektedir. Bu amaçla 1995:1-2006:12 dönemine ilişkin aylık veriler VAR metodolojisi ile test edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, Türkiye'de döviz kuru kanalı işlemektedir.

Cengiz ve Duman (2008) çalışmalarında 1990-2006 dönemi için Türkiye'de banka kredi kanalının önemini incelemektedir. Çalışmada önce Türkiye'de kredi kanalının işlemesi için gerekli koşulların geçerliliği ele alınmakta, daha sonra Bernanke ve Blinder'in (1992) çalışması örnek alınarak VAR modeli uygulanmakta ve makro değişkenlerin para politikası şokuna tepkileri tahmin edilmektedir. Sonuçlar



Türkiye ekonomisi açısından banka kredi kanalının işlemesi için gerekli koşulların önemli ölçüde geçerli olduğunu göstermektedir. Ampirik bulgular ise banka kredi kanalının para politikasının aktarımında önemli olduğunu göstermektedir.

Değirmen ve Elmas (2008) döviz kurundaki değişmelerin ihracat üzerinde bir dışlama (crowding-out) etkisine neden olup olmadığını test etmişlerdir. 1989.I-2003.IV dönemi için üçer aylık verilerle VAR (Vektör Oto Regresyon) yöntemi kullanmışlardır. Yapılan test sonuçlarına göre, aşırı değerlenen döviz kurunun (yani, TL'nin aşırı değerlenmesi ile) net ihracatı olumsuz etkilediği, dolayısıyla da ekonomide dışlama etkisi yarattığıdır.

Aslan ve Aslan (2008) İskandinav ücret modelinden hareket eden bu çalışmada, maksimum olabilirlik temelli eş-bütünleşme yaklaşımını kullanarak 1963-2006 döneminde Türkiye'de kamu işçi, memur ve özel sektör işçi ücretleri arasındaki uzun dönem ilişkisi araştırmıştır. Yapılan eş-bütünleşme analizi bu ücretler için bir adet "ortak yörünge" tespit etmiştir. Yapılan "zayıf dışsallık" analizi tüm ücretlerin içsel değişken olduğunu göstermiştir. Bu bağlamda bu çalışma İskandinav modelinde lider ücret olarak vurgulanan ve diğer sektör ücretleri tarafından takip edilen özel sektör ücretlerinin Türkiye için doğru olmadığını tespit etmiştir. Bu çalışma son olarak uzun dönemde bu üç ücretin birbirlerinden uzaklaşmama eğiliminde olduğunu göstermiştir.

### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

Genel olarak zaman serileri aşağıdaki yöntemleri içermektedir (Pindyck ve Rubinfeld, 1998):

- 1.Hareketli Ortalamalar (Moving Average, MA),
- 2.Ardışık Bağımlı Modeller (Autoregressive, AR),
- 3.Karma Modeller (Ardışık Bağımlı&Hareketli Ortalamalar, ARIMA),
- 4.Varyans Modelleri: Ardışık Bağımlı Şartlı Varyans Modelleri (ARCH ve GARCH),
- 5.Simulasyon Tabanlı Çok değişkenli Modeller: Vektör Bağımlı Modelleri (VAR).

Bu yöntemler detaylı olarak da aşağıdaki gibi açıklanabilir:

#### 3.1 . Durağan ve Durağan Olmayan Zaman Serileri

Durağan zaman serilerinde, bir seride ardı sıra gelen ki değer arasındaki fark, zamanın kendisinden kaynaklanmamakta, sadece zaman aralığından kaynaklanmaktadır (Kutlar, 2005). Durağan serideki bu ilişkinin pratik sonucu serinin ortalamasının zamanla değişmeyeceğidir. Reel dünyadaki zaman serilerinin birçoğu durağan değildir ve serinin ortalaması zamanla değişmektedir. Zaman serilerini uygun bir modele uygulayabilmemiz için ilk olarak bu serilerin durağan hale getirilmesi gerekir.

Stokastik zaman serilerinin en basiti random walk sürecidir. Random walk sürecinde, ardı sıra gelen  $y_t$  değerleri sıfır ortalamaya sahip ve birbirinden bağımsız normal dağılıma sahiptirler.  $y_t$  aşağıdaki şekilde ifade edilir.

$$y_t = y_{t-1} + u_t \quad (1)$$

ve seri  $E(u_t) = 0$  ve  $E(u_t, u_s) = 0$ ,  $t \neq s$  özelliklerine sahiptir. Böyle bir seri havaya atılan bir paranın yazı mı tura mı geleceği şeklinde ki her denememin ardı sıra alabileceği değerler şeklinde elde edilebilir. Burada yazıya 1, tura -1 denildiğinde ve böyle bir seri için tahmin yapıldığında öngörü denklemi,

$$\hat{y}_{T+1} = E(y_{T+1} | y_T, \dots, y_1) \quad (2)$$

olacaktır.  $y_{T+1} = y_T + u_{T+1}$ ,  $y_{T-1}, \dots, y_1$  den bağımsızdır. Bir adım sonraki tahmin değeri

$$\hat{y}_{T+1} = y_T + E(u_{T+1}) = y_T \quad (3)$$

dir (Kutlar, 2005).

Benzer yolu izlersek h adım ilerisi için tahmin değeri yine  $y_t$  olacaktır.  $\hat{y}_{T+h}$  dönem tahmin için h ne kadar ileride ise varyans o kadar büyük olur. Bir dönemlik tahmin için tahmin hatası;

$$u_1 = y_{T+1} - \hat{y}_{T+1} = y_t + u_{T+1} - y_t = u_{T+1} \quad (4)$$

olur ve varyansı ise,

$E(u_1^2) = \sigma_u^2$  olur. İki dönemlik tahmin için tahmin hatası

$$u_2 = y_{T+2} - \hat{y}_{T+2} = y_t + u_{T+1} + u_{T+2} - y_t = u_{T+1} + u_{T+2} \quad (5)$$

olarak elde edilirken, varyansı ise,

$$E((u_{T+1} + u_{T+2})^2) = E(u_{T+1}^2) + E(u_{T+2}^2) + 2 E(u_{T+1} u_{T+2}) \quad (6)$$

olur (Kutlar, 2005).

### 3.2. Doğrusal Zaman Serileri

Modellerin oluşturulabilmesi için serinin durağan olması gerekir. Eğer seri durağan değilse seriyi durağan hale getirecek yöntemler kullanılır (Kutlar, 2005).

#### 3.2.1. Ardışık Bağımlı (otoregresif) Modeller

p'inci mertebede otoregresif sürece sahip gözlenen  $y_t$  serisi,  $y_t$  değerlerinin p dönem geriye doğru giden ağırlıklı ortalaması ile bozucu terimin toplam değerine eşittir. Bir otoregresif sürece sahip denklem aşağıdaki gibi yazılabilir;

$$y_t = m + \alpha_1 y_{t-1} + \alpha_2 y_{t-2} + \dots + \alpha_p y_{t-p} + u_t \quad (7)$$

Burada m bir sabittir, stokastik sürecin ortalaması ile ilgilidir. Eğer otoregresif süreç durağan ise ortalamayı  $\mu$  ile gösterirsek ortalama, zamandan bağımsız olarak sabit kalır;

$E(y_t) = E(y_{t-1}) = E(y_{t-2}) = \dots = \mu$  olur ve  $\mu = \alpha_1 \mu + \alpha_2 \mu + \dots + \alpha_p \mu + m$  olmak üzere, aşağıdaki denklem yazılabilir;

$$\mu = \frac{m}{1 - \alpha_1 - \alpha_2 - \dots - \alpha_p} \quad (8)$$

Sürecin durağan olması için ortalamanın sonlu olması gerekir (Kutlar, 2005).

#### 3.2.2. Hareketli Ortalama Modelleri

q mertebesindeki bir hareketli ortalama sürecinde, her gözlenen  $y_t$ , q değerine kadar gecikmesi uzanan bozucu terimlerin ağırlıklı ortalamasından ibarettir.

$$y_t = \mu + u_t - \theta_1 u_{t-1} - \theta_2 u_{t-2} - \dots - \theta_q u_{t-q} \quad (9)$$

denklemden parametreler negatif veya pozitif olarak gösterilebilir. Denklemden zaman boyunca bozucu terimler bağımsız white noise (soluk yaygara) sürecini oluştururlar. Yani bozucu terimler normal dağılıma, sabit varyansa, sıfır ortalamaya sahiptirler  $(0, \sigma^2)$  ve kovaryansları sıfırdır  $(Y_k = 0, k \neq 0)$ .

Hareketli ortalama sürecinin ortalaması  $E(y_t) = \mu$  olduğundan, zamandan bağımsız her  $\mu$  değeri bir white noise süreci tarafından üretildiğinden;  $E(u_t) = 0, E(u_t^2) = \sigma^2$  ve  $E(u_t u_{t-1}) = 0 (k \neq 0)$  olur. Hareketli ortalamasının varyansı  $Y_0$  ile gösterildiğinde,  $\text{Var}(y_t) = Y_0 = E(y_t - \mu)^2 =$

$$\begin{aligned} &= E(u_1^2 + \theta_1^2 u_{t-1}^2 + \dots + \theta_q^2 u_{t-q}^2 - 2\theta_1 u_t u_{t-1} - \dots) \\ &= \sigma_u^2 + \theta_1^2 \sigma_u^2 + \dots + \theta_q^2 \sigma_u^2 \\ &= \sigma_u^2 (1 + \theta_1^2 + \theta_2^2 + \dots + \theta_p^2) \end{aligned} \quad (10)$$

Sonucuna ulaşılır. Denklemden kesişen terimler sıfırdır; çünkü, bozucu terimlerin kovaryansı sıfırdır.  $Y_t$ 'nin varyansının sonlu olduğu kabul edilir, aksi takdirde herhangi bir  $t$  döneminde başlayan stokastik süreç gittikçe başlangıç noktasından sapacaktır. Böyle bir durumda varsayımımız geçersiz olur. Eğer gerçekleşen  $y_t$  serisi durağan ise,

$$\sum_{i=1}^q \theta_i^2 < \infty$$

olmalıdır (Kutlar, 2005).

### 3.2.3. Ardışık Bağlanım ve Hareketli Ortalama Modelleri

Çoğu durumda seriler tek başına AR(p) veya MA(p) süreçleri tarafından ifade edilemezler. Bu seriler otoregresif ve hareketli ortalama modellerinin birleşimi ARMA(p,q) modeli olarak ifade edilirler. Bu modeller

$$Y_t = m + \alpha_1 Y_{t-1} + \dots + \alpha_p Y_{t-p} + \hat{i}_t - \hat{e}_1 u_{t-1} - \dots - \hat{e}_q u_{t-q}$$

Şeklinde gösterilebilir.

#### 3.2.3.1. Ardışık Bağlanım ve Bütünselleşmiş Hareketli Ortalama Modelleri (ARIMA)

Arma(p,q) modellerinin bir derece farklı türü olan ARIMA(p,d,q) modelleri, durağan olmayan serinin d'inci mertebede türevi alınarak durağan hale getirilmesinden ibarettir.

### 3.3. Zaman Serilerinde Farklı Varyans Modelleri

Ekonomik verilerin birçoğu sabit ortalamaya sahip değildir. Bu seriler durağan olmayan serilerdir. GSMH, faiz, enflasyon, döviz kurları gibi büyüklüklerin zaman boyunca dalgalı hareketleri görülür. Bu seriler sabit varyans ve ortalamaya sahip değildir.

### 3.4. Vektör Ardışık Bağlanım Modelleri ve Eş Bütünleme

Bir denklem yerine bir denklem sisteminin ele alındığı bu modellerde dışsal ve içsel değişkenler yer almaktadır. Denklemlerin çözümü için yapısal modellerden sistemin çözümü mümkün olmadığından indirgenmiş kalıp denklemleri oluşturarak denklem sistemi çözülür.

#### 3.4.1. Vektör otoregresyon Modelleri

Vektör otoregresyon (VAR) modelleri değişkenlerin geçmiş döneme ait verilerini kullanarak bu değişkenlerin gelecekte alacakları değerleri tahmin etmeye çalışır (Günçavdı vd. 2000).

Bir ekonometrik modelde bazı değişkenler modeldeki diğer değişkenler tarafından açıklanırken, bazı değişkenler ise sadece açıklayıcı görevini yapmaktadır.

