

TÜRKİYE'DEKİ TARIMSAL DESTEK  
HARCAMALARININ ENFLASYONİST ETKİLERİNİN  
EKONOMETRİK ANALİZİ

**Doç. Dr. Canan ABAY**

*Ege Üniversitesi*

**Doç. Dr. Serdar SAYAN**

*Bilkent Üniversitesi*

**Doç. Dr. Bülent MİRAN**

*Ege Üniversitesi*

**Doç. Dr. Ahmet BAYANER**

*Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü*

*Proje Raporu 2001-21*

*Haziran 2001*

*Ankara*

**ISBN 975-407-086-5**

**YAYIN NO:71**

## ÖNSÖZ

Yüksek enflasyon oranları ülkemizin 1970'lerden beri yaşadığı ve artık kronikleşen bir sorun haline gelmiştir. Bir yandan ekonomimizin istikrarlı ve etkin çalışmasını engelleyerek kaynak israfına neden olan, bir yandan da gelir dağılımının bozulmasına ve buna bağlı çeşitli sosyal problemlere yol açan enflasyon sorunu ile mücadele, hükümetimizin en öncelikli amaçlarından biri durumundadır.

Bu sorunu çözme yolundaki girişimlerin başarıya ulaşması, öncelikle sorunun nedenlerinin anlaşılmasını gerekli kılmaktadır. Değişik ülkeler ve dönemlerde gözlenen yüksek enflasyonun nedenleri konusunda değişik görüşler mevcutsa da, kamu açıklarının enflasyonu beslediği konusunda genel bir uzlaşmaya varılmıştır. Türkiye'de de, devletin Türk tarımını ve çiftçisini desteklemek üzere yapageldiği çeşitli harcamaların, kamu açıklarına yaptıkları katkı dolayısıyla enflasyonu artırma yönünde bir etkisi olabileceği sıkça öne sürülmüş, ancak bu etkinin boyutları konusunda kapsamlı bilimsel araştırmalar yapılmamıştır.

Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü'nün desteğinde, değerli ekonomistlerimizce yürütülen bu çalışmada, çeşitli tarımsal destek harcamaları ile enflasyon arasındaki ilişkinin niteliği bilimsel olarak incelenmiş ve doğru anti-enflasyonist politikaların oluşturulması için yol gösterici olabilecek sonuçlar elde edilmiştir.

Türkiyemizin önemli ve öncelikli bir sorununu ciddiyetle ele alan, zahmetli ve titiz bir çabanın ürünü olan bu araştırmayı gerçekleştirenleri kutluyor, çalışmanın tüm ilgililere yardımcı olacağına inanıyorum.

**Prof. Dr. Hüsnü Yusuf GÖKALP**

**Tarım ve Köy İşleri Bakanı**



## İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	V
YÖNETİCİ ÖZETİ.....	VI
ABSTRACT.....	İX
<b>1. GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
1.1. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	1
1.2. ARAŞTIRMANIN MATERYALİ VE YÖNTEMİ.....	2
1.3. ARAŞTIRMADA KULLANILAN YÖNTEMLER.....	2
1.4. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI VE ANAHTLARI.....	2
<b>2.TÜRKİYE’DE ENFLASYON.....</b>	<b>3</b>
2.1. TÜRKİYE’DE ENFLASYONUN SEYRİ.....	3
2.2. TÜRKİYE’DE ENFLASYONUN NEDENLERİNE İLİŞKİN LİTERATÜR ÖZETİ.....	5
<b>3.TÜRKİYE’DE DESTEKLEME POLİTİKALARI.....</b>	<b>9</b>
3.1. FİYAT GARANTİSİYLE DESTEKLEME ALIMLARI.....	9
3.2. DOĞRUDAN ÖDEMELER.....	10
3.3. ARZ KONTROL ÖNLEMLERİ.....	10
3.4. GİRDİ SÜBVANSİYONLARI.....	10
3.4.1. Kimyevi Gübre Sübvansiyonu.....	10
3.4.2. Tohumluk Teşvik Primi.....	11
3.4.3. Fidan Teşvik Primi.....	11
3.4.4. Tarımsal İlaç Sübvansiyonu.....	11
3.4.5. Kredi Sübvansiyonu.....	11
3.4.6. Sulama Sübvansiyonları ve Elektrik Desteği.....	11
3.4.7. Yem Sübvansiyonları ve Damızlık Hayvan Desteklemesi.....	12
3.5. TARIMA YAPILAN DESTEKLEMELERİN MALİ PORTRESİ.....	12
<b>4.KURAMSAL ÇERÇEVE.....</b>	<b>15</b>
4.1. YAPISAL MAKRO MODEL-I.....	15
4.1.1. Model Denklemleri.....	15
4.1.2. Model Değişken ve Parametreleri.....	18
4.2. YAPISAL MAKRO MODEL-II.....	20
<b>5.EKONOMETRİK MODEL TAHMİNLERİ.....</b>	<b>27</b>
5.1. MODELLERDE KULLANILAN DEĞİŞKENLER.....	27
5.2. ENFLASYON MAKRO MODELİNDE YERALAN DEĞİŞKENLERE İLİŞKİN ZAMAN SERİSİ GRAFİKLERİ (1979-99).....	27
5.3. MAKROEKONOMİK MODEL TAHMİNLERİ.....	29
5.4. ENFLASYON VE TARIMA YAPILAN TRANSFERLERE İLİŞKİN FARKLI MODEL TAHMİNLERİ.....	30
5.5. MAKROEKONOMİK MODEL VE DİĞER REGRESYON MODELLERİNİN GENEL DEĞERLENDİRMESİ.....	32
5.6. VAR MODELİ.....	32
5.7. VAR’DA ENFLASYON VE TARIMA TRANSFERLER.....	33
5.8. VARYANS AYRIŞIMI.....	35
5.9. TEPKİ FONKSİYONLARI (IRF).....	37
5.10. ENFLASYON VE TARIMA YAPILAN TRANSFERLER ARASINDA NEDENSELLİK İLİŞKİLERİ.....	38

<b>6.SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>40</b>
---------------------------------	-----------

## ÇİZELGE LİSTESİ

Çizelge 2-1: Türkiye’de 1979-1999 Arasında Enflasyon Oranı ve GSMH Büyüme Hızı.....	5
Çizelge 3-1: Tarıma Yapılan Destekleme Alımları Dışı Transferler .....	13
Çizelge 3-2: Desteklemelerin Mali Portresi .....	14
Çizelge 5-1: Makroekonomik Model Tahmin Sonuçları.....	29
Çizelge 5-2: Enflasyon ile Görev Zararları ve Transferler İlişkisine Dair Farklı Model Tahminleri .....	30
Çizelge 5-3: Transferlerin Tek Bir Değişken Olarak Ele Alınması Durumunda Tahmin Sonuçları.....	31
Çizelge 5-4: GSMH Deflatörünün Bağımlı Değişken Olarak Ele Alınması Durumunda Tahmin Sonuçları .....	32
Çizelge 5-5: Değişkenlerin Birim Kök Durağanlık Testleri.....	34
Çizelge 5-6: Johansen Eş Bütünleşme Testleri (İçsel Değişkenler: ln Enf, ln Gzr, ln Trans; Dışsal Değişken: Kukla Değişken).....	34
Çizelge 5-7: Johansen Eş Bütünleşme Testleri (İçsel Değişkenler: dln Enf, dln Gzr, dln Trans; Dışsal Değişken: Kukla Değişken).....	35
Çizelge 5-8: Schwarz Kriterine Göre En İyi VAR Modeli .....	35
Çizelge 5-9: İki Gecikmeli VAR Çözümü Özet Sonuçları.....	35
Çizelge 5-10: VAR Değişkenlerinin Varyans Ayrışimleri.....	36
Çizelge 5-11: Granger Nedensellik Testi Sonuçları.....	39

## **GRAFİK LİSTESİ**

Grafik 2-1: Türkiye’de 1979-1999 Arasında Enflasyon ve Yıllık Büyüme Oranında Meydana Gelen Gelişmeler (%).....	4
Grafik 5-1: Enflasyonun, Tarımla İlgili Görev Zararları ve Transferlerdeki Şok Değişmeye Tepkisi $\pm 2$ St Hata .....	38



## TEŞEKKÜR

Proje ekibi olarak öncelikle, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü'ne bu konuyu araştırma programına alarak, bizlere inceleme olanağı yaratması ve araştırma süresince maddi ve manevi desteği nedeniyle teşekkürü bir borç biliriz.

Çalışmanın verilerinin elde edilmesinde bizlere her türlü kolaylığı sağlayan, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Araştırma ve İstatistik Daire Başkanı Rahim Yeni'ye en içten teşekkürlerimizi sunuyoruz.

Son olarak, çalışmayı bilimsel açıdan inceleyerek bildirdiği görüş ve öneriler yoluyla önemli bir katkı sağlayan Bilkent Üniversitesi, İktisat Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Kıvılcım Metin'e de müteşekkir olduğumuzu belirtiyoruz.

## YÖNETİCİ ÖZETİ

Mücadele edilmesi en zor enflasyon olarak kabul edilen kronik enflasyon, yıllık fiyat artışlarının yıllar, hatta onyıllarla ölçülen uzun dönemler boyunca çift haneli rakamlarla ifade edildiği durum olarak tanımlanır ve ekonomik gelişme ve toplumsal refah artışında istikrarı önemli ölçüde engeller. Ekonomik karar alma birimlerinin karşılaştığı belirsizliği artırarak kaynak dağılımında etkinliği düşüren kronik enflasyon, aynı zamanda gelir dağılımının bozulmasına yol açarak ciddi sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik sorunlara da kaynaklık eder niteliktedir. Bu yüzden de, kalkınma programlarında ve istikrar paketlerinde öncelikle aşılması öngörülen sorunlardan biri durumundadır.

Türkiye’de 1970’li yıllardan bu yana kronik bir hal alan enflasyonla mücadelede politika seçimi büyük önem taşımakta ve bu da enflasyonun temel nedenlerinin saptanmasını gerekli kılmaktadır. Türkiye’deki enflasyonun nedenleri konusunda değişik tartışmalar ve görüşler bulunmakla birlikte, kamu açıklarının büyüklüğü üzerinde genellikle uzlaşılan bir nedendir. Bu çerçevede, tarım sektörüne çeşitli biçimlerde yapılan destek harcamalarının da, kamu açıklarına ve dolayısıyla Türkiye’de enflasyonist sürece önemli ölçüde katkıda bulunduğu sıkça ileri sürülmektedir. Yüksek destekleme fiyatlarının genel fiyat düzeyi üzerindeki direkt etkileri de düşünüldüğünde, tarım sektörüne yönelik politikaların enflasyonist rolü sıkça gündeme gelmektedir. Bu nedenle, hükümetlerin enflasyonu önlemek amacıyla uygulamaya soktuğu istikrar paketlerinin, mutlaka tarımsal desteklere ilişkin düzenlemeler içermesi gerektiği giderek artan bir sıklıkla dile getirilir olmuştur.

Gerçekten de tarım sektörüne yönelik politikaların, gerek direkt olarak tarımsal ürün fiyatlarını yükseltici etkileri, gerekse indirekt olarak kamu açıklarını artırıcı katkıları dolayısıyla enflasyonu hızlandırıcı bir rol oynadığını ileri sürmek güç değildir. Kuramsal olarak tarımsal destek politikaları ile enflasyon arasındaki ilişkinin yönünü kestirmek güç olmasa da, bu ilişkinin büyüklüğünü ortaya koymak ampirik çalışmaları gerektirmektedir.

Bu çalışmada, değişik tarımsal destek politikaları ve bunlara yapılan harcamalarla enflasyon arasındaki ilişkiler ekonometrik teknikler yardımıyla incelenmiş ve bu ilişkinin yönü ile büyüklüğüne ilişkin olarak elde edilen bulgular yardımıyla doğru anti-enflasyonist politikaların oluşturulmasına katkıda bulunabilecek nitelikte değerlendirmelere zemin hazırlanması hedeflenmiştir.

Bu çerçevede, çalışmanın amaçları

- Tarıma destek amaçlı harcamaların çeşitli bileşenlerinin enflasyona yaptığı katkının ölçülmesini mümkün kılacak bir makroekonomik modelin kurulması,
- Bu modelin ilgili parametrelerinin istatistiksel/ekonometrik yöntemler yardımıyla tahmin edilmesi ve bu yolla, tarımsal destek harcamalarının enflasyonist etkileri olup olmadığının belirlenmesi,
- Enflasyona neden olabilecek değişkenler arasında, tarım kesimine yapılan desteklerle ilgili olanların ortadan kaldırılması durumunda enflasyonun seyrinde meydana gelecek değişmelerin ortaya konulması, ve
- Varsa bu etkilerin giderilmesine yönelik politika önerilerinin geliştirilmesi olarak saptanmıştır.

Çalışma, tarıma destek amaçlı harcamaların arasında iki kategori üzerinde yoğunlaşmıştır. Bunlardan birincisi, destekleme alımlarını gerçekleştiren kamu iktisadi kuruluşlarının (TMO, TŞFAŞ, TEKEL, ÇAYKUR) destekleme alımları görevleri nedeniyle ortaya çıkan ve Hazine tarafından karşılanan *görev zararlarıdır*. İkinci kalemde yer alan harcamalar ise, çalışmada kısaca *transfer* olarak adlandırılan ve üreticiye ulaştığı kabul edilen direkt destekler olup, girdi sübvansiyonları, her türlü teşvik primleri ve cari faiz oranı ile tarımsal işletme ve yatırım kredilerine uygulanan faiz oranları arasındaki farkı kapsamaktadır.