Aşağıda birbirinden etkilenen, yani bir birini açıklayan  $(y_t, x_t)$  iki denklemlilik bir model ele alınmıştır;

$$y_t = \beta_{10} - \beta_{12}x_t + \gamma_{11}y_{t-1} + \gamma_{12}x_{t-1} + e_{yt} \quad (11)$$

$$x_t = \beta_{20} - \beta_{21}x_t + \gamma_{21}y_{t-1} + \gamma_{22}x_{t-1} + e_{xt} \quad (12)$$

Sistemde  $y_t$  ve  $x_t$  değişkenlerinin durağan seriler olduğu varsayılmaktadır. Denklemler birinci mertebeli vektör otoregresyon oluşturmaktadırlar; çünkü, gecikme değerleri birden fazla değildir. Denklem sisteminde  $-\beta_{12}$ ,  $x_t$ 'deki birim değişiminin  $y_t$ 'ye etkisini,  $\gamma_{21}$  ise  $y_{t-1}$ 'deki birim değişiminin  $x_t$ 'ye etkisini göstermektedir.  $e_{yt}$  ve  $e_{xt}$  değişkenleri  $y_t$  ve  $x_t$  üzerindeki yenilenmeler veya şoklar olarak anlaşılabilir.

Yukarıdaki denklemlerde  $y_t$ ,  $x_t$ 'yi ve  $x_t$  ise  $y_t$ 'yi direkt etkilediklerinden denklemlerimiz yapısal denklemler olarak bilinirler. Bu denklemleri kullanılabilir hale sokmak için denklemleri indirgenmiş kalıp denklemleri modeline dönüştürmemiz gerekmektedir.

Matris cebiri kullanarak denklemlerimizi aşağıdaki şekilde yazabiliriz;

$$= \begin{bmatrix} \beta_{10} \\ \beta_{20} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \gamma_{11} & \gamma_{12} \\ \gamma_{21} & \gamma_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_t - 1 \\ Z_t - 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \epsilon_{yt} \\ \epsilon_{xt} \end{bmatrix} \quad (13)$$

olmak üzere, bu matris formunu daha kısa ifade etmek istersek,

$$Bz_t = \mathbf{f}_0 + \mathbf{f}_1 z_{t-1} + e_t \quad (14)$$

şeklinde olur. Buradan

$$B = \begin{bmatrix} \beta_{10} \\ \beta_{20} \end{bmatrix}, \quad z_t = \begin{bmatrix} y_t \\ x_t \end{bmatrix}, \quad e_t = \begin{bmatrix} \epsilon_{yt} \\ \epsilon_{xt} \end{bmatrix}, \quad \mathbf{f}_1 = \begin{bmatrix} \gamma_{11} & \gamma_{12} \\ \gamma_{21} & \gamma_{22} \end{bmatrix}$$

$$\mathbf{f}_0 = \begin{bmatrix} \beta_{10} \\ \beta_{20} \end{bmatrix} \quad (15)$$

olur. Denklemin her iki tarafını  $B^{-1}$  ile çarpıldığında aşağıdaki denklemler elde edilir.

$$Z_t = A_0 + A_1 Z_{t-1} + i_t \quad (16)$$

$$A_0 = B^{-1} \mathbf{f}_0, \quad A_1 = B^{-1} \mathbf{f}_1, \quad i_t = B^{-1} e_t$$

Yukarıda ki denklem sistemi VAR yapısal denklem modeli veya ilkel denklem modeli olarak adlandırılırken, aşağıda ele edilen denklem modeli ise VAR standart modeli olarak adlandırılır.

$$Y_t = \alpha_{10} + \alpha_{11} y_{t-1} + \alpha_{12} x_{t-1} + i_{1t} \quad (17)$$

$$X_t = \alpha_{20} + \alpha_{21} y_{t-1} + \alpha_{22} x_{t-1} + i_{2t} \quad (18)$$

Çalışmada eldeki verilere dayanarak tahmin edilen model şu şekildedir:

$$\begin{bmatrix} Y_t \\ Pc_t \\ Pd_t \end{bmatrix} = \alpha + \beta_1 \begin{bmatrix} Y_{t-1} \\ Pc_{t-1} \\ Pd_{t-1} \end{bmatrix} + \beta_2 \begin{bmatrix} Y_{t-2} \\ Pc_{t-2} \\ Pd_{t-2} \end{bmatrix} + \beta_3 \begin{bmatrix} Y_{t-3} \\ Pc_{t-3} \\ Pd_{t-3} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \mu_{1t} \\ \mu_{2t} \\ \mu_{3t} \end{bmatrix}$$

Burada;

$Y_t$ : Pamuk Üretim Miktarı (Ton)

$Pc_t$ : Pamuk Fiyatı (TL/Ton)

$Pd_t$ : Motorin Fiyatı (TL/Ton)

Çalışmada 1990-2010 yılları pamuk üretim miktarları FAO (2012)'dan, pamuk fiyatları İzmir Ticaret Borsası (2012) kayıtlarından yıllık ortalamalar olarak, motorin fiyatları ise DPT (2001) ile OPET (2012)'den, tüketici fiyat indeksi ise TÜİK (2012)'den sağlanmıştır. Analizde önce fiyat değişkenleri fiyat indeksi kullanılarak reel hale getirilmiş ve daha sonra değişkenlerin logaritmik değerleri kullanılmıştır.

## 4. BULGULAR ve TARTIŞMA

### 4.1. Pamuk Üretim ve Tüketimi

Pamuk bitkisi, yaygın ve zorunlu kullanım alanıyla insanlık açısından, yarattığı katma değer ve istihdam olanaklarıyla da üretici ülkeler açısından büyük ekonomik öneme sahip bir üründür. Pamuk işlenmesi açısından çırçır sanayinin, lifi ile tekstil sanayinin, çekirdeği ile yağ ve yem sanayinin, linteri ile de kağıt sanayinin hammaddesi durumundadır. Petrole alternatif olarak pamuğun çekirdeğinden elde edilen yağ, giderek artan miktarda biyodizel üretiminde de hammadde olarak kullanılmaktadır. Bu sebeplerin yanında nüfus artışı ve yaşam standardının yükselmesi, pamuk bitkisine olan talebi de artırmaktadır. Bu yönleriyle pamuğa olan ihtiyaç, tüm dünyada artış göstermekte önümüzdeki dönemde de artacağı beklenmektedir. Dünyada sınırlı sayıda ülkenin ekolojisi pamuk tarımına el verdiği için, dünya üretiminin %80'ine yakını Türkiye'nin de içinde bulunduğu az sayıda ülke üretmektedir (FAO, 2012).

Uluslararası Pamuk Danışma Kurulu'nun 2005–2010 arası 5 yıllık dönemin verileri incelendiğinde; dünyada ortalama 32,5 milyon hektar alanda pamuk ekimi yapıldığı ve bu ekimden ortalama 24 milyon ton lif pamuk elde edildiği görülmektedir. Dünyada pamuk üretim alanlarının en geniş olduğu ülke Hindistan'dır. Ardından sırasıyla Çin, ABD, Pakistan, Özbekistan ve Brezilya gelmektedir. Dünyada en çok pamuk üreten ilk 7 ülke sırasıyla Çin, Hindistan, ABD, Pakistan, Özbekistan, Brezilya ve Türkiye'dir. Tüketimde ise; ilk üç sırayı yine Çin, Hindistan ve Pakistan almakta, onları sırasıyla Türkiye, ABD ve Brezilya izlemektedir. Son 10 yılda birim alandan elde edilen verimlerin ortalamasına göre ilk yedi ülke Avustralya, İsrail, Türkiye, Brezilya, Suriye, Çin ve Meksika'dır. 2009 yılı verilerine göre dünyada en çok pamuk ithalatı yapan ilk yedi ülke Çin, Türkiye, Endonezya, Pakistan, Tayland, Meksika ve Bangladeş'dir. En çok ihracat yapan ilk üç ülke sıralaması ise ABD, Hindistan ve Brezilya'dır, Onları sırasıyla Avustralya, Yunanistan, ve Özbekistan izlemektedir (FAO, 2012). Ülkemiz açısından stratejik bir niteliği bulunan pamuğun üretimi ve kullanımı, diğer bir ifade ile pamuk politikası, izlenen tarım, sanayi ve ticaret politikaları ile uluslararası gelişmelerden yoğun bir şekilde etkilenmektedir.



#### 4.1.1. Dünya Pamuk Üretimi

Dünya pamuk üretimi çizelge 4.1.'de görülebilir.

**Çizelge 4.1. Dünya'da Başlıca Pamuk Üreten Ülkeler, 2010**

Sıra	Ülke	Üretim (MT)
1	Çin	5970000
2	Hindistan	5695000
3	ABD	3941700
4	Pakistan	1948200
5	Özbekistan	1136000
6	Brezilya	966000
7	Türkiye	471000
8	Avustralya	386800
9	Türkmenistan	360000
10	Arjantin	230000
	<b>Dünya</b>	<b>23487913</b>

Kaynak:FAO, 2012

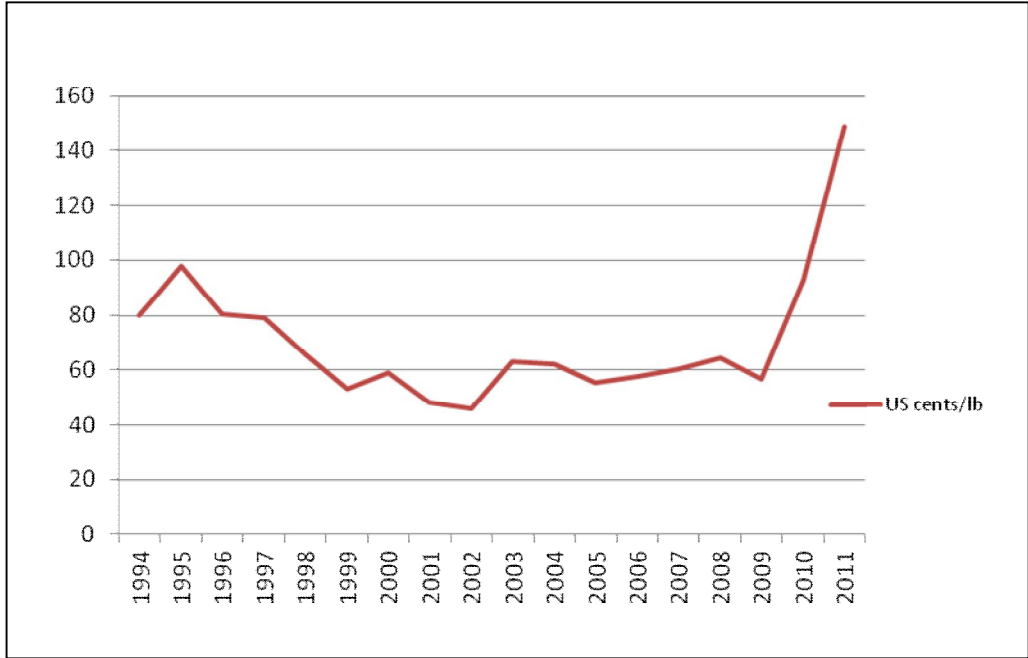
Çizelge 4.1.'e göre dünyada en fazla üretim Çin'de olup Türkiye ise 7. sıradadır ve toplam dünya üretimindeki payı % 2'dir. Çizelge 4.2. de görüldüğü gibi başlıca pamuk ticareti yapan ülkeler arasında ihracatta ABD 3.3 milyar dolar ile birinci sırada yer alırken ABD'yi sırasıyla, Hindistan ve Brezilya izlemektedir, ithalatta Türkiye, Çin'den sonra ikinci sırada yer almaktadır ve ithalatının büyük bir çoğunluğunu AB ve ABD'den yapmaktadır.

**Çizelge 4.2. Başlıca Pamuk Ticareti Yapan Ülkeler (1000 \$), 2009**

İhracat	Değer	İthalat	Değer
ABD	3386850	Çin	2354842
Hindistan	1940660	Türkiye	1002940
Brezilya	684577	Endonezya	765359
Avustralya	425154	Pakistan	615920
Yunanistan	402889	Tayland	484593
Özbekistan	259671	Bangladeş	437728

Kaynak: FAO, 2012.

**Şekil 4.1. Yıllara göre Dünya Pamuk Fiyatları (A İndeksi)**

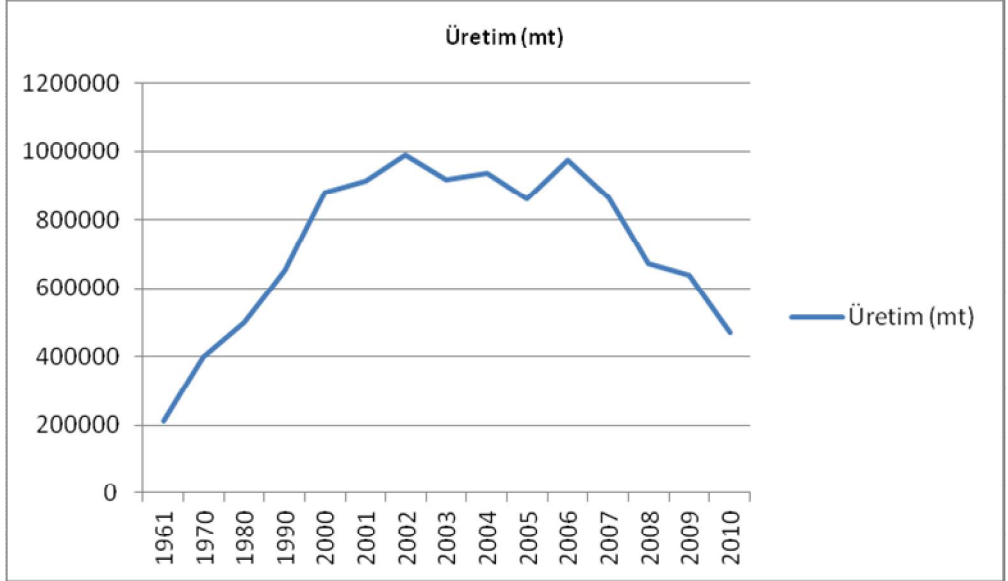


Kaynak:FAO, 2012.

Şekil 4.1.'den de görüldüğü gibi dünya pamuk fiyatları 2001 yılına kadar düşme eğiminde iken bu yıldan sonra artma eğilimine girmiş ve 2008 yılından sonra iklim şartlarındaki değişiklikler ve dünya ekonomik krizi gibi pamuk fiyatını etkileyen unsurlar sonucunda pamuk fiyatları aşırı bir artma eğilimine girmiştir.

#### 4.1.2. Türkiye Pamuk Üretim

Şekil 4.2. Türkiye Pamuk Üretimi (MT)



Kaynak: FAO, 2012.

Türkiye lif pamuk üretimi 1961-2010 yılların arasında incelendiğinde 2002 yılına kadar arttığı, 2006 yılında sonrasında ise azaldığı ve 1961 yılında 212000 (mt) olan üretimin %45 artışla 2010 yılında 471000 (mt) olarak gerçekleştiği şekil 4.2. de görülmektedir.

Çizelge 4.3. Ege Bölgesi Pamuk Üretici Sayısı (Kişi)

	İzmir	Aydın	Manisa	Denizli	Muğla	Balıkesir	Çanakkale	Toplam
2000/01	18.804	23.257	11.724	4.951	5.961	1.765	1.045	67.507
2008/09	3.755	6.548	419	965	724	147	87	12.645
% Değ.	-80	-71,8	-96,4	-80,5	-87,9	-91,7	-91,7	-81,3

Kaynak: Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2010.

Türkiye’de pamuk tarımı genelde Ege Bölgesi, Güneydoğu Anadolu Bölgesi, Çukurova ve Antalya yörelerinde yapılmaktadır (Çizelge 4.3.). Lif pamuk üretimimizin yaklaşık %50’si Güneydoğu Anadolu Bölgesinde, %28’i Ege Bölgesinde, %21’i Çukurova’da ve %1’i Antalya yöresinde gerçekleştirilmektedir (TARİŞ, 2010).

Türkiye'nin pamuk üretiminde son yıllarda yaşanan düşüşe paralel olarak, dünyanın en kaliteli pamuklarının yetiştirildiği Ege Bölgesinde de pamuk üretimi önemli ölçüde gerilemiştir. 2000'li yılların başlarında 300 bin ton seviyelerinde olan Ege Bölgesi pamuk üretimi 2009/10 sezonunda 75 bin ton seviyelerine gerilemiştir. Bu üretim düşüşünü yukarıda verilen pamuk prim ödemelerinden yararlanan üretici sayısındaki gerilemede çizelge 4.3.'de açıkça göstermektedir (Primden faydalanmayan üretici sayısının ancak yüzde 5-10 arasında olabileceği düşünülürse, bu sayılar yaklaşık olarak pamuk üretici sayısını da göstermektedir). Buna göre Ege Bölgesi pamuk üretici sayısı toplam olarak iki sezon arasında yüzde 81.3 oranında gerilemiştir (T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010).

Türkiye İstatistik Kurumunun pamuk üretim ve ekim alanına ilişkin verileri, ICAC (Uluslararası Pamuk Danışma Kurulu) ile USDA (ABD Tarım Bakanlığı) verilerinden farklılık göstermekte olup, aşağıdaki gibidir:

**Çizelge 4.4. Türkiye Pamuk Ekim Alanı, Kütlü Pamuk Üretim Miktarı ve Verimi**

YILLAR	EKİM ALANI( ha)	ÜRETİM (ton)			VERİM (kg/ha)		
		Kütlü	Lif	Çiğit	Kütlü	Lif	Çiğit
2002	721.077	2.541.832	988.120	1.457.122	3.530	1370	2020
2003	637.329	2.345.734	919.531	1.337.065	3.680	1440	2100
2004	640.045	2.455.071	935.928	1.425.850	3.840	1460	2230
2005	546.880	2.240.000	863.700	1.291.180	4.100	1580	2360
2006	590.700	2.550.000	976.540	1.476.556	4.320	1666	2500
2007	530.253	2.275.000	867.716	1.320.831	4.290	1640	2490
2008	495.000	1.820.000	673.400	1.077.440	3.680	1360	2180
2009	420.000	1.725.000	638.250	1.021.200	4.110	1520	2430

Kaynak: TÜİK, 2010.

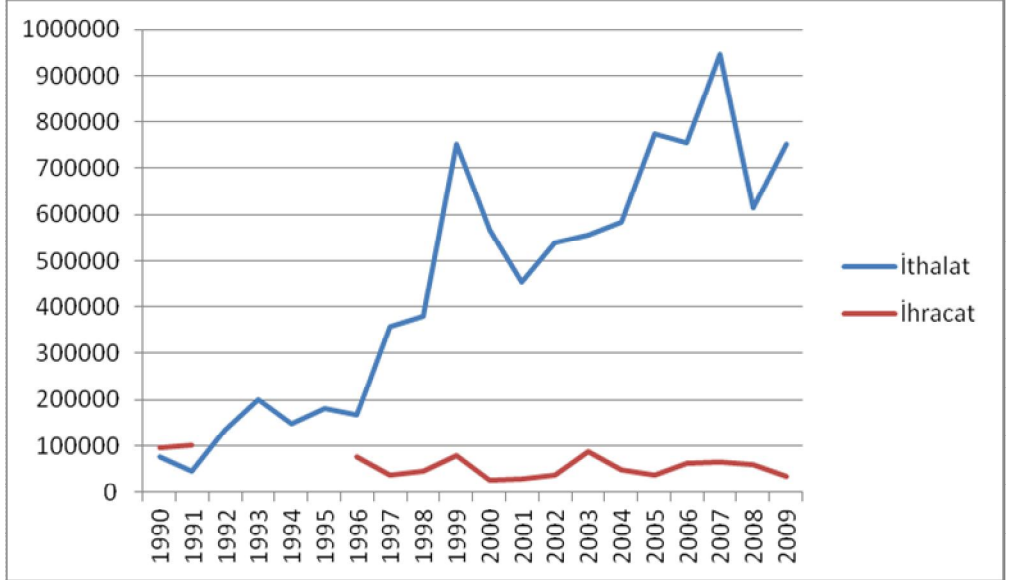
Çizelge 4.4.'de yıllar itibariyle verilen TÜİK verilerine göre, Türkiye'nin 2002-2007 yılları ortalama lif pamuk üretimi 925 bin tondur. Son iki yılın ortalama üretimi ise 655 ton seviyesinde gerçekleşmiştir. Diğer bir değerlendirme ile, son iki dönemde pamuk üretimindeki azalma yaklaşık %30 dolaylarındadır.

#### 4.2. Türkiye Pamuk Ticareti

Ülkemizde yıllar itibariyle tekstil sektöründe yaşanan genişlemeye paralel olarak, pamuk tüketimindeki artış iç üretim artışıyla karşılanamadığından, pamuk ithalat

miktarı artmış ve 1990 yılına kadar pamuk ihracatçısı olan Türkiye, başlıca pamuk ithalatçısı ülkelerden biri konumuna gelmiştir.

**Şekil 4.3. Türkiye Pamuk İthalat-İhracatı**



Kaynak: FAO, 2012; TÜİK, 2010.

Çizelge 4.3.'den görüldüğü gibi 1999 sonrasında yıllık 700-850 bin ton pamuk ithal edilmekte ve bunun karşılığı olarak yıllara göre değişmekle birlikte 1 milyar dolar civarında döviz ihracatçı ülkelere ödenmektedir. İhracatımız ise üretimdeki düşüşe paralel olarak gerilemiş olup, içinde bulunduğumuz sezonda 40 bin ton civarında gerçekleşmesi beklenmektedir.

Ülkemiz, iç üretimin tüketimi karşılayamaması sebebiyle dünyanın en fazla pamuk ithal eden ikinci ülkesi konumundadır. 2009 yılında Türkiye'nin pamuk ithalatının yaklaşık %80'i ABD ve Yunanistan'dan yapılmaktadır. ABD'nin payı %60-65 civarındadır. Bu ülkeleri Türkmenistan, Hindistan, Brezilya, Özbekistan ve Suriye gibi ülkeler takip etmektedir.

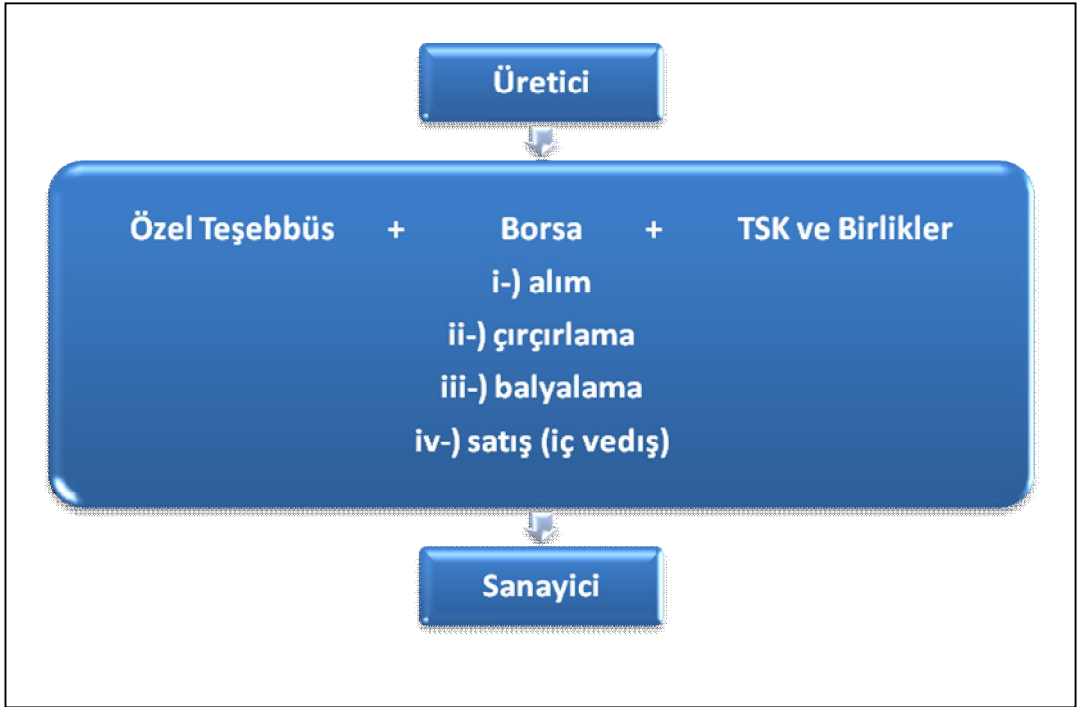
### 4.3. Pamuk Pazarlaması

Dünyada pazarlama faaliyetleri; Borsalar, Üretici Birlikleri, Kooperatifler, Özel Teşebbüs ve Firmalar kanalıyla yürütülmektedir. Pamuğun sanayi ürünü olması nedeniyle ana mekanizmalarca alınan ham ürün ön işlemlerden geçtikten sonra fazla aracı kanal olmaksızın sanayiciye ulaşmaktadır. Pazarlama ağı işlenmiş

ürünün nihai tüketiciye ulaşmaya kadar olan süreçte ağırlık kazanmaktadır (T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010).