Ele alınan 1979-1999 yıllarının kapsayan dönem itibarıyla, kullanılan ekonometrik modellerin tahmininden elde edilen sonuçlar genel olarak değerlendirilecek olursa:

- Enflasyonu etkileyen en önemli faktörün, enflasyonun geçmişteki seyrinden kaynaklanan

süreklilik beklentisi olduğu anlaşılmaktadır.

- Beklenildiği gibi, görev zararlarının enflasyonu artırıcı bir rol oynadığı belirlenmiştir. Ancak, enflasyon beklentilerine kıyasla bu etki düşüktür.
- Bulgular, tarıma yapılan transferlerin genel fiyat düzeyini artırıcı yani enflasyonist etkisine işaret etmekle birlikte bunların enflasyon *oranını* (ya da genel fiyat düzeyi artışının *ivmesini*) artırıcı bir nitelik taşıdığını kesin olarak destekler nitelikte değildir.
- Görev zararları ve transferlerin daha önceki yıllardaki değerlerinin enflasyon oranını (birikimli olarak) etkilediği yönünde bir bulgu elde edilmemiştir.

Öte yandan, görev zararlarının zaman içindeki gelişimini belirleyen en önemli etkenin de enflasyon olduğu anlaşılmaktadır ancak enflasyonun görev zararlarını artırıcı etkisi nisbeten kısa dönemlidir. Görev zararlarının diğer önemli belirleyeni bu zararların kendi seyridir. Bir başka deyişle, görev zararlarının geçmiş yıllardaki hareketi, gelecek dönemlerdeki hareketi üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır.

Transferler de kısa dönemden ziyade enflasyonu uzun dönemde açıklayan bir faktör görünümündedir.

Elde edilen sonuçlar ışığında, enflasyon beklentilerindeki ani düşüşler ya da görev zararları ve tarıma yapılan transferler harcamalarında yapılabilecek ani kısıtlamalara karşı ilgili değişkenlerin zaman içinde göstereceği muhtemel tepkinin aşağıdaki biçimlerde olması beklenmektedir.

- Enflasyonda şok bir azaltma yapılabildiği takdirde, izleyen dönemlerin enflasyonu kısa dönemde düşecek; görev zararları da benzer şekilde hızlı bir düşüş kaydedecek; öte yandan, transferler daha uzun dönemde ve yavaş tepki verecektir.
- Görev zararlarında yapılacak ani bir indirim, izleyen dönemlerdeki zararları azaltıcı etkisini zamana yayılı olarak gösterecek; enflasyonu da uzun dönemde ve yavaş bir şekilde azaltacaktır.
- Transferlerde yapılacak ani bir indirim ise, enflasyonu orta vadede düşürücü bir etki yapmaktadır.

Tarım kesimine yapılan transferler ve enflasyon arasındaki ilişkinin yönünü belirlemek üzere yapılan Granger Nedensellik Testi sonuçlarına göre de, kısa dönemde ilişkinin yönü, enflasyondan görev zararlarına doğru olmakla birlikte, daha uzun dönemde, her iki değişken birbirinin nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır.

Çalışmanın bulguları, Türkiye’de uzun bir dönemden bu yana kronik olarak seyreden ve kemikleşen enflasyon beklentisini kırmanın enflasyonu önlemede en önemli araç olduğuna işaret etmektedir.

Tarımsal desteklerin bu sürece katkısı açısından bakıldığında, öncelikle vurgulanması gereken husus Türk tarımının devlet desteğine gereksinim duymayacak bir sosyo-ekonomik ve teknolojik gelişmişlik düzeyine henüz ulaşamamış olması nedeniyle desteğin devam etmesinin zorunluluk arzettiğidir. Bununla birlikte, destekleme uygulamalarının, gerek kamu finansmanı ve gerekse etkinlik ve verimlilik, gelir bölüşümü, teknoloji kullanımı vb yönleriyle başarısız olduğu yönünde eleştirilerin, büyük ölçüde gerçeği yansıttığı söylenebilir. Bu başarısızlıklar, desteklemelerin tamamen ortadan kaldırılmasını değilse de, destekleme politikalarının çok ciddi bir reforma tabi tutulması gereğini yansıtmaktadır. Bu çerçevede, destekleme politikalarının başarısızlığında kurumsal altyapı yetersizliklerinin rolü de mutlaka gözönünde bulundurulmalı ve tarım üreticilerinin piyasa mekanizmasından yararlanmalarını ve üretim kararlarının *giderek artan oranda*, bu mekanizmalarca yönlendirilmesini sağlayıcı adımlar gecikmeden atılmalıdır.

Özellikle destekleme alımlarının uygulamasından kaynaklanan ve görev zararı olarak belirlenen tutarın enflasyon üzerinde etkili olması, destekleme fiyat politikasının kamu finansman açığında ciddi artışlara yol açmadan gerçekleştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Bu bağlamda, desteklemenin mali yükünü azaltarak finansman sorununa çözüm getirmek amacıyla desteklerin kaynağının belirli olması, her bir uygulamaya ayrılan kaynak miktarının önceden açıklanması ve kullanılacak destekleme aracı sayısının sınırlandırılması ilk etapta atılabilecek adımlar olarak ön plana çıkmaktadır.

Hangi tür politika önlemi uygulanırsa uygulansın önemli olanın, desteklerden hak eden çiftçi ve işletmelerin yararlandırılması olduğu gerçeğinden hareketle, tarıma yapılan destek amaçlı transferlerin, üreticilere ulaşan ve ulaşmayan destekler olarak ayrıştırılmasının önemi açıktır. Bu nedenle devlet desteklerinin acilen, kaçaklara ve hak etmeyenlerin yararlanmalarını sağlayacak uygulamalara olanak vermeyecek şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Bu amaca ulaşmak üzere, mevcut tarımsal destek politikalarını yürütmekle görevli kuruluşlardaki mevcut yapı ve kadroların, desteklemenin temel amaçlarla uyumluluğunu etkin biçimde denetlemeye yönelik olarak yeniden yapılandırılması son derece önemli görülmektedir.

Tarımsal destekleme politikalarının kamu finansmanı üzerindeki yükünü hafifletmek için kısa dönemde alınması gereken diğer politika önlemleri de şu şekilde sıralanabilir.

- 1) TMO'nin alımlarını sınırlandırabilmek için üreticilerden alınacak miktara sınır getirilmeli ve tüccarın piyasaya girişini teşvik için TMO'nin buğday alım ve satım fiyatlarının birlikte açıklanmasına devam edilmelidir. Aynı şekilde "Emanet Usulü Alım" uygulamasının üretici tarafından kullanımının yaygınlaştırılması gereklidir.
- 2) Şeker pancarı alım miktarının sınırlandırılabilmesi için ekim izinlerinin yeniden gözden geçirilerek daraltılması yoluna gidilmelidir.

Arz fazlası olan ürünlerin üretimleri sınırlandırılarak aşırı stok birikimi önlenmelidir.

## **ABSTRACT**

### **An Econometric Investigation into the Inflationary Effects of Agricultural Support Spending in Turkey**

This monograph contributes to a relatively underexplored area of empirical macroeconomics literature by studying the relationship between agricultural support policies and the general price level, within the context of the long-lasting inflationary episode in Turkey.

More precisely, the study aims to investigate the nature and the magnitude of the relationship between agricultural support expenditures and the rate of inflation in Turkey using various econometric techniques, and to formulate policy recommendations based on the findings obtained.

Traditionally, Turkey has spent relatively high amounts on supporting its agriculture, support spending in this country has had the potential to add to the persistently high rates of inflation through its contribution to sizable and equally persistent budget. Thus, the investigation here begins with the development of a structural macroeconomic model whose parameters are estimated using time series data on various types of support expenditures over the 1979-1999 period.

Then, VAR and cointegration techniques as well as Granger causality tests are employed to take a closer look into the nature of the relationship between the price level and transfer payments made to support Turkish agriculture.

The findings indicate that expenditures on various types of support programs have indeed contributed to the long-lasting inflationary process in this country but the magnitude of the direct contribution is small compared to that of self-feeding inflationary expectations. As such, cuts in support spending might help reduce inflation not only through the resulting reductions in budget deficits, but also by helping curb inflationary expectations – a result which is likely to occur only if support cuts are introduced as part of a larger reform to overhaul the current public spending policies. It must be recognized, however, that given the structural problems facing Turkish agriculture and the substantial employment share of this sector, sharp cuts in support expenditures do not appear easy to introduce for social and political reasons.

**Key words:** Inflation, Agricultural support spending, Time series techniques



## GİRİŞ

Türkiye’de enflasyon türlü nedenlerle, 1970’li yıllardan itibaren kronik bir hal almıştır. Giderilmesi en zor enflasyon olarak kabul edilen kronik enflasyon, yıllık fiyat artışlarının uzun dönemler boyunca çift haneli rakamlarla ifade edildiği ve ortalama %50-60 civarında seyrettiği durum olarak tanımlanır. Ekonomik gelişme ve refah artışının önündeki önemli engellerden biri olmasına bağlı olarak enflasyon, kalkınma programlarında ve istikrar paketlerinde öncelikle aşılması öngörülen sorunlardan biri durumundadır. Bu nedenle, Türkiye’de enflasyonla mücadelede politika seçimi büyük önem taşımaktadır.

Özünde para ile mal arasındaki dengenin para lehine bozulması, bir başka deyişle dolaşımdaki para miktarının, üretilen mal ve hizmet miktarından daha hızlı artmasının bulunduğu genel fiyat düzeyi artışlarının, uzun dönemler boyunca sürekli ve belli oranların üstünde seyretmesi ekonomik ve toplumsal yaşamın hemen her alanını etkilemektedir. Ülkemizde de ekonomik karar alma birimlerinin karşılaştığı belirsizliği artırarak kaynak dağılımında etkinliği düşüren kronik enflasyon, aynı zamanda gelir dağılımının bozulmasına yol açarak ahlaki dejenerasyon, rüşvet ve yolsuzluk gibi sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik sorunlara da kaynaklık etmiştir.

Türkiye’de uzun süredir yaşanmakta olan hayli karmaşık enflasyonist süreç bir çok faktörden beslenmiştir. Anti-enflasyonist bir politikanın başarısı için enflasyonun temel nedenlerinin saptanması gereklidir. Türkiye’nin en önemli ekonomik problemlerinden biri olan enflasyonun nedenleri konusunda değişik tartışmalar ve görüşler bulunmakla birlikte, kamu açıklarının büyüklüğü üzerinde genellikle uzlaşılan bir nedendir. Bu çerçevede, tarım sektörüne çeşitli biçimlerde yapılan destek harcamalarının da, kamu açıklarına ve dolayısıyla Türkiye’de enflasyonist sürece önemli ölçüde katkıda bulunduğu ileri sürülmektedir. Ayrıca yüksek destekleme fiyatlarının genel fiyat düzeyine direkt etkileri de düşünüldüğünde, tarım sektörüne yönelik politikaların enflasyonist rolü sıkça gündeme gelmektedir. Bu nedenle, hükümetlerin enflasyonu önlemek amacıyla uygulamaya soktuğu istikrar paketlerinin, mutlaka tarımsal desteklere ilişkin düzenlemeler içermesi gerektiği giderek artan bir sıklıkla dile getirilir olmuştur.

Gerçekten de tarım sektörüne yönelik politikaların, gerek direkt olarak tarımsal ürün fiyatlarını yükseltici etkileri, gerekse indirekt olarak kamu açıklarını artırıcı katkıları dolayısıyla (Sayan, 1996) enflasyonu hızlandırıcı bir rol oynadığını ileri sürmek güç değildir. Kuramsal olarak tarımsal destek politikaları ile enflasyon arasındaki ilişkinin yönünü kestirmek güç olmasa da, bu ilişkinin büyüklüğünü ortaya koymak ampirik çalışmaları gerektirmektedir.

Bu çalışmada, tarım sektörüne yapılan destekler ile enflasyon arasındaki ilişki ekonometrik bir model çerçevesinde incelenecektir. Böylece, değişik tarım politikaları ile enflasyon arasındaki ilişkinin yönü ve büyüklüğüne ilişkin daha somut değerlendirmelerin yapılması ve enflasyonla mücadeleye yönelik sağlıklı ve doğru politikaların oluşturulması mümkün olabilecektir.

### 1.1.Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın ana amacı, enflasyon ile tarım sektörünü desteklemeye yönelik olarak yapılan harcamalar arasında doğrudan veya dolaylı bir ilişki olup olmadığına istatistiksel/ekonometrik yöntemler yardımıyla bakmak ve bu yolla, söz konusu harcamaların enflasyonu besleyen bir etki yapıp yapmadığını belirleyerek uygun politika önerilerini ortaya koymaktır. Böylece, var olduğu daha önceki çalışmalarda kuramsal olarak ifade edilen tarımsal destekleme-enflasyon ilişkisinin yönü ve büyüklüğü ilk kez bu çalışmada ekonometrik bir model çerçevesinde ele alınmış olacak ve tartışmanın somut bir platforma taşınması mümkün hale gelecektir.