Türkiye’de üretilen pamuğun yaklaşık %93’ü pazarlanmakta olup, Pamuk Tarım Satış Kooperatifleri ve Birlikleri ve özel sektörde satın alınmakta veya borsalarda işlem görerek tüketiciye ulaşmaktadır. Pamuğun sanayide tekstil hammadde olarak kullanılması pazarlama faaliyetlerinde nihai tüketiciye ulaşmaya kadar birçok aşamadan geçmesine neden olmaktadır.

#### Şekil 4.4. Pamuk Üretim-Tüketim Zinciri



Kaynak: T.C.Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı ,2010

Pamuk üretim-tüketim zincirinde birçok aşamadan geçmekte olup, nihai tüketiciye ulaşmaya kadar pazarlama ağı uzun süreçte tamamlanmaktadır (Şekil 4.4.). Ancak, pamuğun hammadde olarak kullanılmak üzere sanayiciye ulaşmasıyla başlangıç süreci tamamlanmaktadır. İşlenen ve üretilen pamuklu tekstil ürünleri üretim sonrası pazarlama kanalları ile nihai tüketiciye ulaşmaktadır (T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010).

## Tarım Satış Kooperatifleri ve Birlikleri

Kooperatifler ortaklarına, alınan ürünün işlenmesi, ürün kalitesinin yükseltilmesi, ürünün satışı, piyasanın düzenlenmesi, maliyetlerin düşürülmesi, ihracatta araçların kaldırılarak karlılığın artırılması, üretim aşamasında ucuz girdi sağlanması gibi konularda hizmet vermektedirler. Bu konuda İzmir’de Tarış, Adana’da Çukobirlik, Antalya’da Antbirlik faaliyet göstermektedir.

**Çizelge 4.5. TSKB’lerin Kütlü Pamuk Alım Miktarları (Ton) ve Üretimdeki Payları (%)**

ÜRETİM DÖNEMİ	TÜRKİYE ÜRETİMİ	TARIŞ PAMUK	ÇUKOBİRLİK	ANTBİRLİK			
2005	2.240.000	160.428	7,2	74.777	3,3	10.047	0,4
2006	2.550.000	166.109	6,5	87.030	3,4	11.579	0,5
2007	2.275.000	117.470	5,1	82.707	3,6	10.101	0,4
2008	1.820.000	92.259	5,1	65.252	3,6	9.010	0,5
2009	1.725.000	28.842	1,7	8.773	0,5	10.531	0,6

Kaynak: T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı ,2010

Çizelge 4.5.’te görüldüğü gibi, Türkiye’de pamuk alımı ve pazarlamasında faaliyet gösteren birliklerin sektördeki payları düşüktür ve giderek azalmaktadır. TARIŞ, ÇUKOBİRLİK ve ANTBİRLİK’in pamuk alımındaki payları 1998 yılında %25 civarında iken, 2004 yılında %17’ye, 2008 yılında %9’a, 2009 yılında ise %2.8 civarına gerilemiştir.

## 4.4. Pamuk Destekleme Politikaları

### 4.4.1. Dünya’da Pamuk Destekleme Politikaları

Piyasa ekonomisinin sağlıklı olarak işlediği bir çok ülkede de tarım önemli ölçüde desteklenmektedir. Ancak destekleme yöntemleri farklılık göstermektedir. Stratejik öneme sahip tarım ürünlerinin desteklenmesi kaçınılmazdır. Nitekim, gerek tarım sektörü gerekse tekstil ve konfeksiyon sektörü için stratejik ürün konumunda olan pamuğun desteklenmesi büyük önem taşımaktadır. Pamukta destekleme politikaları belirlenirken, bir yandan üreticinin artan maliyetlerini karşılayabilecek ve üretimini sürdürmeye teşvik edecek bir gelir sağlanması hedeflenirken bir yandan da dünya pamuk fiyatları ile rekabet edebilecek bir fiyat seviyesinin oluşması temin edilmelidir. Bugün ABD ve Avrupa Birliği’nde uygulanan yöntem temelde fark ödeme sistemidir. Türkiye’nin AB’ye üyelik sürecinde, dünya piyasalarında özellikle de sübvans edilmiş pamuklarla rekabet edebilmesi, pamuk üretiminin sürdürülebilirliğinin sağlanması, kaliteli pamuk

üretiminin artırılabilmesi için pamuk üretimi desteklenmelidir. Mevcut konjonktür değerlendirildiğinde en uygun yöntem fark ödeme sistemidir (T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010).

#### **4.4.1.1.Amerika Birleşik Devletleri**

ABD’de 1995 yılına kadar uygulanan fark ödeme sistemi uygulama dışı bırakılarak, 1996 yılında yerine “Çiftlik Kanunu” olarak tanımlanan “Fair Act” ile 1996-2002 yılları arasında yedi yıllık süreç içerisinde çiftçiye doğrudan gelir desteği yapılmasını öngören sistem uygulanmıştır. Bunu 2002 yılından itibaren 6 yıllık süre için hazırlanan ve “Tarımsal Güvenlik ve Kırsal Yatırım Kanunu” olarak adlandırılan ve Ekim 2002 tarihinde yürürlüğe giren yeni Tarım Kanunu izlemiştir.

2002-2007 arasında ABD tarımına yön veren bu Kanun’da; tarımsal desteklemeler yanında doğal kaynakların korunması, dış ticaret, tarımsal krediler, kırsal kalkınma, araştırma, gıda güvenliği ve bio-enerji gibi konuları içermektedir. Öngörülen destekleme programlarının bir kısmı geçmişten gelmekte, bir kısmı yeni mekanizmalardan oluşmaktadır. Bu Tarım Kanununa göre, on yıl içerisinde ABD tarımına 170 Milyar Dolar harcama yapılması öngörülmektedir. Bu miktarın yaklaşık 50 Milyar Doları tahıl, pirinç ve pamuk üreticilerine ayrılmıştır (T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı ,2010).

#### **4.4.1.2. Avrupa Birliği**

AB’de Pamuk üretiminin desteklenmesi 1981 yılında Yunanistan’ın Birliğe katılımı ile başlamış, 1986 yılında İspanya’nın katılımıyla uygulama farklılaşmıştır. Pamuk, Ortak Tarım Politikası kapsamında desteklenmekte, ödemler Avrupa Tarımsal Garanti ve Yönlendirme Fonu (FEOGA) Garanti bölümünden finanse edilmektedir.

01 Ocak 2006 tarihinden itibaren pamuk için ürüne özel ödeme sistemi altında pamuk için uygun alanlarda hektar başına ödeme yapılmaktadır. Yardım alınabilmesi için; arazinin üye devlet tarafından pamuk üretimi için yetkilendirilmiş olması, yetkilendirilmiş çeşitlerin ekilmiş olması gerekmektedir. Ulusal temel alanlar Yunanistan için 370 bin hektar, İspanya için 70 bin hektar ve Portekiz için 360 hektar olarak belirlenmiştir. Bu araziler için yardım oranları; Yunanistan’da 300 bin hektar için 594 €/Ha, kalan 70 bin hektar için 342,85 €/Ha, İspanya’da 1.039 €/Ha ve Portekiz’de 556 €/Ha’dır. Belirli bir yılda pamuk üretim alanının ulusal temel alanları aşması durumunda yardımlar orantılı biçimde



azaltılacaktır. Sistemde, Avrupa Konseyi tarafından mevsim başında belirlenen hedef fiyat ile dünya fiyatı arasındaki fark, çırçırıcı aracılığı ile üreticiye ödenmektedir. Ödeme, üretimi gerçekleştirecek ve prim sisteminden yararlanacak üreticiler adına düzenlenen belgede yer alan tahmini üretim miktarı üzerinden yapılmaktadır.

AB ülkeleri içerisinde Yunanistan ve İspanya'nın pamuk yetiştirilen bölgeleri AB'nin en düşük gelire sahip bölgeleri olarak kabul edilmekte, destekler ekonomik ve sosyal bir yardım şekli olarak görülmektedir (T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010).

#### **4.4.1.3. Çin**

Çin hükümeti tarafından 1998/99 sezonunda üreticilere sağlanan 2,7 Milyar Dolar yardım, 1999/00'de 1998/99 dönemine göre %22 düşük oranda belirlediği referans fiyatı ile yardım miktarını belirli oranda düşürmüştü ve bu dönemde üreticilere tahmini 1,5 Milyar Dolar yardım sağlanmıştır. 2001/02 yılında yaklaşık 1,2 Milyar Dolar destek ödemesi yapılmıştır. Bunun yanında 2001 /02 döneminde 14 Milyon Dolar ihracat desteği ödenmiştir.

1 Ekim 1999'dan sonrası yeni politikalar yurtiçi pamuk fiyatlarının piyasa faktörlerince etkilenmesine izin verilmekle birlikte, referans fiyat uygulaması sürdürülmektedir. Ancak, gerçek fiyatlar satıcı ve alıcılar arasındaki müzakerelerle belirlenmekte ve fiyatlar referans fiyattan düşük/yüksek olabilmektedir (T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010).

#### **4.4.2. Türkiye'de Pamuk Destekleme Politikaları**

Türkiye'de pamuk destekleme politikaları, Beş Yıllık Kalkınma Planlarında ana hedefleri belirtilen bir çerçeve içinde, yeterli üretim seviyesi ve üretimin olumsuz koşullardan daha az etkilenmesinin sağlanması, ihracatın geliştirilmesi, kendine yeterlilik oranının yükseltilmesi amaçları doğrultusunda belirlenmektedir. Tarım Satış Kooperatifleri ve birlikleri 1960'dan sonra değişen ekonomik şartlar karşısında, tarımsal destekleme politikası aracı olarak görülerek destekleme alımları ile görevlendirilmişlerdir. Birlikler, piyasada alıcı rolü üstlendikleri için fiyatların hedeflenen düzeylerin altına inmesini önlemektedirler. Diğer yandan, lif pamuk piyasasında satıcı rolü üstlenmekte, kaliteli ürün garantisi sağlayarak piyasa arz talep dengesinin üretici aleyhine oluşmasını engellemektedirler. Son yıllarda bazı birliklerin piyasadaki etkinlikleri ciddi seviyede azalsa da faaliyetleri devam etmektedir (T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010).

### **Fiyatlar ve Alımlar Yoluyla Destekleme**

Ülkemizde uygulanan en yaygın destekleme modelidir. Uzun yıllar devlet destekleme alım kapsamında olan pamuk, 1994 yılı Ekonomik kararlarından sonra kapsam dışında bırakılmıştır. T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı bünyesinde yer alan Tarım Satış Kooperatifleri ve Birlikleri (TSKB) değişen ekonomik şartlar karşısında tarımsal destekleme politikası aracı olarak destekleme alımlarıyla görevlendirilmiştir.

Birlikler 1995 yılından itibaren Destekleme ve Fiyat İstikrar Fonu'ndan (DFİF) %50 basit faizli kredi sağlanarak bölgesel bazda belirlenen fiyatlar üzerinden kendi nam ve hesabına satın almaya başlamıştır. Kendi adlarına pamuk alımı yaptıkları yıllarda, alım fiyatı birliklerin yönetim kurulları tarafından belirlenmekte, T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı na bilgi için sunulmakta ve verilen onay doğrultusunda alım fiyatları ilan edilmektedir.

2000 yılında başlatılan Tarımsal Reform kapsamında önemli bir adım atılarak Haziran 2000 tarihinde yürürlüğe giren 4572 Sayılı Kanunla Tarım Satış Kooperatif ve Birliklerinin yeniden yapılandırılması süreci başlatılarak bu yapılandırmaya ilişkin çalışma, inceleme ve önerilerde bulunmak üzere Yeniden Yapılandırma Kurulu oluşturulmuştur.

**Çizelge 4.6. Tarım Satış Kooperatifleri Birliklerine Sağlanan Destekler (Milyon TL)**

<b>Birlikler</b>	<b>01.05.2000 Öncesi Terkin Edilen DFİF Kredi Borçları</b>	<b>Karşıl原因an Kıdem Tazminatları</b>	<b>31.12.2010 Tarihine Ertelenen DFİF Kredi Borçları</b>
Tariş	234,74	43,70	178,83
Antbirlik	103,69	14,09	8,22
Çukobirlik	299,74	48,65	273,89

Kaynak: T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010.

Çizelge 4.6.'da görüldüğü gibi, birliklerin 01.05.2000 yılı öncesi borçları kamuca terkin edilerek silinmiştir. Ayrıca birliklerin aşırı istihdam yükünden kurtarılması amacıyla çıkarılan personelin kıdem tazminatları karşılanmıştır. Bu tarihten sonra da birliklerin DFİF kredisi vasıtasıyla desteklenmelerine devam edilmiştir. Birliklerin 01.05.2000 sonrası kullanıp ödeyemedikleri DFİF kredilerinin vadesi 31.12.2010 tarihine ertelenerek, birliklerin desteklenmesine devam edilmektedir.

### **Girdi Desteği Yoluyla Destekleme**

Bitkisel üretimde; ucuz kimyevi gübre (gübre başına maktu değer olarak uygulanmakta), düşük faizli kredi desteği, zirai mücadele ilaç desteği, tohum

desteği (sertifikalı tohum kullanımı halinde %20 fazla prim ödemesi şeklinde), gibi devletçe sağlanan girdi desteğinden pamuk üreticileri de yararlanmakta iken, Mart 2000 itibariyle kredi desteği ve Aralık 2001 tarihi itibariyle de diğer girdi destekleri uygulamadan kaldırılmıştır.

### **Fark Ödemesi (Prim )**

Pamuk üreticilerine prim ödenmesine ilişkin ilk uygulama 1993 yılında T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nca yürütölmüştür. Bu kapsamda, 1993 yılı kütlü pamuk üreticilerine 3.000 TL/Kg prim ödenmiştir. 1998 yılında tekrar başlatılan sistem günümüze kadar Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından yürütölmüştür. 1993 yılı (1993/94 dönemi) fark ödeme (prim) sisteminden olumlu sonuçlar alınmasına rağmen uygulamaya son verilmiştir. 1998/99 kampanya döneminden itibaren pamukta prim sistemi tekrar uygulanmaya başlanmış, üreticilere belirli belgeler karşılığında belirlenen miktarda prim ödemesi yapılmıştır. Ayrıca, 2001 yılından itibaren sertifikalı tohumluk kullanmak suretiyle kütlü pamuk üretimi yapan ve bu durumu belgelendiren üreticilere, prim miktarına ek olarak verilecek prim miktarının %10'u, 2004 yılından beri de %20'si oranında sertifika farkı ödenmektedir (T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010).

Yıllar itibariyle pamuğa ödenen prim miktarları çizelge 4.7. de sunulmuştur.

**Çizelge 4.7. Yıllar İtibariyle Kg Başına Prim Miktarları**

<b>YILLAR</b>	<b>PRİM MİKTARI</b>	<b>DESTEKLEME TUTARI</b>
		<b>(Milyon TL)</b>
<b>1993 (TL/Kg)</b>	3 000	4,674
<b>1998 (Cent/Kg)</b>	10	92,876
<b>1999 (Cent/Kg)</b>	12	159,162
<b>2000 (Cent/Kg)</b>	9	241,007
<b>2001 (TL/Kg)</b>	0.070 +%10 Sertifika farkı =0.077	141,300
<b>2002 (TL/Kg)</b>	0.085+ %10 Sertifika farkı =0.0935	184,600
<b>2003 (TL/Kg)</b>	0.090 + %10 Sertifika farkı =0.099	176,200
<b>2004 (TL/Kg)</b>	0.19 + %20 Sertifika farkı =0.228	436,061
<b>2005(TL/Kg)</b>	0.267 + %20 Sertifika farkı =0.320	560,590
<b>2006(TL/Kg)</b>	0.29 + %20 Sertifika farkı =0.348	821,831
<b>2007 (TL/Kg)</b>	0.29 + %20 Sertifika Farkı =0.348	645,679
<b>2008 (TL/Kg)</b>	0.270+%20 Sertifika farkı =0,324	509,371
<b>2009 (TL/Kg)</b>	0.350+%20 Sertifika farkı =0.420	511,000
<b>2010 (TL/Kg)</b>	0.350+%20 Sertifika farkı =0.420	-
<b>2011 (TL/Kg)</b>	0.350+%20 Sertifika farkı =0.420	-
<b>2012 (TL/Kg)</b>	0.46	-

Kaynak: Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2012.

2008 yılı pamuk ürünü için prim miktarı sertifikasız tohumluk ile üretilen pamuk için 0.27 YTL/Kg, sertifikalı tohumluk ile üretilen pamuk için ise 0.324 YTL/kg olarak ödenmiştir. 2008 yılı pamuk ürünü için; 51.238 işletmeye 3.419.883 dekar alanda toplam 1.597.093 ton ürün için 509.371.451- YTL prim ödemesi gerçekleştirilmiştir.2009 yılı için kütlü pamuk destekleme primi ödemeleri tamamlanmış olup, 511 milyon lira tutarında gerçekleştirilmiştir. Tarımsal Destekleme ve Yönlendirme Kurulu tarafından 2010 yılı kütlü pamuk destekleme miktarı kilogram başına 0.350 TL/Kg (sertifikalı 0.420 TL/Kg) olarak belirlenmiştir. 2010 yılı ürünü fark ödemesi miktarı ise ekim döneminden önce kamuoyuna açıklanmıştır. Ayrıca, T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından endüstri bitkilerinde dekara 5,5 TL kimyevi gübre, 5,5 TL mazot ve 2,5 TL'de toprak analizi desteği yapılmaktadır. T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık

Bakanlığı tarafından “Türkiye Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme Modeli” geliştirilmiş olup, 2011 yılından itibaren fark ödemeleri Türkiye Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme Modeli fark ödemesi desteği şeklinde devam edecektir. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından 13 havzada pamuk üretimi fark ödemesi desteği kapsamına alınmıştır. Bu havzalar Bu havzalar, Güney Marmara Havzası, Kıyı Ege Havzası, Kaz Dağları Havzası, İç Ege Havzası, Gediz Havzası, Karacadağ Havzası, Zap Havzası, Gap Havzası, Batı Gap Havzası, Doğu Akdeniz Havzası, Kıyı Akdeniz Havzası, Ege Yayla Havzası ve Fırat Havzası şeklinde sıralanmaktadır. 2011 yılında yapılacak tarımsal desteklemelere ilişkin karara göre; 2011 yılı Çiftçi Kayıt Sistemine kayıtlı olan üreticilerden yağlı tohumlu bitkiler ve endüstri bitkileri ekili alanlarda dekar başına 6 TL mazot ve 6 TL gübre desteklemesi ödemesi yapılacaktır. Kütlü pamuk destekleme miktarı, dünya piyasalarında ki gelişmeler dikkate alınarak 42 kr/kg’ı geçmemek üzere, T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından çıkarılacak tebliğle belirlenecektir. 2012 Yılı Çiftçi Kayıt Sistemine dâhil olan çiftçilere 2,5 TL/dekar toprak analizi desteği ve aşağıda belirtilen miktarlarda mazot ve gübre destekleme ödemesi yapılacaktır. Yağlı tohumlu bitkiler ve endüstri bitkileri alanları için dekar başına 6.4 TL mazot, 6.3 TL de gübre desteklemesi verilecektir. Kütlü Pamuk (yurt içerisinde üretilen sertifikalı tohumları kullananlar) üreticilere ise 46 Kr/Kg destekleme ödemesi yapılacaktır.

### **İhracat Desteği ve İthalatta Korumalar**

Ülkemiz, taraf olduğu DTÖ Tarım Anlaşması ile belirlenen çerçeve içerisinde ithalata getirilen önlemlerle üreticiler korunmaktadır. Ancak, pamuk ithalatında koruma önlemi bulunmamaktadır. Ayrıca, pamuk AB-Gümrük Birliği Anlaşması kapsamında sanayi ürünü olarak işlem görmekte olup, AB ile Türkiye arasında serbest dolaşıma tabidir ve herhangi bir gümrük vergisi ile korunmamaktadır.

Geçmiş yıllarda ülkemizde pamuk ihracatını veya ithalatını destekleyen ya da kısıtlayan tedbirler alınmıştır. 1995 yılında pamuk ihracatına 60 Cent/Kg, daha sonra da 12 Cent/Kg tutarında DFİF kesintisi uygulaması getirilmiştir. Ayrıca pamuk ihracatında kota sistemi de uygulanmış, ancak 1996 yılında pamuk ihracatında kesinti ve kota uygulamasından vazgeçilmiştir.

Türkiye, anti dumping ve anti sübvansiyon soruşturmaları yanında AB ve ABD tarafından miktar kısıtlamalarına maruz kalmaktadır. Dünya Ticaret Örgütü Tarım Anlaşmasında uluslararası ticarete korumacılığın kaldırılması ve tarife kotaları konması yönünde hüküm yer almaktadır. Bu kapsamda, baz alınan yılda % 10 olan tarife oranının üst sınırı 2004 yılında % 6’ ya düşmüştür.

### **Doğrudan Gelir Desteği**

2001 yılında 4 il ve 7 ilçede Pilot Proje kapsamında başlatılan Doğrudan Gelir Desteği sistemi 2002 yılında ülke geneline yaygınlaştırılmıştır. Ödemeler ekilen alan baz alınarak yapılmıştır. Bu uygulama ürün bazında farklılık taşımamakla birlikte, doğrudan çiftçi gelirini artırmaya yönelik bir ödeme olarak, dolaylı açıdan pamuk üreticisi de bu kapsamda yapılan ödemelerden yararlanılmıştır. Söz konusu destek 2008 yılı itibariyle kaldırılmıştır.

### **Genel Hizmetler**

Üreticinin desteklenmesine katkıda bulunmak, üretim yapısını iyileştirmek, yapısal uyumu geliştirmek amacıyla sektör bazında; araştırma, eğitim ve yayım hizmetleri, denetim ve kontrol, hastalık ve zararlılara karşı koruma, altyapı ve yapısal hizmetler, pazarlama ve tanıtım gibi konularda uzun dönemde etki yaratan, ancak doğrudan üretici eline geçmeyen desteklerde sağlanmaktadır.

## **4.5. Pamuk Fiyatları**

### **4.5.1. Maliyet Fiyatları**

Pamuk üretiminde yüksek girdi maliyeti, üreticinin rekabet gücünü olumsuz etkileyen temel faktörlerden biridir. Pamukta girdi/ürün fiyatı paritesi girdiler aleyhine artmasının yanı sıra sübvansiyonlu ithalatın da etkisi ile “ortalama iç piyasa fiyatı” maliyeti karşılama konusunda yetersizdir. Bu nedenle devlet destekleri ile aradaki fark dengelenmeye çalışılmaktadır. Yıllar itibariyle pamuk maliyetleri çizelge 4.8. de sunulmuştur.

**Çizelge 4.8. Yıllar itibariyle Kütlü Pamuk Maliyetleri (TL/Kg)**

Yıllar	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Kütlü Pamuk</b>	0,880	0,893	0,810	0,795	0,875

Kaynak: Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2010

Ülkemizde pamuk üretim maliyeti Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı verilerine göre yukarıdaki gibidir. Çizelgede görüldüğü üzere yıllar itibariyle fazla bir artış göstermeyip, kilogram başına son beş yıl ortalaması 0,850TL'dir (T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010).

### **4.5.2. Alım Fiyatları**

Devlet Pamuk Destekleme Fiyatları 1986/87 döneminde beş aşamalı olarak tespit edilmiş, daha sonra tek aşamada tespit edilmeye başlanmıştır. 1988 sonrası pamuk

alımları Birliklere bırakılmış, 1991 yılında tekrar destekleme kapsamına alınmıştır. Ayrıca, 1994 yılında yeni bir destekleme modeline geçilerek, pamukta ilk defa prim sistemi uygulanmıştır. 1993/94 sezonunda uygulanıp ara verilen prim sistemine 1998 yılında tekrar başlanılmıştır (T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010).

**Çizelge 4.9. TSKB’ince Açıklanan ve Uygulanan Pamuk Alım Fiyatları (TL/KG)**

YILLAR	TARİŞ		ÇUKOBİRLİK		ANTBİRLİK	
	Açıklanan	Uygulanan	Açıklanan	Uygulanan	Açıklanan	Uygulanan
2000/01	0,380	0,400	0,305	0,400	0,390	0,390
2001/02	0,680	0,680	0,565	0,565	0,680	0,680
2002/03	0,800	0,800	0,605	0,655	0,800	0,800
2003/04	0,900	1,010	0,760	0,900	0,900	1,000
2004/05	-	0,900	-	0,830	-	0,900
2005/06	0,830	0,830	0,740	0,740	0,950	0,950
2006/07	0,920	0,920	0,840	0,840	1,000	1,000
2007/08	1,000	1,000	0,650	0,830	0,810	1,110
2008/09	1,000	1,000	0,830	0,830	0,870	1,220
2009/10	1,000	1,018	0,940	0,940	1,270	1,270

Kaynak: T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı , 2010.