Bu çerçevede, çalışmanın hedefleri

- Tarıma destek amaçlı harcamaların çeşitli bileşenlerinin enflasyona yaptığı katkının ölçülmesini mümkün kılacak bir makroekonomik modelin kurulması,
- Bu modelin ilgili parametrelerinin istatistiksel/ekonometrik yöntemler yardımıyla tahmin edilmesi ve bu yolla, tarımsal destek harcamalarının enflasyonist etkileri olup olmadığının belirlenmesi,
- Enflasyona neden olabilecek değişkenler arasında, tarım kesimine yapılan desteklerle ilgili olanların ortadan kaldırılması durumunda enflasyonun seyrinde meydana gelecek değişimlerin ortaya konulması,

- Tarım sektöründen kaynaklanan enflasyonist etkilerin saptanması halinde, bu etkilerin giderilmesine yönelik politika önerilerinin geliştirilmesi olarak saptanmıştır.

## **1.2.Araştırmanın Materyali ve Yöntemi**

Türkiye'deki enflasyonist süreçte tarımsal desteklerin rolünün belirlenmesi amacıyla yürütülen bu araştırma için veriler DİE, DPT, Hazine Müsteşarlığı ile Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'ndan elde edilmiş, ancak çalışmaya temel olacak veri setinin oluşturulmasında bazı kısıtlarla karşılaşmıştır.

Bu kısıtların başında ilgili değişkenlere ilişkin belirlenen dönem itibariyle, üçer ya da altışar aylık dönemsel veriler elde edilememiş olması gelmektedir. Bu nedenle zaman serisi yıllık olarak oluşturulmuştur.

Tarımsal desteklemelerde farklı ürünler için farklı kurumların sorumlu olması, bu kurumların bu görevlerinden dolayı ortaya çıkan görev zararlarına ilişkin verilerin elde edilmesini ve 1979 yılından daha geriye gidilmesini güçleştirmiştir.

## **1.3.Araştırmada Kullanılan Yöntemler**

Bu araştırma, ağırlıklı olarak zaman serileri analizi teknikleri kullanılarak yürütülmüştür. Bu amaçla, kurulan bir makroekonomik modelin ilgili parametreleri tahmin edilmiş, ayrıca Granger Nedensellik Testi, Vektör Otoregresyon ve Johansen Eş Bütünleşme yöntemlerinden yararlanılmıştır. Serilerin durağanlık testleri ise Philips Peron istatistiği ile belirlenmiştir. Bu yöntemlere ilişkin gerekli ayrıntılar, ilgili bölümlerde verilmiştir.

## **1.4.Araştırmanın Kapsamı ve Anahatları**

Çalışma 1979-1999 yılları arası dönemi kapsamaktadır. Araştırma raporu Giriş bölümünden sonra, Türkiye'de ki enflasyon süreci ve enflasyonun nedenlerine yönelik literatür özetinin yer aldığı II. Bölüm'le devam etmektedir. III. Bölüm'de Türkiye'de uygulanan destekleme politikası ana hatlarıyla ortaya konmuştur. IV. Bölüm'de bu çalışmaya temel olan teorik çerçeve ve model yer almaktadır. V. Bölüm'de ekonometrik analiz sonuçları ve bulgular tartışılmış, VI. Bölüm'de sonuç ve öneriler sunulmuştur.



## 2. TÜRKİYE'DE ENFLASYON

Türkiye'de cumhuriyetin kuruluşundan bu yana fiyat artışları bakımından farklı özellikler gösteren dönemler yaşanmıştır. Çeşitli çalışmalarda, bu dönemlere ait enflasyon için farklı nedenler ileri sürülmüştür (bkz., Kılıçbay, 1984; Kepenek ve Yentürk, 2000).

Türkiye gibi gelişmekte olan ekonomilerde enflasyonun nedenleri üzerinde yapılan çalışmalar iki ayrı yaklaşımla açıklanmaya çalışılmaktadır. Bunlardan biri, enflasyonu para miktarının değişimine bağlayan ve parasalcı denilen yaklaşımdır; diğeri de enflasyonun ekonomik yapıdan kaynaklandığını öne süren yapısalcı anlayıştır.

Parasalcı yaklaşıma göre enflasyonun nedeni para arzının üretim artışına bağlı olmayan bir biçimde artırılmasıdır. Parasalcı görüş, yapısal aksaklıkların, darboğazların varlığını kabul etmekte ancak bunun nedenini, hükümetin iç ve dış piyasaya karışmasına bağlamaktadır. Bu yaklaşıma göre hükümetler ülke içinde fiyat denetimlerini kaldırır, fiyat desteklemelerinden vazgeçer, dış ödemelerde de gerek paranın değişme fiyatını (döviz kurunu) gerekse mal alım-satımını serbest bırakırsa enflasyon önenebilir.

Enflasyonun nedenlerini ekonomik ve toplumsal yapıya bağlayan yapısalcı görüşlerse, ekonomik büyüme sürecinde, piyasa aksamalarının sunum-istem dengesizliklerine ve fiyat artışlarına yol açtığını vurgulamaktadır.

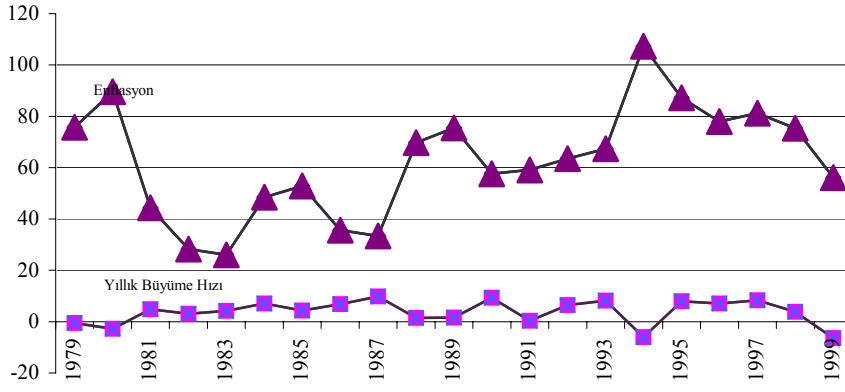
İki yaklaşım arasındaki fark enflasyona ilişkin çözüm önerilerine de yansımaktadır. Parasalcı yaklaşım, para sunumunun kısılması, sürekli devalüasyonlar ve kamu harcamalarının sınırlandırılması gibi yöntemlerle serbest piyasa koşullarının egemen kılınmasını enflasyonu önlemenin yolu olarak görmektedir. Yapısalcı görüşe göre ise enflasyonun önlenmesi bu yöntemle olanaklı değildir çünkü girdi, mal ve hizmet piyasalarında var olan yapısal aksaklıklar bu tür bir sonuca ulaşılmasını engellemektedir.

### 2.1. Türkiye'de Enflasyonun Seyri

Bu çalışmada Türkiye'de enflasyonun nedenlerini tartışmak amaçlanmadığı için, çalışmanın bu bölümünde enflasyonu besleyen faktörlere girilmeden dönemler itibariyle Türkiye'deki enflasyonist gelişmeler ele alınacaktır. Cumhuriyetin kuruluşundan itibaren savaş yılları hariç, 1954 yılına kadar, fiyatlarda oldukça istikrarlı bir dönem yaşanmıştır. 1955-1959 döneminde ise fiyat artışları hızlanmış ve enflasyon % 25'i aşmıştır. 1960-1970 dönemi fiyat artışları yönünden oldukça istikrarlı bir dönem özelliğini gösterirken, 1971'den itibaren yine yüksek enflasyon oranlarının hüküm sürdüğü bir devreye girilmiştir. Bu yıllarda da bütçe açıkları para basılarak finanse edilmiştir. KİT'ler tarafından üretilen malların fiyatlarının suni olarak düşük tutulması sonucu KİT'lerin zararları bütçeye yansımış ve enflasyonist süreç hız kazanmıştır. 1973'te çok önemli bir sanayi girdisi olan petrol fiyatlarının 1970'li yıllar boyunca sürekli artması, sanayileşmenin gereği olarak yapılan ara ve yatırım malları ithalatının pahalılaşmasına neden olmuş ve enflasyondaki artışın temelini oluşturmuştur. 1978 yılında fiyat artışları, savaş dönemi içindeki 1942 ve 1943 yılları dışında, Cumhuriyet tarihinde hiç rastlanmayan boyutlara varmıştır. Fiyatlar genel seviyesinin üç katına çıkması için başlangıçta 25 yıl gibi uzun bir süre geçerken, bu ölçüde bir fiyat yükselişi için geçmesi gereken zaman giderek kısalmıştır. Savaş dönemi göz önüne alınmadığında, fiyatlar 1923-1948 yılları arasında üç kat artmış, fakat aynı ölçüde artış için daha sonra 15 yıl (1948-1963), 11 yıl (1963-1974) ve 5 yıl (1974-1979) geçmesi yeterli olmuştur. Diğer önemli bir nokta zaman içinde aynı enflasyon düzeyinin farklı biçimde algılanmasıdır. Örneğin, 1957-1958 döneminde enflasyon oranı yılda %25 dolayında olup, bu oran büyük bir bunalım göstergesi olarak kabul edilirken, 1980'li ve özellikle 1990'lı yıllarda %25 oranında fiyat artışı ulaşılması gereken bir amaç olmuştur.

Bu çalışmada ele alınan 1979-1999 yılları arasındaki dönem itibariyle GSMH deflatörüne göre hesaplanmış enflasyon oranında meydana gelen gelişmeler Çizelge 2-1 ve Grafik 2.1'de verilmiştir. Çizelge incelendiğinde 1980 yılında hiperenflasyon niteliğine dönüşen enflasyonun 1980'li yıllarda %25'in altına düşmediği ve 1988'den itibaren tırmanışa geçtiği, 1990'lı yıllarda da %56'nın altına düşmeyerek, 1994 yılında en yüksek düzeye ulaştığı görülmektedir. Türkiye'de enflasyonun 1988-1994 döneminde, yüksek sayılabilecek bir düzeyde seyrettiği ve bu sürede kalıcı bir özellik kazandığı ifade edilebilir.

Grafik 2-1: Türkiye’de 1979-1999 Arasında Enflasyon ve Yıllık Büyüme Oranında Meydana Gelen Gelişmeler (%)



Kaynak: DPT, *Temel Ekonomik Göstergeler* (Çeşitli Yıllar)

Çizelge 2-1: Türkiye’de 1979-1999 Arasında Enflasyon Oranı ve GSMH Büyüme Hızı

Yıllar	Cari Fiyatlarla GSMH (Milyar TL)	Sabit 1987 Fiyatlarıyla GSMH (Milyar TL)	GSMH Deflatörü	Enflasyon (%)	GSMH Büyüme Hızı (%)
1979	2877	52324	5.50	75.65	1.23
1980	5303	50870	10.42	89.59	-0.49
1981	8023	53317	15.05	44.35	-2.78
1982	10612	54963	19.31	28.31	4.81
1983	13933	57279	24.32	25.99	3.09
1984	22168	61350	36.13	48.55	4.21
1985	35350	63980	55.25	52.91	7.11
1986	51185	68315	74.92	35.61	4.29
1987	75019	75019	100.00	33.47	6.78
1988	129175	76108	169.73	69.73	9.81
1989	230370	77347	297.84	75.48	1.45
1990	397178	84592	469.52	57.64	1.63
1991	634393	84887	747.34	59.17	9.37
1992	1103605	90323	1221.84	63.49	0.35
1993	1997323	97677	2044.82	67.36	6.40
1994	3887903	91733	4238.28	107.27	8.14
1995	7854887	99028	7931.99	87.15	-6.09
1996	14978067	106080	14119.60	78.01	7.95
1997	29393262	114874	25587.39	81.22	7.12
1998	53518332	119303	44859.17	75.32	8.29
1999	78242496	111684	70057.03	56.17	3.86

Kaynak: DPT, *Temel Ekonomik Göstergeler* (Çeşitli Yıllar)

## 2.2. Türkiye’de Enflasyonun Nedenlerine İlişkin Literatür Özeti

Bu bölümde, bu çalışmanın literatürdeki yerini ortaya koymak amacıyla, Türkiye’de enflasyonla ilgili uygulamalı araştırma sonuçlarına yer verilecektir. 1970’li yıllardan itibaren Türkiye’de yüksek oranlı enflasyonun yaşanması, konuyla ilgili çalışmaları da bu dönemden itibaren yoğunlaştırmıştır. Çalışmaların büyük çoğunluğu enflasyonun kaynaklandığı faktörlerin belirlenmesine yöneliktir. Bu çalışmalar daha çok kamu finansmanı ve bütçe açıkları ile enflasyon arasında doğrudan ilişki kuran çalışmalar niteliğindedir .