Ticaret Borsaları ve çizelge 4.9.’da görülen Tarım Satış Kooperatifleri Birliklerince tespit edilen fiyatlardan yapılan kütlü pamuk alım fiyatları; dünya fiyatları, borsa fiyatları, ihracat fiyatları ve enflasyon dikkate alınarak, maliyet fiyatlarına üretici karı eklenerek Çukurova, Ege, Antalya Bölge ve yörelerinde farklı olarak belirlenmektedir.

#### 4.5.3. Borsa Fiyatları

Günümüzde pamuk fiyatlarının belirlenmesinde en etkili borsalar, Memphis, New York ve Liverpool borsalarıdır (T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı , 2010).

Pamuk ve pamuklu ürünler, Türkiye’nin uluslararası piyasalarda kısmen söz sahibi olduğu sektörlerin başında gelmektedir ve Türkiye, dünyada pamuk fiyatları konusunda en önemli endeks olarak kabul edilen Cotlook A endeksini oluşturan 13 ülkeden birisidir.

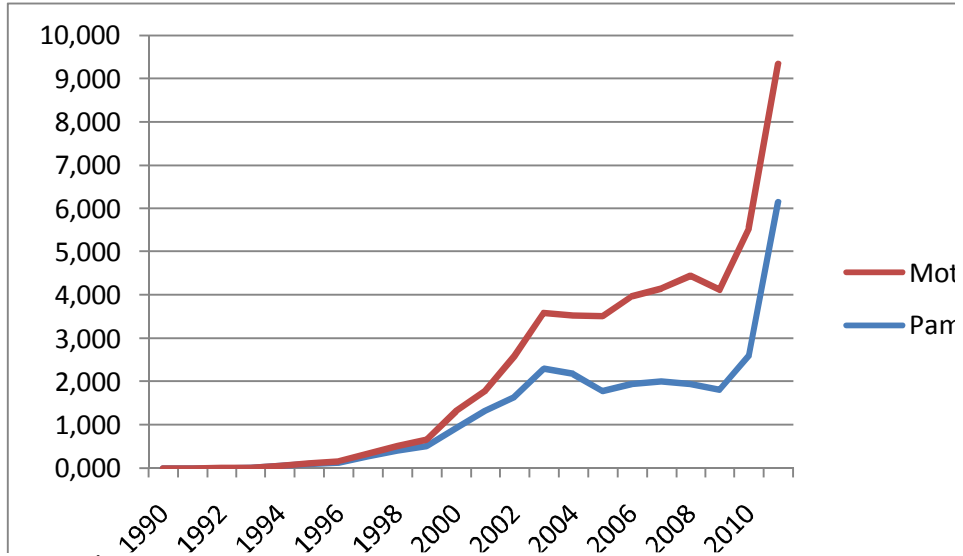
Pamuk piyasalarında gerek üretici gerekse de sanayici açısından en önemli sorun fiyat oluşumudur. Tekstil ve konfeksiyon sanayi uluslararası ticaret ortamında giderek güçlenen rekabetçi ortamda dünya fiyatlarından girdi temin etmek

istemektedir. Aynı şekilde üretici de pamuğunu dünya fiyatlarından satmak istemektedir. İzmir Ticaret Borsası'nda oluşturulan vadeli işlemler piyasası bu amaca yönelik olarak kurulmuştur. Ülkemizde spot pamuk fiyatlarının düzenli olarak olduğu tek borsa İzmir Ticaret Borsası'dır. İzmir Ticaret Borsası pamuk korbeyinde her gün pamuk arz ve talebi piyasa koşullarında karşı karşıya gelmekte ve güncel piyasa fiyatı belirlenmektedir. Her iş günü saat 12:20 ile 12:30 arasındaki 10 dakikalık zaman diliminde pamuk korbeyinde sesli teklif-kabul yöntemiyle (open-outcry) yapılan alım satımlarda cari piyasa fiyatı oluşmakta ve kamuoyuna ilan edilmektedir (T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010). Vadeli işlem piyasalarının Türkiye'de, finans piyasalarını, kredi mekanizmasını, üretim ve dış ticaret faaliyetlerini tamamlayıcı bir yapı göstereceği tartışma götürmez bir gerçektir. Vadeli işlemler piyasasının genel fayda fonksiyonu şu şekilde özetlenebilir: Pamuk fiyatlarının uluslararası piyasa şartları içerisinde gerçekçi bir şekilde oluşması sağlanacaktır. Piyasaların işleyişindeki kolaylık ve hız pamuk fiyatlarında daha iyi bir istikrar temin edecektir. Pamuk vadeli işlemler borsası, piyasada ürün arzının kesikli, ancak talebinin sürekli olmasından doğan yapısal sorunları ve dengesizlikleri gidererek devletin destekleme ihtiyacına bağlı olarak üstlendiği mali yükü azaltacaktır (T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010). Tekstil ve konfeksiyon sanayicileri ise, pamuk fiyatlarındaki çift yönlü hareketlenmelerden doğan fiyat riskini finans kesimine aktararak, risklerini dengeleme olanağına kavuşabileceklerdir. Aynı zamanda, üreticiler uzun vadeli satış ve üretim bağlantıları yapma imkanı bulacaklardır. Sanayici, borsadan aldığı fiyat sinyallerini değerlendirerek istikrarlı fiyat üzerinden girdi temin edebilecek, borsada oluşan fiyatlara bakarak üretim maliyetlerini ve satış fiyatını gerçekçi bir şekilde planlayıp, dış ve iç piyasaya karşı yükümlülüklerini zamanında yerine getirebilecektir (T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010).

Ülkemiz Ege pamuğu Memphis pamuğu ayarına yakın olarak nitelendirilmektedir. GAP pamuğu Liverpool A, Çukurova Pamuğu ise Liverpool B Endeksi baz alınarak değerlendirilmektedir (T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010).



**Şekil 4.5. İTB Pamuk Borsa Fiyatları (TL/KG)**



Kaynak: İTB, 2012 ; Opet 2012.

İTB pamuk borsa fiyatları ve motorin fiyatları şekil 4.5. de sunulmuştur. Görüldüğü üzere motorin fiyatlarında ki artış pamuk fiyatlarının üzerindedir.

Ülkemizde pamuk üretiminin gerilemesindeki temel nedenlerden biri, artan maliyetlere karşılık pamuk fiyatlarının cari olarak aynı seviyelerde kalmasına rağmen fiyatların reel olarak gerilemesidir (T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010).

Son dönemde dünya pamuk fiyatlarındaki artış ülkemize de yansımıştır. 2009 Ocak ayından itibaren hareketlenen pamuk fiyatları özellikle 2009/10 sezonundan sonra önemli bir artış göstermiş ve Mayıs 2010'da 3.40 TL/Kg'a ulaşmıştır (T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010).

Borsalarda genel olarak Lif Pamuk (1 Kg lif pamuk = 2,64 Kg kütlü pamuk) işlem görmektedir. Fiyat farklılıkları dış borsa fiyatları ve döviz kurlarında gözlenen değişimlerin yansımalarıyla ortaya çıkmaktadır. Ancak son dönemlerde yaşanan ekonomik krizlerin ve üretimi ve ticareti elinde bulunduran ülkelerin üretim miktarı ve stok miktarındaki artışa rağmen ticaret boyutunda gözlenen dalgalanmalar iç ve dış borsa fiyatlarında farklılıklara neden olmaktadır (T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010).

#### 4.5.4. Dünya ve Türkiye Fiyatları

Pamuk dış piyasa fiyatlarının oluşmasında en önemli etken, Dünya pamuk üretimini elinde bulunduran ülkelerin (ABD, Çin Halk Cumhuriyeti gibi) üretim miktarları ile stoklarıdır. Pamuğun yanı sıra yün, tiftik, sentetik iplik gibi dokuma sanayine yönelik diğer liflerin üretim miktar ve fiyatları da fiyatlarda önemli rol oynamaktadır (T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010).

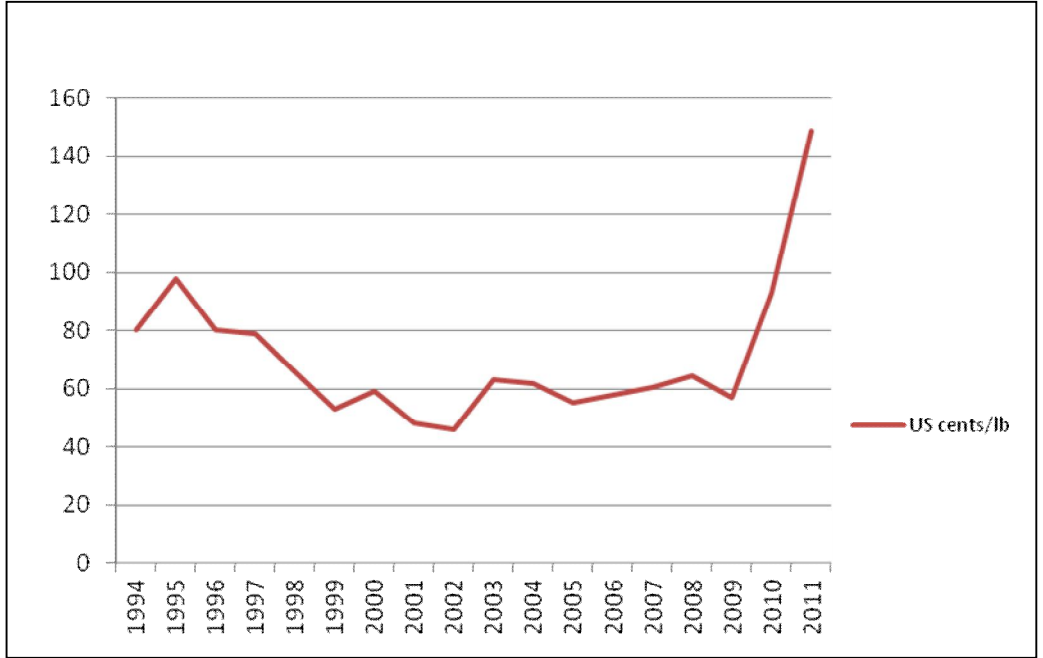
Ülkelerarası anlaşmalar, ülkelerin diğer ülkelere karşı dış ticaret dengelerin kurulmasında aldıkları tedbirler fiyatları etkileyebilmektedir. Bunun dışında pamuk fiyatlarının belirlenmesinde rol oynayan önemli bir faktör de doların diğer ülke paraları karşısındaki değeridir (T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010).

Dünya pamuk fiyatları olarak, Liverpool endeks fiyatları dikkate alınmaktadır. Tüm ihracat işlemleri ve ihracata esas teşkil eden fiyat Liverpool endekslerine göre oluşmaktadır. Bu borsada Ege ve Çukurova Standart-I Beyaz pamukları A ve B endeksinde işlem görmektedir. Liverpool A ve B endeksleri; Cotlook Limited tarafından belirlenen kotasyonların en düşük beşinin ve en düşük üçünün aritmetik ortalamaları ile elde edilen endeks sayılarıdır. Liverpool A, Liverpool B ve Memphis Endeksleri dünya pamuk piyasa fiyatlarının oluşmasında baz teşkil etmektedir. Söz konusu Endeksler incelendiğinde, son 20 yılda dünya pamuk fiyatlarında ciddi düşüşlerin olduğu görülmektedir. Özellikle 1994/95 sezonundan sonra pamuk fiyatları hızlı bir düşüş trendine girmiştir. Fiyatlardaki hızlı gerilemenin ardında yatan nedenlerden bir tanesi verim artışına paralel olarak artan pamuk üretimine karşılık, pamuk tüketiminin aynı oranda artmaması ve dünya stoklarında yaşanan artışlardır. Yukarıda belirtildiği gibi son dönemde bu durumda tersine doğru bir hareketlenmenin yaşanması fiyatların artmasını sağlamıştır (T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010).

2008 yılında yaşanan dünya tarım ve gıda ürünlerindeki yükselmeden bir miktar pamuk fiyatları da etkilenmiş ve A endeks 2008 Mart ayında 80.18 cent/libreye ulaşmıştır. Bu fiyat artışı kısa sürmüş ve küresel ekonomik krizle beraber fiyatlar gerilemiştir. Bununla beraber son dönemde dünya pamuk üretiminin ve stoklarının gerilemesi fiyatlar üzerinde yukarı yönlü bir hareket sağlamıştır (Mayıs 2010 itibariyle ulaşılan fiyat seviyesi en son 1995 Kasımında görülmüştür). Nisan 2011 içerisinde dünyanın en büyük ikinci pamuk üretici ve tüketicisi olan Hindistan'ın ihracatı durdurma kararı alması da fiyatlar üzerinde yukarı yönlü bir baskı oluşturmuştur. Hindistan Dış Ticaret Direktörü, yaptığı açıklamada alınan kararın üreticiyi korumaya yönelik olduğunu söyledi ve karar sonrasında pamuk kontratı

92,23 dolara kadar yükselerek %4.5'luk bir değer kazandı. Cotlook Ltd. tarafından yapılan tahminlere göre 2009/10 sezonunda pamuk fiyatlarının ortalama 77 cent/libre, 2010/11 sezonunda ise yüzde 10 oranında artarak ortalama 85 cent/libreye ulaşacağı yönündedir (İTB, 2012).

**Şekil 4.6. Yıllara göre Dünya Pamuk Fiyatları (A İndeksi)**



Kaynak:FAO, 2012.

Şekil 4.6. da görüleceği gibi dünya pamuk fiyatları 2001 yılına kadar düşme eğiminde iken bu yıldan sonra artma eğilimine girmiş ve 2008 yılından sonra iklim şartlarından dolayı aşırı bir artma eğilimine girmiştir.

#### 4.5.5. VAR Analizi

Çalışmada kullanılan verilere ait tanımlayıcı istatistikler çizelge 4.10.'da sunulmuştur.

Çizelge 4.10. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Ortalama	Standart Sapma	Min.	Mak.
Üretim	792002	137513	559426	988120
Pamuk Fiyatı	3203	1321	1574	6160
Mazot Fiyatı	1702	336	1100	2154
Prim	137	156	0	625

Çizelge 4.10. da görüleceği gibi pamuk üretiminin standart sapması oldukça yüksek olup en düşük standart sapma ise ödenen prim miktarındadır.

#### Durağanlık Testi

Çalışmada kullanılan datalarda üretim değişkenine uygulanan birim kök durağanlık testi sonucunda her üç değişkenin de durağan olmadığı bulunmuş ve serinin çeşitli dereceden farkı alınarak durağan hale getirilmiştir.

Çizelge 4.11. Eşbütünleşme Testi

	Test İstatistiği	P	Gecikme Sayısı
Üretim (Y)	-1.34	0.97	5
Pamuk Fiyatı (Pc)	-1.57	0.95	3
Mazot Fiyatı (Pd)	0.13	0.99	3

Eşbütünleşme (Cointegration) testi değişkenler arasında eşbütünlük olma durumunu reddetmektedir.

Çalışmada BIC değeri ve  $R^2$  baz alınarak en uygun gecikme sayısı 1 olarak belirlenmiş ve buna göre VAR analizi yapılmıştır (Çizelge 4.12.).

**Çizelge 4.12. VAR Regresyon Sonucu**

Bağımlı Değişken	Parametre Tahmini	T Değeri	R <sup>2</sup>
<b>Y</b>			
LnY-1	-0.58	-4.94***	0.88
LnPc-1	0.12	3.51***	
LnPd-1	0.10	1.20	
<b>Pc</b>			
LnY-1	-1.17	-2.14*	0.61
LnPc-1	-0.64	-3.90	
LnPd-1	0.02	0.07	
<b>Pd</b>			
LnY-1	-0.58	-2.57	0.79
LnPc-1	-0.07	-1.16	
LnPd-1	-0.91	-5.71***	

Üretimin bağımlı değişken olduğu regresyonda, geçen yılın üretimindeki %1’lik artış bu senenin üretimini %0.58 azaltmaktadır. Nedeni ise geçen seneki üretim artışının fiyatları düşürmesi ve bu yıl ki üretimi azaltmasıdır. Geçen yılın fiyatında ki %1’lik artış ise bu yılın üretimini %0.12 arttırmaktadır.

Pamuk fiyatının bağımlı değişken olduğu regresyonda, geçen yılın pamuk fiyatında ki %1’lik artış bu senenin üretimini %1.17 azaltmaktadır.

Motorin fiyatının bağımlı değişken olduğu regresyonda, geçen yılın motorin fiyatında ki %1’lik artış bu senenin motorin fiyatını %5.71 azaltmaktadır.

### **Nedensellik Testi**

Granger nedensellik testi sonuçları ilgili değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü ölçmektedir. Buna üretim ile pamuk fiyatı ve mazot fiyatlarının reel değişimleri açısından güçlü bir etkileşim bulunmuştur.

**Çizelge 4.13. Nedensellik Testi**

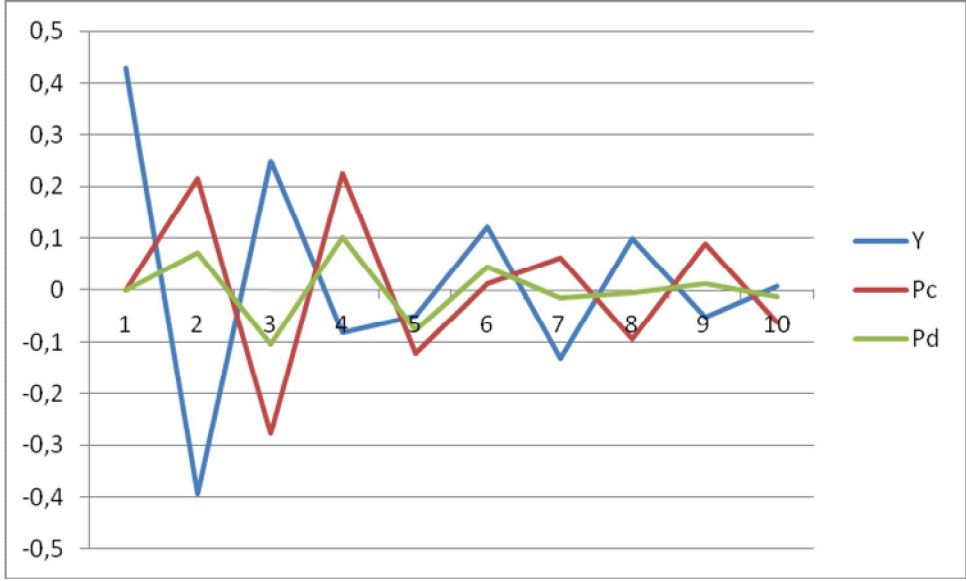
	<b>F Testi</b>	<b>P Değeri</b>	<b>Yorum</b>
<b>H<sub>1</sub>: Y→Pc</b>	5.40	0.03**	Üretim Reel Pamuk Fiyatını Etkiler
<b>H<sub>2</sub>:Pc→Y</b>	2.09	0.17	Reel Pamuk Fiyatı Üretimi Etkilemez
<b>H<sub>1</sub>: Y→Pd</b>	4.39	0.05*	Üretim Reel mazot fiyatlarını Etkiler
<b>H<sub>2</sub>:Pd→Y</b>	6.46	0.02**	Reel Mazot Fiyatı Üretimi Etkiler
<b>H<sub>1</sub>: Pc→Pd</b>	4.09	0.06*	Reel Pamuk Fiyatı Reel Mazot Fiyatını Etkiler
<b>H<sub>2</sub>:Pd→Pc</b>	0.86	0.30	Reel Mazot Fiyatı Reel Pamuk Fiyatını Etkilemez

Çizelge 4.13.'de üretimin reel pamuk fiyatını, üretimin reel mazot fiyatlarını, reel Mazot Fiyatının üretimi, reel pamuk fiyatının reel mazot fiyatını etkilediği; reel pamuk fiyatının üretimi ve reel mazot fiyatının reel pamuk fiyatını etkilemediği görülmektedir.

### **Tepki Fonksiyonları**

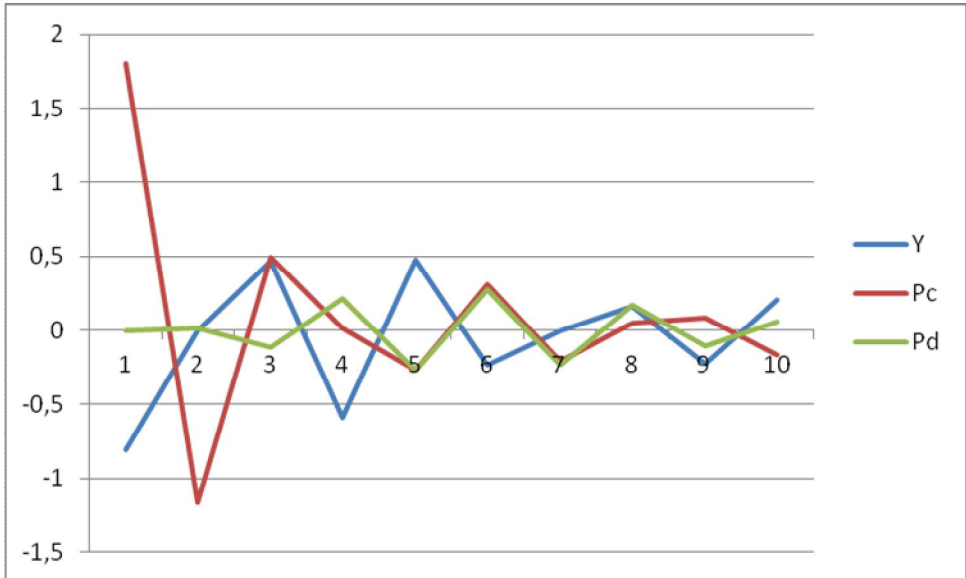
Tepki fonksiyonları ilgili değişkenin hata terimindeki küçük bir standart sapmanın (şok) ilgili diğer değişkenler üzerindeki etkisini göstermektedir. Buna göre üretimde oluşacak olan bir şokla ürün fiyatları önceleri bir düşüş göstermekte, borsada oluşan pamuk fiyatlarında herhangi bir negatif etkiye neden olmaktadır. Ancak bu şokun etkisi gittikçe azalacaktır. Mazot fiyatlarındaki değişme ise daha az ölçekte olup tüm değişkenler uzun dönemde dengeye ulaşacaktır yani etki sıfırlanacaktır.

**Şekil 4.7. Üretim Değişkeni Tepki Fonksiyonu**



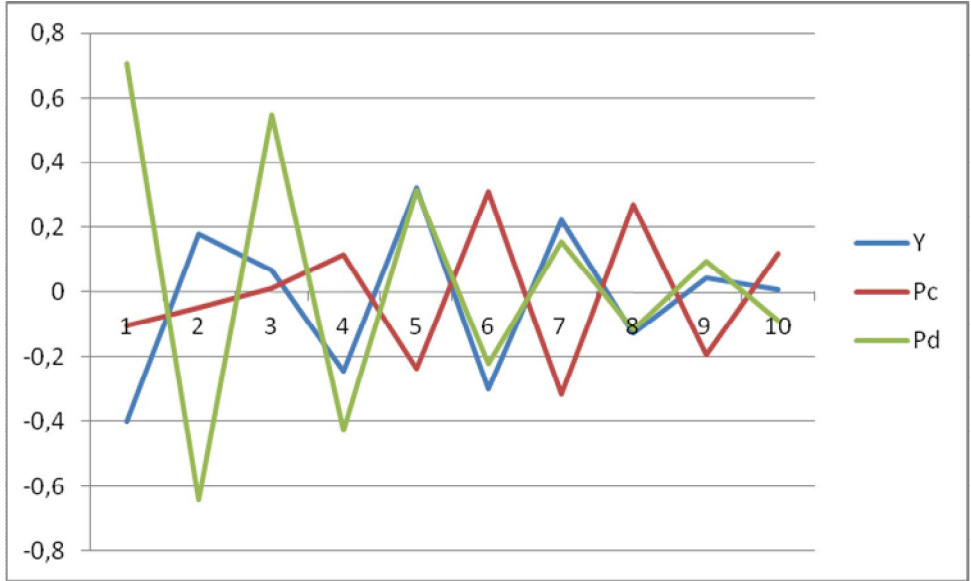
Şekil 4.7. de görüldüğü gibi birinci yıl pamuk üretiminde ki artış şoku ilk yıl fiyatlarda fazla bir değişikliğe yol açmaz. Üretim kararında önceki senenin üretimi etkin olduğu için ertesi yıl (ikinci dönem) üretim miktarının azalmasından dolayı fiyatlar yükselir. Üçüncü yıl üretim miktarı artar ancak fiyatlar düşer.