Olgun (1982), 1963-1976 yılları arasında enflasyona katkıda bulunabilecek ekonomik politikaların ve ödemeler dengesinden kaynaklanabilecek enflasyonist baskıların, Türkiye’deki enflasyona katkılarını nicelik olarak saptamaya çalışmıştır. Ödemeler dengesinden kaynaklanabilecek enflasyonist baskılar dışsal ithal fiyat artışları olarak alınmış ve ithalat fiyat artışlarının enflasyona katkılarının küçük olduğu ve enflasyonu açıklamakta yetersiz kaldığı belirlenmiştir. Bu bulgu, Türkiye’deki enflasyonun belli başlı nedenlerinin yurt dışı etmenlerde değil de, yurt içi etmenlerde aranması gerektiği biçiminde yorumlanmıştır. Çalışmada ayrıca tarımda destekleme politikasının enflasyona katkılarını nicelik olarak

ortaya konmaya çalışılmış ve 1973-1974 döneminde destekleme alım fiyatlarına %20-80 oranındaki zamların o dönemdeki fiyat artışının %35'ini açıklayabildiği belirtilmiştir.

Çubukçu (1983), 1970'li yıllarda Türkiye'de hız kazanan fiyat artışlarının açıklanması için talep ve arz yönünün birlikte gözönünde bulundurulması gerektiğini ileri sürmektedir. Aynı çalışmada, bu dönemde karşılaşılan talep fazlalığı hem toplam talebin genişlemesine hem de toplam arzın yeterince genişlememesine bağlı olarak ele alındığında Türkiye'de yaşanan yüksek oranlı enflasyonun sadece parasal faktörlere bağlı olarak düşünülmesinin sorunun çözülmesine yardımcı olamayacağı belirtilmektedir. Bununla birlikte, para arzı artışlarının hız kazanması ile fiyatlar genel seviyesindeki aşırı yükselme arasında çok yakın bir ilişki olduğu fakat bu para arzı artışlarına yol açan politikaların bir değerlendirilmesi yapıldığında Türkiye'deki sorunların daha köklü nedenlere dayandığı ve özellikle siyasal kaygıların hakim rol oynadığı ileri sürülmektedir (benzer bir görüş için, bkz. Sayan ve Berument, 1997). Çubukçu, Türkiye'de talebin arz olanaklarının üzerine çıkmasına neden olan para arzı artışlarının bütçe açıklarıyla yakın ilişkisi olduğunu ve bütçe açıklarının tek başına para arzı artışlarının %37-39'unu açıklayabildiğini göstermektedir. Ayrıca, bütçe açıklarının ne tür hükümet politikalarından kaynaklandığı üzerinde durulması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu bağlamda ekonomide talep baskısına yol açan hükümet politikalarından biri olarak, tarım ürünleri destekleme alımlarında uygulanan fiyat politikasını göstermektedir. Tarımsal ürünlerin destekleme alımlarının kapsamı genişletildiğinde ve ürün fiyatları aşırı ölçüde artırıldığında bir yandan bu ürünlerin alımlarını yapan kamu kuruluşlarının finansman ihtiyacının arttığı ve Hazineden karşılanması gereken görev zararları ortaya çıktığı, uygulanan destekleme politikası ile baz paranın ve para arzının genişlediği ileri sürülmektedir.

Özer (1984), 1971-1984 yılları arasında yaşanan enflasyon sebeplerini dört ana noktada toplamaktadır. Bunlar, arz ve talep dengesizlikleri, uygulanan para ve kredi politikaları, maliye politikası, dış ekonomik faktörlerdir. Bu faktörler içinde talebin hızlı bir biçimde artması buna karşılık arzın yeterince artırılamaması enflasyonun başlıca çıkış nedeni olarak gösterilmektedir. Özellikle de tarımsal ürünlere yönelik taban fiyat uygulamaları sonucu üreticiye geçen satınalma gücünün ekonomide enflasyonist baskıyı artırdığı ileri sürülmektedir. Bu çalışmada enflasyonun nedenleri arasında gösterilen uygulanan para ve kredi politikalarının açıklamasında, para arzını artıran nedenler arasında, T.C. Merkez Bankasının Kamu İktisadi Teşebbüslerine (Toprak Mahsülleri Ofisi, Türkiye Şeker Fabrikaları T.A.Ş. Et ve Balık Kurumu, Çaykur, Süt Endüstrisi Kurumu, Sümerbank, Türkiye Kömür İşletmeleri vb) açtığı krediler gösterilmektedir. Bu kredilerin üretim dönemi sonunda Merkez Bankası'na iade edilmemesi ve yıldan yıla büyümesi enflasyonun en önemli sebebi olarak belirtilmektedir.

Anand ve Wijnbergen (1989), Türkiye'de kamu finansmanı ile enflasyon arasında birebir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır.

Akgönül (1992), Türkiye'de 1975-1985 döneminde yıllar itibariyle para arzı ve fiyatlar genel düzeyi arasındaki ilişkileri, para arzının dar ve geniş kapsamlı tanımları (M1 ve M2) ile toptan eşya fiyatları indeks değerleri arasındaki ilişkiler doğrultusunda ele alarak incelemiştir. Analizler para arzı ve fiyatlar genel düzeyi arasındaki ilişkinin çift yönlü olduğunu göstermiştir. Buna göre incelenen dönemde para arzındaki değişmelerin fiyatlar genel düzeyini, fiyatlar genel düzeyindeki değişmelerinde para arzını geniş ölçüde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada daha önce yapılan çalışmalardan farklı olarak, para arzının belirlenmesinde kamu açıklarının rolünün 1980 sonrasında giderek azalma eğiliminde olduğu, bununla birlikte gelişmekte olan tüm ülkelerde olduğu gibi, Türkiye'de de para arzının kamu açıklarından bağımsız olarak belirlenmediği belirtilmektedir.

İlter (1994), Türkiye'deki enflasyonu 1970-1979 ve 1980-1989 olarak iki dönemde irdelemiştir. 1970-1979 yılları arasındaki enflasyonun sebepleri arasında kamu sektörünün finansmanının para politikasının belirlenmesinde ve parasal büyüklüklerin belirlenmesinde önemli rol oynadığı belirterek, bu dönemde kamunun ihtiyaçları yanında para arzını artıran bir diğer faktör olarak tarımsal destekleme politikasını göstermektedir. 1980-1989 döneminde ise parasal genişlemeler enflasyonunun en önemli kaynağı olarak ortaya çıkmaktadır. Türkiye'de 1980-1989 döneminde kamu kesimi finansman ihtiyacının iç ve dış borçlanma yanında açık finansmanla karşılandığının vurgulandığı çalışmada, bu dönemdeki fiyat gelişmeleri Barro modeline benzer bir model kapsamında incelenmiştir. Tüketici fiyat endeksi, para stoku ile tüketici fiyat endeksinin bir önceki değerlerince pozitif yönde, reel üretimce ise negatif yönde etkilemektedir. Fiyat endeksinin bir dönem önceki değeri ilgili dönemde tüketici fiyat endeksini belirleyen en önemli değişken olarak belirlenmiştir.

Metin (1995), enflasyonu etkileyebilecek çok çeşitli kaynakları göz önüne alarak, Türkiye'de, 1948-1988 yılları arasında enflasyon sürecini daha çok kamu açıkları gibi mali değişkenlerin etkilediğini ortaya koymaktadır.

Lim ve Papi (1997) çok sektörlü bir makroekonomik model ile Türkiye'de 1970-95 yılları arasında, parasal değişkenlerin (baz para ve döviz kuru) enflasyonist süreci, etkilemede önemli bir rol oynadığını ve yine kamu açıklarının enflasyon üzerinde doğrudan etkisi olduğunu ortaya koymaktadırlar.

Akkaya ve Altıntaş (1998), Türkiye'de 1988-1997 yılları arasında para arzı ile enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyerek para arzındaki %1 artışın, enflasyonu kendisi kadar artırdığını ortaya koymuştur.

Şıklar, 1998), kısa dönemli fiyat hareketleri ile uzun dönem fiyatlar arasında bir ilişki kurabilmek amacıyla geliştirilen ve temelleri geleneksel değişim denkleminin dayanan bir modelin (P\*modeli) performans gücünü, Türkiye verilerini kullanarak test etmeye çalışmıştır. Modelde, 1980 Ocak-1997 Aralık dönemine ilişkin, üretimi temsilen, sanayi üretim endeksi, faiz oranı ve para stoku değişkenlerinin aylık veri seti kullanılmıştır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar gelişmekte olan bir ülke bağlamında da P\* enflasyon modelini desteklemektedir. Gerçekleştirilen testler para açığının kısa ve uzun dönemde enflasyonu etkileyen bir faktör olduğunu ortaya koyarken, kısa dönemde mali faktörlerin, uzun dönemde ise yapısal faktörlerin ön plana çıktığına işaret etmektedir.

Saraçoğlu (1998) tarafından gerçekleştirilen çalışma da Türkiye'de enflasyonun temel kaynağı olarak kamu kesimi borçlanma gereğinin yüksekliğini göstermektedir. Devlet gelirlerinin giderlerini karşılayamamasından kaynaklanan yüksek borçlanma oranından nasıl kurtulacağı ülkenin tüm makro dengelerini ilgilendiren yapısal bir sorun olarak ortaya konduğu çalışmada, 1980-1994 yıllarını kapsayan dönemde, enflasyonla etkileşim halinde olan değişkenlere uygulanan VAR modeli varyans ayrıştırma sonuçlarına göre, enflasyona en çok etki eden değişkenler para arzı ve döviz kuru olarak belirlenmiştir. Bu yüzden de, enflasyonla mücadelede para politikasının, döviz kuru politikasının ve maliye politikasının önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

Köse ve Saraçoğlu (1999) Türkiye'deki kronik enflasyonla mücadelede alternatif politikaların irdelenmesini vektör otoregresif (VAR) model çerçevesinde ele alarak Türkiye'deki enflasyonla mücadelede karar alıcılara en etkin politikaları önermektedir. Bu çalışma sonucunda enflasyon üzerinde en etkili değişkenin döviz kuru, ikinci etkili değişkenin de para arzı olduğu belirlenmiştir. Her iki değişken için de hesaplanan etki-tepki fonksiyonları, bu iki değişkenin de politika aracı olarak kullanılabilirliğini göstermiştir.

Bilgili (1999), Merkez Bankası'nın enflasyonla mücadelede kullanacağı para arzı, faiz oranları ve döviz kurlarının enflasyon üzerinde ne oranda etkili olduğunu ampirik tarzda belirlemeye çalışmıştır. Diğer yandan, analizde, enflasyon konusunda yapılan araştırmalarda kullanılan değişkenlerden GSMH, ücretler, tarımsal fiyatlar endeksi, kısa vadeli avanslar ve bütçe açıkları da kullanılmıştır. Analiz sonuçları, Türkiye'de enflasyonu etkileyen faktörlerin başında bütçe açığının geldiğini göstermektedir.

Türkçe yayınlarda mevcudiyetinden sıkça sözedilmekle birlikte, tarımsal destekleme ile enflasyon arasındaki ilişkinin ampirik olarak incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dünyada ise, 1980'lerin ikinci yarısından itibaren tarım sektörü ile makroekonomik dengeler arası karşılıklı etkileşimi ele alan pek çok çalışma, ABD'den başlayarak hızla büyüyen bir literatüre konu olmuştur. Ancak, bu çalışmaların önemli bir bölümü makroekonomik dengelerdeki değişikliklere ve özellikle kamu ve cari işlemler açıklarındaki büyümeye bağlı olarak ortaya çıkan kur ve faiz oranı değişikliklerinin tarım sektörüne etkileri üzerinde yoğunlaşmıştır (bkz., örneğin, Barclay ve Tweeten, 1988). İngilizce literatürde, tarımsal destekleme harcamalarının kamu açıklarına katkıda bulunduğu fikri ve bu katkı yoluyla yol açtıkları makroekonomik etkileri modelleme yönündeki erken girişimler Sayan, Tweeten ve Hushak (1995 ve 1996) ve Sayan (1996) tarafından yapılmış çalışmalarda yer almıştır. Ancak ABD ekonomisini, enflasyon sorunu yaşamadığı bir dönemde inceleyen bu çalışmalar enflasyona izin vermeyen Walrasgil bir genel denge modeli çerçevesinde içinde kalmıştır. Türkiye dışındaki ülkeleri konu alan diğer çalışmaların bir bölümünün de, enflasyon ve tarım sektörü arasındaki ilişkiyi, daha çok enflasyonun ve makro politikaların (özellikle para arzı şoklarının) tarımsal fiyatlar ve tarımsal gelirlere olan etkileri yönünden ele aldığı görülmektedir (örneğin, Tangermann, 1973; Starlaf 1982; Belongia, 1985; Bredahl, 1985; Buehler, 1985; Hill ve Seagraves, 1986; Saunders, 1988; Daouli ve Demoussis, 1989; Lagerkvist ve Anderson, 1996; Isaac ve Rapach, 1997; Lapp, 1990; Mamingi, 1997; Zantias, 1998; Lachaal ve Womack, 1998; Shane ve Liefert, 2000).

Dolayısıyla TEAE desteğiyle yürütülmüş olan bu çalışmanın, sağlıklı veri teminindeki güçlüklerine karşın, tarım sektörü ile enflasyon arasındaki ilişkiyi sağlam bir ekonomik model çerçevesinde incelemiş olmasının iktisat yazınına önemli bir katkı sağlayacağı ve bu konuda bundan sonra yapılacak çalışmalara temel oluşturacağı düşünülmektedir.

### 3. TÜRKİYE’DE DESTEKLEME POLİTİKALARI

Bugün gelişmiş ülkeler dahil bütün dünyada tarım en fazla devlet müdahalesiyle karşı karşıya olan bir sektördür. Türkiye’de tarım sektörü; ulusal gelirdeki, istihdamdaki ve tüketim harcamalarındaki payı ile ve stratejik temel ihtiyaç mallarını üreten bir sektör olarak ulusal ekonomide önemli bir yere sahiptir.

Tarımın doğa koşullarına bağlılığı, buna bağlı olarak risk ve belirsizliğin fazla olması, tarım ürünlerinin arz ve talep esnekliğinin düşüklüğü, tarımda üretim periyodunun diğer sektörlerle göre uzun olması, ürünlerin korunup saklanmalarının ve bunlarla ilgili pazarlama olanaklarının güçlüğü, tarımsal işletmelerin küçük ve arazilerinin parçalı ve dağınık olması, diğer sektörlerle göre gelirinin düşük olması gibi nedenlerden dolayı tarım sektörünün desteklenmesi Türkiye’de de zorunluluk göstermiştir.

Planlı dönemin başlamasıyla, destekleme politikası beş yıllık planlar ve yıllık programlarda öncelikli yerini almıştır. Ancak 1980 ve 1990 sonrasında giderek ağırlık kazanan devletin ekonomideki yerinin sınırlandırılması, serbest piyasa koşullarının geçerli kılınması ve küreselleşme süreci, hemen her ülkede olduğu gibi ülkemizde de, tarımsal desteklemeleri en azından yoğun bir biçimde “tartışmalı” bir duruma getirmiştir.

Destekleme politikası kapsamında ilke olarak, fiyatlar yerine maliyetleri oluşturan girdileri destekleme prensibi kabul edilerek, genellikle ağırlık fiyat dışı desteklemelere kaydırılmaya çalışılmış ise de, uygulamada destekleme politikası fiyat desteği biçiminde giderek daha yaygın duruma gelmiştir. Türkiye’de hükümetler tarım politikası çerçevesinde çok çeşitli, zaman zaman birbiriyle çelişen ve karmaşık destekleme politikası araçlarını kullanmışlardır. Bununla birlikte ülkemizde destekleme politikalarının daha çok fiyata bağlı araçlarla yürütüldüğü, bu araçlardan da taban fiyat ve destekleme alımları ile girdi sübvansiyonları uygulamalarının ağırlık taşıdığı görülmektedir.

Destekleme politikası uygulamaları ile Türk tarımında önemli gelişmeler olduğu kabul edilmelidir (Işıklı ve Abay, 1993). Ancak fiyatların kendiliğinden makul düzeylerde olduğu dönemlerde bile devletin piyasaya girmesi zorlanmış veya gerekmiş, böyle olunca da öncelikle tarım sektörünü ve sonra da tüm ekonomiyi olumsuz etkileyecek bazı gelişmelere konu olunmuştur. Bu nedenle kalkınma planlarında da genel ekonomideki enflasyon sorununun ve tarıma yapılan desteklerin de bunda sorumluluk payı olduğunu varsayan enflasyon düşürücü politikaların yer aldığı görülmektedir.

Türkiye’de destekleme politikası kapsamında tarım sektörüne yapılan destekler, uygulanan biçimiyle bundan sonraki alt bölümlerde incelenmiştir.

#### 3.1.Fiyat Garantisiyle Destekleme Alımları

Fiyat yoluyla destekleme veya müdahale alımlarına ilk defa 1932 yılında buğdayda başlamış, 1938 yılından itibaren TMO’si hububat alımlarıyla görevlendirilmiştir. Hububat destekleme alımlarını tütün, şekerpancarı, haşhaş, fındık, çay, pamuk ve zeytinyağı gibi tarımsal ürünler izlemiştir. Planlı döneme kadar sadece 11 ürün destekleme kapsamına alınmışken, planlı dönemden sonra destekleme kapsamına alınan ürün sayısı hızla artmış, 1980 yılına kadar desteklenen ürün sayısı 29’a çıkmıştır. Destekleme alımları 1980 sonrasında ekonomi politikaları uygulamasında büyük ölçüde ikincil duruma getirilmiştir. Desteklenen ürün sayısı hızla azaltılarak, 1980’de 22’ye, 1985 yılında 13’e, 1990 yılında da 10’a inmiştir, 1991 ve 1992 yıllarında ise desteklenen ürün sayısı sırasıyla 24 ve 26 ya yükseltilmiştir. 5 Nisan 1994 ekonomik istikrar tedbirleriyle, fiyat garantisizlikle destekleme alımları, tahıllar, tütün, şekerpancarı ile sınırlandırılmıştır.

Destekleme alımları ile ilgili kurumlar ikili bir yapı göstermektedir. Bunlardan biri, tarıma yönelik uygulamaları olan TMO, TEKEL ve Türkiye Şeker Fabrikaları gibi kitlerdir. Diğeri ise, sayıları 16’yı bulan Tarım Satış Kooperatifleri Birlikleri (TSKB)’ dir. KİT’ler farklı bakanlıklara bağlı olarak faaliyet göstermektedirler. TSKB’leri ise Sanayi ve Ticaret Bakanlığı ile ilişkilendirilmiş olup, özel bir statüye ve özel hukuk hükümlerine tabi olan ve 16 Haziran 2000 tarihinden bu yana göreceli olarak daha özerk yapıdaki çiftçi kuruluşlarıdır.

Destekleme alım fiyatları her yıl kararnameyle açıklanmaktadır. Fiyat garantisizlikle destekleme, Hazine garantisi ile mübayaa kredisinin sağlanması ve görev zararlarının Hazinece üstlenilmesi biçiminde uygulanmaktadır. 1994 sonrasında yukarıda belirtilen üç ürün (eğer tahıllar ayrıştırılırsa toplam 8 ürün) bu kapsam içinde değerlendirilmelidir. 1993 yılında TSKB’nin kapsamına giren pamuk için yeni bir

sistem denenmiştir. Ürünlerini TSKB’de veya borsalarda satan çiftçiler ele geçen fiyat ile hedef fiyat arasındaki farkı, fark ödemesi olarak Ziraat Bankasından almışlar ve toplam maliyet Hazine’den karşılanmıştır. Ancak 1994’de bütçe sorunlarından dolayı pamukta fark ödeme sistemi terk edilmiş, 1999’da yeniden uygulamaya konmuştur. Ayrıca, 1995’ten itibaren Hazine garantisi içermeyen sübvansiyonlu tarım kredileriyle TSKB’ne sağlanan olanakları da desteklemenin bir türü olarak tanımlamak mümkündür.

Hayvansal ürünler sınırlı olarak desteklemeye dahil olmuşlardır.

### **3.2.Doğrudan Ödemeler**

Doğrudan ödemeler Türkiye’de destek sisteminin küçük bir bölümünü oluşturmaktadır. Örnek olarak , doğal afet desteği, işlendikten sonra şeker kamışı posasının üreticilere geri verilmesi, hayvancılık üreticileri için teşvik primleri sayılabilir. Alan ve kişi başına ödemeler uygulanmamıştır. 1983’ten sonra, nadasa bırakılan toprakların azaltılması için ucuz krediler, yayım ve demo projeleriyle desteklenmiştir. Süt ve et teşvik primleri ise son yıllarda kullanılan politika araçlarıdır.

Süt üreticilerine, belli şartlara sahip süt işleme tesislerine satacakları beher litre süt için 1987 yılından bu yana (1995 yılında uygulamaya ara verilmiştir) süt teşvik primi ödenmektedir. Teşvik priminin miktarı ve ödenmesiyle ilgili esaslar Para ve Kredi Kurulunca tesbit edilmektedir. Bu teşvik ile ilgili uygulamalar 5000 TL/kg olmak üzere devam etmektedir.

1990 yılında başlayan et teşvik primi uygulamasında ise EBK kombinaları ile 2678 sayılı yasaya göre kurulmuş kombinalarda kesilen hayvanlar için kırmızı ve beyaz ette kilogram başına farklı teşvik primi ödenmektedir. Kırmızı et için 1991 yılında son verilen bu uygulama, 1994 yılı başında tekrar başlatılmış, ancak 1995 yılı sonunda kaldırılmıştır.

### **3.3.Arz Kontrol Önlemleri**

Arz kontrol önlemleri de Türkiye’de kısıtlı olarak kullanılan politika araçlarından biridir. Tütünde 1986 yılından bu yana, fındıkta 1983 Haziranından itibaren ve çay da da 1987 haziranından itibaren alan sınırlaması uygulanmaktadır. Ancak bu uygulamalar seçim dönemlerinde gevşetilmektedir. Ayrıca şekerpancarı üretimi TŞFAŞ tarafından sözleşmeler yoluyla dolaylı olarak kontrol edilmektedir.

### **3.4.Girdi Sübvansiyonları**

Türkiye’de girdi sübvansiyonları destekleme politikalarının ikinci önemli bileşenidir. Ülkemizde uygulanmakta olan doğrudan girdi desteği, çiftçilere ucuz girdi temini yoluyla girdi tüketimini arttırmak, bu yolla tarımsal üretimde artış sağlamak amacıyla Hazine Müsteşarlığı Bütçesinden gübre, zirai ilaç, fidan ve tohum için ödemeler şeklinde yapılmaktadır. Söz konusu ödemeler 1993 yılı sonuna kadar Destekleme ve Fiyat İstikrar fonundan gerçekleştirilmiş olup, 1994 yılından itibaren bütçeden Ziraat Bankası kanalıyla yapılmaya başlanmıştır.

Söz konusu girdilerle ilgili bilgiler aşağıda özetlenmiştir.

#### **3.4.1.Kimyevi gübre sübvansiyonu**

Kimyevi Gübre sübvansiyonu, tarımsal girdi sübvansiyonları, içinde en yüksek paya sahiptir. Kimyevi gübrelerin dağıtımı, 1986 yılına kadar Türkiye Zirai Donatım Kurumu, Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. Ve Türkiye Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği tarafından yapılmakta, bu dağıtım sonucu uğradıkları zararlar Hazine’ce karşılanmaktaydı. Ancak 1986 yılından sonra alınan karar ile gübre dağıtımı Türkiye’deki gübre fabrikaları ile bunların pazarlama şirketleri de dahil edilerek genişletilmiştir.

Kimyevi gübre ticaretinin 1 Temmuz 1986 tarihinden sonra liberalize edilmesi üzerine gübre üreten fabrikalar ve dağıtıcı şirketlere satış bedelinin ortalama %25-39’u oranında yapılan ödem, 1994 yılında gübreyi tüketen çiftçilere gübre faturaları tutarının başlangıçta %30, sonra %50’si oranında destekleme ödemesi yapılacak şekilde değiştirilmiş, 27 Kasım 1997’de ödemelerin gübre türlerine göre beher kg için maktu olarak belirlenmesi ve ödemelerin gübre üretici, dağıtıcı kuruluşları aracılığıyla ödenmesi kararlaştırılmıştır. Toplam girdi destekleri içinde gübre destekleme ödemelerinin oranı yaklaşık %85 dir.



### **3.4.2.Tohumluk teşvik primi**

Çeşitli ürünlerin tohumluklarına uygulanan Tohumluk teşvik primleri, Tohumculuğun Teşviki Hakkındaki 19 Aralık 1985 tarih ve 85/10151 sayılı Bakanlar Kurulu Kararının 5.maddesine istinaden çıkarılan Para-Kredi ve Koordinasyon Kurulu Kararları ile belirlenmektedir. Destekleme çeşitli ürünlerin tohumluk çeşitlerini yurt içinde gerçek ve tüzel kişi ve kuruluşlara satan gerçek ve tüzel kişi ve kuruluşlara uygulanmaktadır. Hbrit mısır, hibrit ayçiçeği, soya, yonca, fiğ, sudan otu, çayır-mer'a tohumları v.b ile inokulant (azot üreten bakteri) destekleme kapsamındadır.

### **3.4.3.Fidan teşvik primi**

Fidan teşvik primleri, Tohumculuğun Teşviki Hakkındaki 19 Aralık 1985 tarih ve 85/10151 sayılı Bakanlar Kurulu Kararının 5.maddesi gereğince yayımlanan Para-Kredi ve Koordinasyon Kurulu Kararı ile tesbit edilmektedir. Yürürlükte olan ve verimi, kalitesi ve ekonomik değeri yüksek, iç ve dış pazar taleplerine uygun, sertifikalı veya virüsten ari sertifikalı meyve ve asma fidanları ile bunların anaçlarının üretimini teşvik esasları, 30.1.1994 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan Para-Kredi ve Koordinasyon Kurulu'nun 94/2 sayılı Kararı ile 3.9.1993 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere tesbit edilmiştir. Destekleme, verimi, kalitesi ve ekonomik değeri yüksek, iç ve dış pazar taleplerine uygun, sertifikalı veya virüsten ari sertifikalı meyve asma fidanları ile bunların anaçlarına, üretilen ve satılan beher fidan ve anaç için uygulanmaktadır.

### **3.4.4.Tarımsal ilaç sübvansiyonu**

Üreticiler tarafından satın alınan zirai mücadele ilaçları ile hayvan sağlığını korumada kullanılan ilaçların desteklenmesinde uygulanacak esaslar, Bakanlar Kurulu'nun 29.4.1987 tarih ve 87/11706 sayılı Kararı çerçevesinde istihsal edilen Para Kredi ve Koordinasyon Kurulu Kararıyla, destekleme primi ilaç fatura bedelinin %20'si olarak tesbit edilmiştir. Ayrıca, çevreye dost biyolojik ilaçların kullanılması amacıyla, alınan Kararnamenin 1.maddesinde yapılan değişiklik ile, parazit predatör ve biopreparatların da destekleme kapsamına alınması sağlanmıştır.