**Şekil 4.8. Fiyat Değişkeni Tepki Fonksiyonu**



Şekil 4.8.'de ilk yıl fiyatta ki artış şoku üretimi fazla etkilememektedir. İkinci yıldaki fiyattaki azalma da üretimi fazla etkilememektedir. Üçüncü yıl fiyattaki artış üretimi artırır. Yani fiyattaki şok etkisini üçüncü yılda göstermektedir.

**Şekil 4.9. Mazot Değişkeni Tepki Fonksiyonu**



Şekil 4.9. da görüldüğü gibi ilk yıl mazot fiyatındaki artış şoku üretimi aynı yıl azaltmaktadır. İkinci yıl mazot fiyatındaki azalış üretimi arttırmaktadır. Pamuk fiyatında ki değişim dördüncü yıldan itibaren başlamaktadır.

### **Yapısal Kırılma Testi**

Çalışmada pamuk üretimi için yapısal kırılma (chow ) testi de yapılmış ve dünya pamuk fiyatlarının düşme eğilimine girdiği 1996 yılında pamuk üretimi değişkeninde yapısal bir kırılmanın olduğu gözlemlenmiştir.



### Varyans Ayrışım Analizi

Varyans ayrışım analizi çizelge 4.14.'de sunulmuştur.

**Çizelge 4.14. Varyans Ayrışım Analizi**

Periyot	Y	Pcr	Pdr
1	100	0	0
2	86,76832	11,93519	1,29649
3	74,16405	22,8812	2,95476
4	66,93264	28,72373	4,34363
5	64,90224	29,97175	5,12601
6	65,49101	29,2224	5,28658
7	65,97632	28,87595	5,14773
8	65,60937	29,37991	5,01072
9	64,98023	30,06248	4,95729
10	64,62497	30,42725	4,94778

Buna göre pamuk üretimindeki değişimin kaynağı büyük ölçüde pamuk reel fiyatı oluştururken yıllara göre bu değişimin etkisi artmaktadır.

## 5. SONUÇ

Bu çalışmada VAR modelinin ülkemizdeki pamuk üretimi ve fiyatlarına bir uygulaması yapılmıştır. Çalışmada öncelikle zaman serisi analizleri incelenerek genel bir değerlendirilmesi yapılmıştır. Daha sonra ülkemizde pamuk ekonomisinin bir analizi yapılmıştır. Pamuk talebimiz tüketimimizin son yıllarda tekstil sektörünün artan ihtiyacı nedeniyle artmasına rağmen, pamuk üretiminde azalmalar meydana gelmiştir. Bunda dünyada pamuk üreten başlıca ülkelerdeki göreceli karşılaştırmalı üstünlük, avantajlı maliyet unsurları ve ABD ve AB gibi ülkelerdeki sübvansiyonlar sayılabilir. Ülkemizdeki pamuk fiyatları dünya piyasaları ile çok yakın bir seyir göstermektedir. Ancak maliyetlerin ve özellikle mazot fiyatlarının son yıllarda oldukça artması iç ticaret hadlerinin tarım aleyhine bozulmasına neden olmaktadır. Hükümetlerin tarım politikası içerisinde iç fiyatlarla dünya fiyatları arasındaki farkın az da olsa dengelenmesi amacıyla prim destekleri uygulanmıştır. 2011 yılı itibariyle pamukta alan bazlı destekler kapsamında dekara 6 TL mazot, 6 TL gübre desteği ve 2.5 TL toprak analizi desteği ödemesi yapılmaktadır. Çiftçilerin bu yardımlardan yararlanabilmesi için Çiftçi Kayıt Sistemi'ne (ÇKS) kayıtlı olmaları ve gübre desteğinden yararlanması için de Bakanlıkça yetkilendirilmiş laboratuvarlarda toprak analizi yaptırmaları gerekmektedir. Ayrıca pamuk üreticilerine fark ödemesi desteği altında dünya piyasalarındaki gelişmeler dikkate alınarak 42 Kr/Kg. sınırını geçmemesi koşuluyla belirlenecek bir prim ödemesi yapılmaktadır (T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2012).

Çalışmada pamuk üretimi, borsada oluşan pamuk fiyatı ve mazot fiyatı arasındaki ilişki VAR yöntemiyle analiz edilmiştir. Bulgulara göre bir önceki yılın üretim miktarı ve pamuk fiyatı üretim üzerinde önemli faktörler olarak bulunmuştur. Nedensellik analizi ise mazot fiyatı ile üretim arasında güçlü bir ilişki bulmuştur. Bu durum mazot fiyatlarındaki artışın pamuğun tekstil sanayinde alternatifi olan yapay dokuma ürünlerinin maliyetini ve dolayısıyla imalat aşamasında talebi azaltması nedeniyle tekstil sektörünün pamuk talebinin artması ile açıklanabilir. Etki tepki fonksiyonu tahminleri ise piyasalarda oluşacak herhangi bir şokun pamuk üretimi üzerinde negatif; fiyatlar üzerinde ise artırıcı etkide bulunacağını göstermiştir.

Çalışmadan elde edilen bulgular göz önüne alındığında pamuk üretiminde piyasada önceki yılda oluşan fiyatın belirleyici unsur olduğu ortaya çıkmaktadır. Mazot fiyatları ise üretim kararında önemli bir belirleyici unsur olmamakta ancak

ikame ürünlerin talebini etkilemesi dolayısıyla dolaylı olarak üretimi etkilemektedir. Bunun yanında özellikle son yıllarda mazot fiyatları ile üreticinin eline geçen pamuk fiyatları arasındaki fark pamuk fiyatları aleyhine 2.5 kat artmıştır. Bu durum hem üreticilerin reel gelirlerinin düşmesine hem de tekstil sektörün hammadde ihtiyacının iç kaynaklarla sağlama güvenliğini azaltmaktadır. Bu nedenle tarım politikaları içerisinde girdi fiyatlarının dünya standartlarında sağlanması ve doğrudan desteklerin bu yönde yeniden dizayn edilmesi yararlı olacaktır.

## KAYNAKLAR

- Aslan, M., Aslan, H. K. 2008. Türkiye'de 1963-2006 Döneminde kamu ve özel sektör ücretleri üzerine bir ampirik uygulama. **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 9, 2:23-45
- Atış, E. 2001. Türkiye'de Arazi Degredasyonu Sorunu ve Bu Sorunun Çözümüne Yönelik Politikalar. Türkiye Ziraat Odaları Birliği Yayın No:213, Ankara.
- Cengiz, V., Duman M. 2008. Türkiye'de banka kredi kanalının önemi üzerine etki tepki fonksiyonlarına dayalı bir değerlendirme (1990-2006). **Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 6, 2: 81-104.
- Çoker, E., Sezgin, F. 2007. Türkiye'deki enflasyonun bayesci vektör otoregresyon modeller ile incelenmesi. **Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 7, 28: 287-300.
- Değirmen, S., Elmas, F. 2008. Türkiye'de Faiz ve Kur Politikalarının İhracat Üzerindeki Etkisi, **Ekonomik Yaklaşım**, 19,69: 47-66.
- DPT, 2000. Tarımsal Politikalar ve Yapısal Düzenlemeler Özel İhtisas Komisyonu Raporu. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı. DPT: 2516-ÖİK:534
- Erdoğan, S., Yıldırım, D. Ç. 2008. Türkiye'de döviz kuru kanalının işleyişi: VAR modeli ile bir analiz. **İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi**, 39:95-108.
- Eryiğit, K. Y., Karaman, S. 2007. Yapısal kırılma varlığında Türkiye ve dünya pamuk fiyatları eşbütünleşik mi? **8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi**, 24-25 Mayıs 2007 – İnönü Üniversitesi, Malatya.
- FAO.2012. [www.fao.org](http://www.fao.org)
- Gizir, M. 2002. Türkiye'de Bölgesel Pamuk Fiyatlarının Analizi. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- Goodwin, B. K., Schroeder, T. C. 1991 Uluslararası piyasalarda buğday fiyat dinamiği. *Canadian Journal of Agricultural Economics*. Vol.39:237-254.
- Güriş, B. 2007 Vade yapılarına göre yabancı sermaye hareketlerinin büyüme üzerine etkileri: Türkiye örneği. **Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 7,28: 309-316.
- Günçavdı, Ö., Levent, H., Ülengil, B. 2000. Yüksek ve değişken enflasyonun tahmininde alternatif modellerin karşılaştırılması: Türkiye örneği. **ODTÜ Gelişme Dergisi**, 27, 1: 149-171.
- Jayne, T. S., Mayers, R.J., Nyoro, J. 2008. The effects of NCPB marketing policies on maize market prices in Kenya. **Agricultural Economics.**, 3:313-325.
- Kutlar, A. 2005. Uygulamalı Ekonometri. Nobel Yayınları, Ankara.
- Mesutoğlu, B. 2001. Türkiye'de Benzin Fiyatlarındaki Gelişmeler ve Benzin Talebinin Fiyat Esnekliği Üzerine Bir İnceleme 1990-1999. T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Yıllık Programlar ve Konjonktür Değerlendirme Genel Müdürlüğü, Şubat 2001.

- OPET. (01.03.2012). OPET Petrolcülük A.Ş. [<http://www.opet.com.tr/tr/PompaFiyatlariArsiv.aspx?cat=4&id=34>], Erişim tarihi (01.03.2012)
- Orden, D., Fackler P. L. 1989. Identifying Monetary Impacts on Agricultural Prices in VAR Models. **American Journal of Agricultural Economics**, 5:495-502.
- Özçelik, A., Özer, O. O., Kayalak S. 2005. VAR (Vektör otoregresif regresyon) modelleri ile TMO'nun buğday ihracatının ekonometrik analizi. **GAP IV. Tarım Kongresi**, Şanlıurfa.
- Özkan, H. 2006. Dış Borçlarının Sürdürülebilirliği ve Türkiye Örneği. T.C. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- Pindyck, R. S., Daniel, L. 1998. Rubinfeld. Econometric Models and Economic Forecasts. McGraw-Hill, Boston.
- Roeber, R, L. 2000. A Time Series Analysis of European Wheat Export Refunds and World Wheat Prices. The University of Nebraska, Ph.D. Thesis, Lincoln.
- Subaşı, D, B. 2005. Enflasyonun ARIMA modelleri ile tahminlenmesi: 1994-2005 Türkiye Uygulaması. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. T.C. Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı - Teşkilatlandırma Genel Müdürlüğü 2010 Yılı Pamuk Raporu
- T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı - <http://www.tarim.gov.tr>
- T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. 2011. Destekler. <http://www.taryat.gov.tr>.
- TÜİK, 2012. Türkiye İstatistik Kurumu. <http://www.tuik.gov.tr>
- Uysal, D., Mucuk, A., Alptekin, V. 2008. Türkiye Ekonomisinde Vektör Otoregresif Model ile Enflasyon-Büyüme İlişkisinin Analizi. **Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 4, 8: 55-71.
- Wang, X., Ying W. 2006. Finansal gelişme ve ikili ekonomik yapısal dönüşüm: Çin Deneyim. **Proceedings of the 2006 International Conference on Management Science & Engineering (13th)**, Vols 1-3:1934-1938.
- Yay, G, G., Taştan, H. 2007. İkiz açıklar olgusu: frekans alanında nedensellik yaklaşımı. **İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi**, 37:87-111.

## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Metin OKUMUŞ  
Doğum Yeri ve Tarihi : Aksaray 05 Şubat 1984

### EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : Gazi Üniversitesi - İktisat  
Yüksek Lisans Öğrenimi : Adnan Menderes Üniversitesi – Tarım Ekonomisi  
Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

### BİLİMSEL FAALİYETLERİ

- a) Makaleler
  - SCI
  - Diğer
- b) Bildiriler
  - Uluslararası
  - Ulusal
- c) Katıldığı Projeler

### İŞ DENEYİMİ

Çalıştığı Kurumlar ve Yıl : TC Ziraat Bankası AŞ – 2009 halen

### İLETİŞİM

E-posta Adresi : meokumus@ziraatbank.com.tr  
Tarih : 03 Mayıs 2012