### **3.4.5.Kredi sübvansiyonu**

Ülkemizde kredi desteğinin tamamına yakını T:C: Ziraat Bankası ve Türkiye Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği vasıtasıyla yapılmaktadır. T.C. Ziraat Bankasınca tarımsal üretim, tarımsal ve tarıma dayalı sanayi ve pazarlama konularında açılan krediler işletme ve yatırım kredileri olarak adlandırılmaktadır. Faiz sübvansiyonu, enflasyonun ve ticari faiz oranlarının çok altında verilen söz konusu yatırım ve kısa vadeli kredilerdir.

T.C. Ziraat Bankasınca 1997 ılında uygulanan faiz oranları; bitkisel üretimde %70-65, hayvancılık kredilerinde %59-54'dür. Bu oran 1998 yılı temmuz itibariyle bitkisel üretimde %65 ve hayvansal üretimde %54 olarak, 2000 yılında ise tek bir faiz oranına indirilerek %42.3 olarak değiştirilmiştir. Diğer yandan, Tarım satış Kooperatiflerine üreticilerin ürünlerini destekleme kapsamında alabilmesi için Hazine tarafından %50 basit faizli kredi kullandırılmaktadır.

1998 yılı itibariyle tarımsal kredilerin kullanımına göre dağılımında, tarımsal işletme ve yatırım kredilerinin payı %54, Tarım Satış Kooperatifleri ve Birlikleri, Toprak Mahsulleri Ofisi ve Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş'ne destekleme alımları için açılan kredi oranı %46'dır.

### **3.4.6.Sulama sübvansiyonları ve elektrik desteği**

Devlet tarafından kurulan sulama işletmelerinden su kullanılarak ürününü sulayan çiftçiler 6200 sayılı DSİ Genel Müdürlüğü Kuruşuş Kanunu'nun ilgili maddeleri gereğince, sulama suyu ücreti, kurutma alanlarından faydalananlar ise kurutma ücreti ödemektedirler. Bu ücretler "Sulama ve Kurutma, İşletme-Bakım, Yıllık Ücret Tarifeleri" adıyla her yıl Bakanlar Kurulu Kararı ile ilan edilmekte ve ödemeler bu tarifelere göre yapılmaktadır. Bu tarifelerde belirtilen sulama ücretleri ürün çeşidine ve sulama gruplarına göre değişiklik göstermektedir.

Kamu veya özel sulama şebekelerinden gelen su için çiftçiler herhangi bir ücret ödememekte, sulanan alanlarda üretim yapanlar ise işletme ve bakım masrafları karşılığı belli bir katkıda bulunmaktadır.

Pompolarda kullanılan elektrik için geçerli tarifeler de sübvansiyon edilmiştir. Bu uygulama 1985 yılında başlamıştır. Sulama pompalarında kullanılan elektrik ücretleri saniyede kullanılan elektrik tarifesinin %50-60'ı kadar ucuzdur.

### **3.4.7.Yem sübvansiyonları ve damızlık hayvan desteklemesi**

1985-1989 yılları arasında karma yeme vergi iadesi altında destekleme ödemesi yapılmıştır. 1985-1988 yılları arasında yem fatura bedelinin %20 si olarak uygulanan yem sübvansiyonu, daha sonra %25'e kadar çıkartılmış, 1988 yılından sonra da yemin kilogramına 40 TL olarak sabit bir sübvansiyon ödemesi şekline dönüştürülmüştür.

Yüksek verimli hayvan ırklarının geliştirilmesi amacıyla da, suni dölleme , damızlık boğa ve hayvanların bedava veya sübvansiyonlu verilmesi yoluna gidilmektedir.

### **3.5.Tarıma Yapılan Desteklemelerin Mali Portresi**

Türkiye'de tarıma yapılan destekler ve tarıma aktarılan fonların farklı devlet kuruluşlarınca farklı yorumlarla ele alınması (Eraktan, 2001), tarıma yapılan desteklemelerin mali portresinin sağlıklı olarak ortaya konmasını güçleştirmektedir.

Bu araştırmada tarım kesimine yapılan transferler çalışmaya temel olan model çerçevesinde ayrıştırılmıştır. Tarım kesimine yapılan transferlerden birinci kalemi, üreticiye ulaştığı kabul edilen direkt destekler oluşturmaktadır. Çizelge 3-1'de bu destekleme uygulamalarının neler olduğu gösterilmiştir. Bu destekler, girdi sübvansiyonlarını, her türlü teşvik primlerini ve cari faiz oranı ile tarımsal işletme ve yatırım kredilerine uygulanan faiz oranları arasındaki fark olarak hesaplanan destekleme uygulamalarını içermektedir. Transferlerin ikinci kalemini görev zararları oluşturmaktadır. Görev zararları destekleme alımlarını gerçekleştiren kamu iktisadi kuruluşlarının (TMO, TŞFAŞ, TEKEL, ÇAYKUR) destekleme alımları görevleri nedeniyle ortaya çıkmakta ve Hazine tarafından karşılanmaktadır. Çizelge 3-2'de, destekleme alımları ile görevli kuruluşların (TMO, TŞFAŞ, TEKEL vb) görev zararları ile tarım sektörüne yönelik üreticiye ulaştığı kabul edilen direkt destek harcamalarında meydana gelen gelişmeler verilmiştir. Görev zararlarının, destekleme alımları nedeniyle tarım kesimine yapılan fiyat desteğini (dünya fiyatları ile destekleme fiyatı arasındaki fark) temsil ettiği düşünülerek, çalışmada çift hesap hatasına yol açmamak için, fiyat desteği Çizelge 3-2'de ikinci sütunda belirtilen direkt desteklere dahil edilmemiştir.

Çizelge 3-1: Tarıma Yapılan Destekleme Alımları Dışı Transferler

<b>1-GİRDİ SÜBVANSİYONLARI</b>	<b>3-TAZMİNATLAR</b>
Gübre Sübvansiyonu	Çay'da Budama Tazminatı
Şeker Pancarı gübre desteği	Tütünde Kota Ödemesi
Tarımsal İlaç sübvansiyonu	Doğal Afet Ödemeleri
Tohum-Fidan teşvik primi	
Aynı verilen Şeker Pancarı Tohumu	<b>4-KREDİ DESTEĞİ</b>
Yem Desteği	T.C.Ziraat Bankası Kaynaklı (TKK Dahil) Banka Kredi Sübvansiyonu
Şeker Pancarı ekim aletleri bakımı	Şeker Pancarı üretici kredi sübvansiyonu
Elektrik	
Su	<b>5-FARK ÖDEMESİ(PRİM)</b>
Projeli Hayvan	Pamuk
İthal Damızlık	Zeytinyağı
Sözleşmeli Yetiştiricilik	Yaş İpek Kozası
Suni Tohumlama	Tütün
Teşvik Belgeli Hayvan	
	<b>6-GENEL HİZMETLER</b>
<b>2-TEŞVİK PRİMLERİ</b>	Araştırma
Şeker Pancarı ekim primi	Yayım
Süt Teşviği	Eğitim
Et Teşviği	Kontrol

Çizelge 3-2: Desteklemelerin Mali Portresi

Yıllar	Tarımsal Kuruluşların* Hazine Tarafından Ödenen Görev Zararları (Milyon TL)	Destekleme Alımları Dışındaki Transfer Kalemleri** (Milyon TL)
1979	5355	34771
1980	2088	65348
1981	2025	119980
1982	1201	147496
1983	1945	218540
1984	53039	354893
1985	85513	589261
1986	22000	1078158
1987	27000	1646912
1988	180579	3039862
1989	808065	5222326
1990	299133	6110761
1991	4327804	9667786
1992	1666798	20176023
1993	5701195	26316392
1994	2889186	75453079
1995	69990111	223494939
1996	92528434	185061094
1997	155132805	343319259
1998	668950502	520444290
1999	1008673921	737549962

\* TMO, TŞFAŞ, TEKEL, ÇAYKUR, TSKB, EBK.

\*\*Araştırma, yayım ve kontrol ile ilgili veriler incelenen dönem itibariyle tam olmadığı için dahil değildir.

**Kaynak:** T.C. Hazine Müsteşarlığı Kayıtları, TMO Kayıtları ve Tarım ve Köyişleri Bakanlığı APK Kayıtları, TŞFAŞ, 1979-1999 Yılı Faaliyet Raporu, Ankara.

## 4. KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu rapora konu olan TEAE destekli araştırma projesi yürütülmeye başlandığında, tarım sektörüne yönelik destekleme politikaları ile enflasyon arasındaki ilişkinin hangi kanallardan ortaya çıktığını göstermek ve bu politikaların enflasyonist etkilerinin büyüklüğünü ölçmek amacıyla Bölüm 4.1’de açıklanan yapısal model kurulmuştur (S. Sayan, C. Abay, B. Miran, A. Bayaner ve N. Uçar, 1999). Ancak DPT’ce geliştirilen *DPT Makro* modelinden (DPT, 1995) yararlanarak kurulan ve denklem ve değişken sayısı itibarıyla hayli büyük olan bu modelin tahmini için gereken zaman serisi verilerinin tutarlı biçimde ve aynı tanıma göre toplanmış olarak elde edilememesi, sağlıklı bir ekonometrik analizi imkansız kılmıştır. Bunun üzerine Bölüm 4.2’de açıklanan daha küçük ölçekli yapısal model kurulmuş ve kullanılmıştır.

Mevcut veri kısıtları altında, ekonometrik tahmine izin vermemesine karşın, Bölüm 4.1’deki model tarımsal destekleme politikalarının enflasyona yaptığı katkının kanallarını göstermesi bakımından ilginç ve konu üzerinde daha sonra çalışmayı sürdürecektir. Bu bakımdan modelleme çerçevesinin sunumuna bu modelin ayrıntılı bir gösterimi ile başlanması uygun bulunmuştur.

### 4.1.Yapısal Makro Model-I

#### 4.1.1.Model Denklemleri

- 1) Kamu Sektörü Borçlanma Gereği-I

$$PSBR \equiv GE - T$$

- 2) Kamu Sektörü Borçlanma Gereği-II

$$PSBR = dBONTAH + dHKV - dK\overline{MEV}$$

- 3) Toplam Kamu Harcamaları

$$GE \equiv P.(\bar{g} + \bar{i}_g + \bar{st}_g) + P.(\bar{otr}_{ag} + \bar{otr}_{na}) + IBF + DBF$$

- 4) Rezerv Para

$$RM \equiv K\overline{RED}_p + HKV + T\overline{MO} + (FA - \overline{FL}) + \overline{OTH}$$

- 5) Para Arzı

$$M2Y = \overline{mm}.RM$$

- 6) Hazine Kısa Vadeli Avansları

$$HKV = \bar{\alpha}(t).dGE$$

- 7) İç Borç Faizleri

$$IBF \equiv \bar{R}.B\overline{NA} + R.BONTAH + \bar{R}'HKV$$

- 8) Reel Finansal Varlıklar

$$w \equiv \frac{M2Y + BONTAH + B\overline{NA}}{P}$$

- 9) Reel Faiz Oranı

$$r \equiv R - \pi$$

10) Enflasyon Tanımı

$$\pi \equiv \frac{P - P_{-1}}{P_{-1}}$$

11) GSMH

$$y \equiv c_p + i_p + \bar{st}_p + \bar{g} + \bar{i}_g + \bar{st}_g + x - m + n\bar{fi}$$

12) Özel Tüketim Harcamaları

$$c_p = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot y^d + \alpha_2 \cdot w$$

13) Özel Yatırım Harcamaları

$$i_p = \beta_0 - \beta_1 \cdot r$$

14) Harcanabilir Gelir

$$y^d \equiv y - t + \bar{otr}_{ag} + \bar{otr}_{na} + \frac{IBF}{P} + \frac{DBF}{P}$$

15) Gelir Vergileri ve Diğer Vergiler

$$t = \bar{t} + \bar{\tau} \cdot y$$

16) Reel Vergi Geliri

$$t \equiv \frac{T}{P}$$

17) Para Piyasası Dengesi

$$\frac{M2Y}{P} = \zeta \cdot y - \kappa R$$

18) Dinamik Toplam Arz

$$d\pi = d\pi^e + \lambda \cdot dy$$

19) Enflasyon Beklentileri

$$\pi^e = \pi_{-1} \quad [\text{veya} \quad \pi^e = \pi_{-1} + \theta(\pi - \pi_{-1})]$$

20) Sabit TL Fiyatlarıyla Toplam İthalat

$$m = \mu_0 + \mu_1 \cdot e + \mu_2 \cdot y$$

21) Sabit TL Fiyatlarıyla Toplam İhracat

$$x = \eta_0 - \eta_1 \cdot e$$

22) Sabit TL Fiyatlarıyla Toplam İthalat

$$m \equiv \frac{M^s \cdot E}{P}$$

23) Sabit TL Fiyatlarıyla Toplam İhracat

$$x \equiv \frac{X^s \cdot E}{P}$$

24) Reel Kur Tanımı

$$e \equiv \frac{P}{P^* \cdot E}$$

25) Yıl Sonu Kur Değeri

$$ERY = ERY_{-1} \frac{E}{E_{-1}}$$

26) Cari İşlemler Dengesi (Cari Dolar Değeri)

$$CAB^{\$} \equiv X^{\$} - M^{\$} + NFI^{\$} + UNREQ^{\$}$$

27) Cari İşlemler Açığı Finansmanı/Toplam Dış Borçlardaki Değişim  
(Cari Dolar Değeri)

$$dTB^{\$} \equiv -CAB^{\$} + dCBRES^{\$} - OTHRCPT^{\$}$$

28) MB Dolar Rezervlerindeki Değişim

$$dCBRES^{\$} = FA^{\$} + FA_{-1}^{\$} - RESFA^{\$}$$

29) MB Dolar Rezervleri

$$CBRES^{\$} = \mathcal{G} \cdot M^{\$}$$

30) MB Dış Varlıkları (Dolar-TL)

$$FA = FA^{\$} \cdot ERY$$

31) Toplam Borç Tanımı (Cari Dolar Değeri)

$$dTB^{\$} \equiv dBW^{\$} + dBP^{\$} + dBCB^{\$}$$

32) Kamu Dış Borçlarındaki Değişim (Cari TL Değeri)

$$dBW \equiv dBW^{\$} \cdot E$$

33) Dış Borç Faiz Ödemesi (Cari TL Değeri)

$$DBF \equiv DBF^{\$} \cdot E$$

34) Dış Borç Faiz Ödemesi (Cari Dolar Değeri)

$$DBF^{\$} \equiv \bar{R} * \bar{\sigma} \cdot BW_{-1}^{\$}$$

35) Dış Borçlar

$$TB^{\$} \equiv \phi_0 + \phi_1 (r - r^*)$$

36-44) Fark Denklemleri

$$dBONTAH \equiv BONTAH - BONTAH_{-1}$$

$$dHKV \equiv HKV - HKV_{-1}$$

$$dGE \equiv GE - GE_{-1}$$

$$dy \equiv y - y_{-1}$$

$$d\pi^e \equiv \pi^e - \pi_{-1}^e$$

$$d\pi \equiv \pi - \pi_{-1}$$

$$dCBRES^{\$} \equiv CBRES^{\$} - CBRES_{-1}^{\$}$$

$$dBW^s \equiv BW^s - BW_{-1}^s$$

$$dTB^s \equiv TB^s - TB_{-1}^s$$

## 4.1.2. Model Değişken ve Parametreleri

### 4.1.2.1. İçsel Değişkenler

Modelde kullanılan ve aşağıda listelenen 44 adet içsel değişken için kullanılan semboller ve bu sembollerin açıklaması aşağıdaki gibidir.

PSBR, GE, T, dBONTAH, dHKV, BONTAH, P, İBF, RM, HKV, M2Y, dGE, R, w, r,  $\pi$ , y,  $c_p$ ,  $i_p$ ,  $y^d$ , t,  $d\pi$ ,  $d\pi^e$ ,  $\pi^e$ , dy

$dBW$ ,  $DBF$ ,  $FA$ , x, m, e,  $X^s$ ,  $M^s$ , E, ERY,  $CAB^s$ ,  $dTB^s$ ,  $dCBRES^s$ ,  $FA^s$ ,  $dBW^s$ ,  $DBF^s$ ,  $BW$ ,  $TB^s$ ,  $CBRES^s$

#### BONTAH/

**dBONTAH** : Bono ve tahvillerden oluşan toplam iç borç stoğu/  
BONTAH'taki değişim

**BW/dBW** : Kamu kesimi dış borç stoğunun TL değeri/  
BW'daki değişim

**$c_p$**  : Özel tüketim harcamaları (Reel)

**$CAB^s$**  : Cari işlemler dengesi (Dolar değeri)

**$CBRES^s$ /  
 $dCBRES^s$**  : Merkez Bankası Dolar Rezervleri/  
 $CBRES^s$ 'deki değişim

**$DBF/DBF^s$**  : Dış borç faiz ödemeleri (TL ve Dolar)

**$dBW^s$**  : Kamu kesimi dış borç stoğunun dolar  
değerindeki değişim

**$TB^s/dTB^s$**  : Toplam dış borç stoğu (Dolar)/  $TB^s$ 'daki değişim

**GE/dGE** : Toplam Kamu Harcamaları/GE'deki değişim

**e** : Reel Kur

**E** : Nominal Kur–Yıl Ortalaması (Bir Dolar Karşılığı  
TL olarak)

**ERY** : Nominal Kur–Yıl Sonu Değeri (Bir Dolar  
Karşılığı TL olarak)

**FA/FA<sup>s</sup>** : Merkez Bankası dış varlıkları (TL ve Dolar  
olarak)

**HKV/dHKV** : Hazine'nin Merkez Bankası'na tahsis ettiği kısa  
vadeli avanslar/ HKV'deki değişim

**$i_p$**  : Özel yatırım harcamaları (Reel)

**İBF** : İç borç faiz ödemeleri

**m** : Sabit TL Fiyatlarıyla toplam ithalat

**$M^s$**  : Cari Dolar fiyatlarıyla toplam ithalat

**M2Y** : Geniş anlamda para arzı (M2)

**P** : Genel fiyat düzeyi (GSMH deflatörü)

**$\pi/d\pi$**  : Gerçekleşen enflasyon oranı/ $\pi$ 'deki değişim

**$\pi^e/d\pi^e$**  : Beklenen enflasyon oranı/ $\pi^e$ 'deki değişim

**PSBR** : Kamu Sektörü Borçlanma Gereği

**R** : Nominal faiz oranı

**r** : Reel faiz oranı

**RM** : Rezerv (baz) para



$\bar{T}$	: Cari (Nominal) Vergi Gelirleri Toplamı (Gelir Vergisi $-\bar{\tau}$ .P.y, <u>artı</u> 15. denklemden $\bar{t}$ ile gösterilen tüm diğer vergiler)
$\bar{t}$	: Reel vergi gelirleri toplamı
$\bar{w}$	: Reel finansal varlıklar
$\bar{x}$	: Sabit TL fiyatlarıyla toplam ihracat
$\bar{X}^S$	: Cari Dolar fiyatlarıyla toplam ihracat
$\bar{y}/\bar{dy}$	: Milli gelir (GSMH)/y'deki değişim
$\bar{y}^d$	: Kullanılabilir gelir

#### 4.1.2.2. Dışsal Değişken ve Parametreler

Modelde kullanılan dışsal değişken ve parametreler aşağıdaki gibidir.

$\bar{BNA}$	: Bütçe finansmanında kullanılmayan tahvil
$\bar{dBCB}$	: Merkez Bankası dış borç kullanımı
$\bar{dBP}$	: Özel kesim dış borç kullanımı
$\bar{\delta}(t)$	: HKV'nin zaman içinde değişimini belirleyen parametre (değeri yasa ile belirleniyor)
$\bar{dKMEV}$	: Kamunun Merkez Bankası'nda tuttuğu mevduattaki değişim
$\bar{FL}$	: Merkez Bankası'nın dış yükümlülükleri
$\bar{g}$	: Kamu tüketim harcamaları (Reel)
$\bar{i}_g$	: Kamu yatırım harcamaları (Reel)
$\bar{KRED}_p$	: Merkez Bankası'nın özel kesime açtığı krediler
$\bar{mm}$	: Para çarpanı
$\bar{nfi}, \bar{NFI}$	: Yurtdışından net faktör gelirleri (Reel TL ve cari dolar olarak)
$\bar{OTH}$	: Rezerv para tanımındaki devalüasyon hesabı ve net diğer aktifler
$\bar{OTHRCPT}$	: Yabancı sermaye girişi ve özelleştirme gelirleri
$\bar{otr}_{ag}$	: İç borç faizi dışındaki transferlerin tarıma aktarılan bölümü (Reel)
$\bar{otr}_{na}$	: İç borç faizi dışındaki transferlerden tarım-dışı sektörlere giden bölüm (Reel)
$\bar{P}^*$	: Dünya [ya da OECD] fiyatları endeksi
$\bar{r}^*$	: Dünya [ya da OECD] reel faiz oranı (Ortalama)
$\bar{R}^*$	: Dünya [ya da OECD] nominal faiz oranı (Ortalama)
$\bar{R}'$	: HKV'ye uygulanan nominal faiz oranı
$\bar{R}$	: $\bar{BNA}$ 'ya uygulanan nominal faiz oranı
$\bar{RESFA}$	: Merkez Bankası diğer dış varlıklarındaki değişim (Dolar olarak)
$\bar{\sigma}$	: Toplam kamu dış borçları içinde konsolide bütçenin payı
$\bar{st}_g$	: Sabit fiyatlarla (reel) stok değişimi –Kamu için
$\bar{st}_p$	: Sabit fiyatlarla (reel) stok değişimi –Özel kesim

$\bar{\tau}$	: Ortalama gelir vergisi oranı
$\bar{t}$	: Gelir vergisi dışındaki tüm diğer vergilerden sağlanan vergi geliri (Reel)
$\overline{TMO}$	: TCMB'den Toprak Mahsulleri Ofisi'ne yapılan ödemeler
$\overline{UNREQ}$	: Toplam net karşılıksız transferler (dolar cinsinden)

### Tahmin Edilmesi Gereken Davranışsal Denklem Parametreleri

$\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2$	: Tüketim fonksiyonu parametreleri (12 no.lu eşitlik)
$\beta_0, \beta_1$	: Yatırım fonksiyonu parametreleri (13 no.lu eşitlik)
$\zeta, \kappa$	: Reel para talebi fonksiyonu parametreleri (17 no.lu eşitlik)
$\lambda$	: Dinamik arz fonksiyonu parametresi (18 no.lu eşitlik)
$\theta$	: Enflasyon beklentilerini ayarlama parametresi (19 no.lu eşitlikteki alternatif kullanıldığı takdirde)
$\mu_0, \mu_1, \mu_2$	: İthalat fonksiyonu parametreleri (20 no.lu eşitlik)
$\eta_0, \eta_1$	: İhracat fonksiyonu parametreleri (21 no.lu eşitlik)
$\vartheta$	: Merkez Bankası dolar rezervleri ile ithalat ilişkisi parametresi (29 no.lu eşitlik)

## 4.2.Yapısal Makro Model-II

Bu bölümde, 4.1'dekinden daha basit bir dinamik makroekonomi modeli geliştirilmektedir. Aksi belirtilmedikçe, modelde kullanılan küçük harf semboller içsel değişkenlerin reel cinsten (sabit fiyatlarla ölçülen) değerlerini ve büyük harf semboller de içsel değişkenlerin nominal cinsten (cari fiyatlarla ölçülen) değerlerini göstermektedir. Yunan alfabesindeki karakterlerle gösterilen semboller parametreleri, üzerinde bir çizgi ile gösterilen semboller ise dışsal değişkenleri karakterize etmektedir. Alt-indislerden "p" özel kişi ve kuruluşlarca, "g" ise kamu tarafından yapılan harcamalara işaret etmektedir. Modelin yapısal denklemlerinin çıkarımı, talep yakasından başlayarak aşağıdaki gibi ilerlemektedir.

### 4.2.1.1.Makroekonomik Modelin Talep Yakası

- 1)  $c_p = \alpha_0 + \alpha_1 y^d$  (Özel Tüketim Harcamaları-Reel)
- 2)  $y^d = y - t + \bar{t}r_{ag} + \bar{o}tr$  (Reel Harcanabilir Gelir)
- 3)  $t = \bar{t} + \tau y$  (Reel Vergi Gelirleri)
- 4)  $ge = \bar{g} + \bar{i}_g + \bar{s}t_g + \bar{t}r_{ag} + \bar{o}tr$  (Toplam Kamu Harcamaları-Reel)
- 5)  $cab = \bar{x} - \bar{m} + n\bar{f}i$  (Sabit TL Fiyatlarıyla Cari)

İşlemler Dengesi)

$$6) \frac{M}{P} = ky - hR \quad (\text{Para Piyasası Dengesi})$$

$$7) i_p = \beta_0 - \beta_1 r \quad (\text{Özel Yatırım Harcamaları- Reel})$$

$$8) y = c_p + i_p + \bar{st}_p + \bar{g} + \bar{i}_g + \bar{st}_g + \bar{c}ab \quad (\text{Sabit Fiyatlarla GSMH})$$

$$9) r = R - \pi^e \quad (\text{Reel Faiz Oranı})$$

1-9 no.lu eşitliklerdeki değişkenlerden  $c$  tüketimi,  $i$  yatırımı,  $st$  stok değişimini,  $g$  mal ve hizmet alımı biçimindeki cari kamu harcamalarını,  $y$  ve  $y^d$  milli gelir (GSMH) ve harcanılabilir geliri,  $t$  vergi gelirlerini,  $tr_{ag}$  ve  $otr$  tarım ve tarım-dışı transferleri,  $x$  ve  $m$  mal ve hizmet ihracat ve ithalatını,  $nfi$  net dış alem faktör gelirlerini,  $P$  ve  $\pi^e$  genel fiyat düzeyi ve beklenen enflasyon oranını, son olarak  $r$  ve  $R$  de reel ve nominal faiz oranlarını göstermektedir.

(2) ve (3) no'lu denklemleri (1)'de yerine koyduktan sonra (4), (5), (7) ve (9) no.'lu denklemleri (8)'e yerleştirildiğinde

$$10) \begin{aligned} y = & \alpha_0 + \alpha_1 (y - \bar{t} - \tau y + \bar{tr}_{ag} + \bar{otr}) + [\beta_0 - \beta_1 (R - \pi^e)] + \bar{st}_p + \bar{g} + \bar{i}_g \\ & + \bar{st}_g + \bar{c}ab \end{aligned}$$

ya da

$$\begin{aligned} y[1 - \alpha_1(1 - \tau)] & \\ = & \alpha_0 - \alpha_1 \bar{t} + \alpha_1 \bar{otr} + \alpha_1 \bar{tr}_{ag} + \beta_0 + \bar{st}_p + \bar{g} + \bar{i}_g - \bar{st}_g + \bar{c}ab - \beta_1 (R - \pi^e) \\ = & \bar{A} + \alpha_1 \bar{tr}_{ag} - \beta_1 (R - \pi^e) \end{aligned}$$

yazılabilir ki burada

$$\bar{A} = \alpha_0 - \alpha_1 \bar{t} + \alpha_1 \bar{otr} + \beta_0 + \bar{st}_p + \bar{g} + \bar{i}_g + \bar{st}_g + \bar{c}ab$$

olmaktadır.

(10) no.lu denklemi tekrar yazarken (6)'yı kullanarak elde edilen

$$R = \frac{1}{h} \left( ky - \frac{M}{P} \right)$$

ifadesi yerleştirilirse

$$11) y = \frac{1}{1 - \alpha_1(1 - \tau)} \left\{ \bar{A} + \alpha_1 \bar{tr}_{ag} - \beta_1 \left[ \frac{1}{h} \left( ky - \frac{M}{P} \right) - \pi^e \right] \right\}$$

denklemi elde edilir. Sağ taraftaki ilk terime  $\gamma$  denilip, iki tarafın da toplam diferansiyali alındığında,

$$12) dy = \gamma \left[ d\bar{A} + \alpha_1 d\bar{tr}_{ag} - \frac{\beta_1 k}{h} dy + \frac{\beta_1}{h} d\left(\frac{M}{P}\right) + \beta_1 d\pi^e \right]$$

elde edilir. Buradan

$$12') dy \left( 1 + \frac{\gamma\beta_1 k}{h} \right) = \gamma d\bar{A} + \gamma\alpha_1 d\bar{tr}_{ag} + \frac{\gamma\beta_1}{h} (m - \pi) \frac{M}{P} - \gamma\beta_1 d\pi^e$$

yazılır. Terimler tekrar düzenlendiğinde

$$dy = \frac{1}{h + \gamma\beta_1 k} \left[ \gamma h d\bar{A} + \gamma\alpha_1 h d\bar{tr}_{ag} + \gamma\beta_1 \frac{M}{P} (m - \pi) - \gamma\beta_1 h d\pi^e \right] \text{ ya da}$$

$$12'') dy = \theta_0 d\bar{A} + \theta_1 d\bar{tr}_{ag} + \theta_2 (m - \pi) + \theta_3 d\pi^e$$

elde edilir. Burada

$$\theta_0 = \frac{\gamma h}{h + \gamma\beta_1 k} \quad ; \quad \theta_1 = \frac{\gamma\alpha_1 h}{h + \gamma\beta_1 k}$$

$$\theta_2 = \frac{\gamma\beta_1 (M/P)}{h + \gamma\beta_1 k} \quad ; \quad \theta_3 = -\frac{\gamma\beta_1 h}{h + \gamma\beta_1 k}$$

ve

$$m = \frac{dM}{M} = \frac{M - M_{-1}}{M_{-1}} \quad \text{ve} \quad \pi = \frac{dP}{P} = \frac{P - P_{-1}}{P_{-1}} \text{ dir.}$$

Dolayısıyla dinamik toplam talep denklemi

$$dy = \theta_0 d\bar{A} + \theta_1 d\bar{tr}_{ag} + \theta_2 (m - \pi) + \theta_3 d\pi^e$$

biçimine dönüşür.

#### 4.2.1.2. Makroekonomik Modelin Arz Yakası

Dinamik toplam talep denklemini çıkartmak için genişletilmiş Phillips eğrisi kullanılabilir. Tam istihdam (uzun dönem) reel GSMH düzeyini  $y^*$  ile gösterirsek, beklentilerle genişletilmiş Phillips eğrisi denklemi

$$13) \pi = \pi^e + \lambda(y - y^*)$$

biçimindedir.  $dy^* = 0$  olduğu hatırlandığında, (13)'ün toplam diferansiyeli

$$13') d\pi = d\pi^e + \lambda dy$$

ya da

$$d\pi^e = d\pi - \lambda dy$$

verir.

Buradaki  $d\pi^e$  ifadesi yine çerçeve içinde gösterilen dinamik toplam talep denkleminde yerine konulursa,

$$14) dy = \theta_0 d\bar{A} + \theta_1 d\bar{tr}_{ag} + \theta_2(m - \pi) + \theta_3(d\pi - \lambda dy)$$

elde edilir. O zaman

$$dy(1 + \theta_3\lambda) = \theta_0 d\bar{A} + \theta_1 d\bar{tr}_{ag} + \theta_2(m - \pi) + \theta_3 d\pi$$

ya da

$$14') dy = \theta_0' d\bar{A} + \theta_1' d\bar{tr}_{ag} + \theta_2'(m - \pi) + \theta_3' d\pi$$

olur ki

$$\theta_0' = \frac{\theta_0}{1 + \theta_3\lambda}, \quad \theta_1' = \frac{\theta_1}{1 + \theta_3\lambda}$$

ve  $d\pi = \pi - \pi_{-1}$  olduğuna göre

$$15) dy = \theta_0' d\bar{A} + \theta_1' d\bar{tr}_{ag} + \theta_2' m - \theta_2' \pi + \theta_3' (\pi - \pi_{-1})$$

$$= \theta_0' d\bar{A} + \theta_1' d\bar{tr}_{ag} + \theta_2' m - (\theta_2' - \theta_3') \pi - \theta_3' \pi_{-1}$$

ya da

$$(\theta_2' - \theta_3') \pi = \theta_0' d\bar{A} + \theta_1' d\bar{tr}_{ag} + \theta_2' m - \theta_3' \pi_{-1} - dy \text{ olur. Buradan da}$$

$$16) \pi = \eta_0 d\bar{A} + \eta_1 d\bar{tr}_{ag} + \eta_2 m + \eta_3 \pi_{-1} + \eta_4 dy$$

çıkar ki (16) no.lu denklemde

$$\eta_0 = \frac{\theta_0'}{\theta_2' - \theta_3'} \dots \dots \dots \eta_3 = \frac{\theta_3'}{\theta_2' - \theta_3'} \quad \text{vs. biçimindedir.}$$

Son olarak  $m = \frac{dM}{M}$  ve  $dM = \mu dH$  olduğu hatırlanarak

$$m = \frac{\mu}{M} dH \text{ ya da } m = \mu' dH$$

yazılabilir. Burada  $\mu$  para çarpanını ve  $H$  de baz para ya da rezerv parayı temsil etmektedir. Bölüm 4.1'deki versiyonda yer alan rezerv para tanımı hatırlandığında

$$17) H = \bar{H} + T\bar{M}O$$

yazılabilir. Bir başka deyişle rezerv para TMO'ya yapılan ödemelerle Hazine kısa vadeli avansları, özel kesime açılan krediler vs.'den oluşan dışsal bir  $\bar{H}$  teriminin toplamına eşittir. Böylece

$$17') dH = d\bar{H} + dT\bar{M}O$$

olur ve (16) ile gösterilen denklemi de kullanarak

$$18) \pi = \eta_0 d\bar{A} + \eta_1 d\bar{tr}_{ag} + \eta_2 \mu' (d\bar{H} + dT\bar{M}O) + \eta_3 \pi_{-1} + \eta_4 dy$$

sonucu elde edilir. Bir başka deyişle

$$\pi = (\eta_0 d\bar{A} + \eta_2 \mu' d\bar{H}) + \eta_1 d\bar{tr}_{ag} + \eta_2 \mu' dT\bar{M}O + \eta_3 \pi_{-1} + \eta_4 dy$$

ya da

$$18') \pi = \delta_0 + \delta_1 d\bar{tr}_{ag} + \delta_2 dT\bar{M}O + \delta_3 \pi_{-1} + \delta_4 dy$$

olur.

(18') no.lu denklem OLS kullanılarak tahmin edildiğinde  $\delta$  katsayıları dolayısıyla da  $\bar{tr}_{ag}$  (tarıma yapılan transferler),  $T\bar{M}O$  (TMO'ya açılan krediler),  $dy$  (reel gelir artışı) ve  $\pi_{-1}$  (geçmiş enflasyon oranı) terimlerinin enflasyona yaptığı katkıların boyutları tahmin edilebilir.

Öte yandan, reel milli gelir artışı  $dy$  dışsal değil de içsel bir değişken olarak alınacaksa eş anlı denklem sistemi şöyle oluşturulabilir:

$$dy = \theta_0 d\bar{A} + \theta_1 d\bar{tr}_{ag} + \theta_2 (m - \pi) + \theta_3 d\pi^e \quad \text{(I)}$$

$$d\pi^e = d\pi - \lambda dy \quad \text{(II)}$$

$$d\pi = \pi - \pi_{-1} \quad \text{(III)}$$

(I), (II) ve (III)'ten oluşan sistem 3 denklemlilik ve 3 içsel değişkenli ( $dy$ ,  $\pi$  ve  $d\pi$ ) bir sistem olarak görülebilir ve  $m \left( \equiv \frac{dM}{M} \right)$  ve  $d\pi^e$ 'nin dışsal olarak alınması şöyle meşrulaştırılabilir.

$$m = \frac{dM}{M} \Rightarrow M = \frac{\mu}{M} dH = \frac{\mu}{M} (d\bar{H} + dT\bar{M}O)$$

ya da

$$m = \mu' dH + \mu_1 dT\bar{M}O = \mu_0 + \mu_1 dT\bar{M}O$$

Daha önce de tartışıldığı gibi, rezerv paranın TMO'ya yapılan ödemeler ve diğer dışsal değişkenlerden oluşması, veri bir para çarpanı ( $\mu$ ) değeri için  $m$ 'yi dışsal hale getirmektedir.

Öte yandan  $d\pi^e$ 'nin dışsal alınması aşağıdaki adaptive beklentiler formülasyonunun ışığında daha açık biçimde görülebilir.

$$\pi^e = \pi_{-1}^e + \rho(\pi_{-1} - \pi_{-1}^e) \text{ olarak kabul edildiğinde}$$

Bu durumda  $d\pi^e = \rho(\pi_{-1} - \pi_{-1}^e)$  yazılabilir.

Gerçekten ve beklenen enflasyon değerleri (önceki periyotta) dışsal olarak alınırsa,  $d\pi^e$  de dışsal olacaktır ( $\rho$ 'nun da parametrik olarak belirlendiği varsayımı altında).

Bu durumda denklem sistemi

$$dy + \theta_2 \pi = \theta_0 d\bar{A} + \theta_1 d\bar{tr}_{ag} + \theta_2 (\mu_0 + \mu_1 dT\bar{M}O) + \theta_3 [\rho(\pi_{-1} - \pi_{-1}^e)]$$

$$\pi - \lambda dy = (1 + \rho)\pi_{-1} - \rho\pi_{-1}^e$$

biçiminde içsel değişkenlerin  $dy$  ve  $\pi$ 'den ibaret olduğu 2 denklemlilik bir forma dönüştürülebilir. Dışsal değişkenlerden özellikle ilgilendiğimiz  $d\bar{tr}_{ag}$ ,  $dT\bar{M}O$  ve  $\pi_{-1}$ 'i ayrıştırıldığında,

$$\begin{aligned}
dy + \theta_2 \pi &= (\theta_0 d\bar{A} + \theta_2 \mu_0 - \theta_3 \rho \pi_{-1}^e) + \theta_1 d\bar{tr}_{ag} + \theta_2 \mu_1 d\bar{TMO} + \theta_3 \rho \pi_{-1} \\
&= \psi_0 + \psi_1 d\bar{tr}_{ag} + \psi_2 d\bar{TMO} + \psi_3 \pi_{-1} \quad (\text{I}')
\end{aligned}$$

ve

$$\pi - \lambda dy = \varepsilon_0 + \varepsilon_1 \pi_{-1} \quad (\text{II}')$$

yazabiliriz ki burada

$$\varepsilon_0 = -\rho \pi_{-1}^e \text{ ve } \varepsilon_1 = (1 + \rho)$$

olmaktadır. Dolayısıyla, matris formunda yazıldığında eldeki sistem

$$\begin{bmatrix} 1 & \theta_2 \\ -\lambda & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dy \\ \pi \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \psi_0 + \psi_1 d\bar{tr}_{ag} + \psi_2 d\bar{TMO} + \psi_3 \pi_{-1} \\ \varepsilon_0 + \varepsilon_1 \pi_{-1} \end{bmatrix}$$

biçimine dönüşecektir. Buradaki 2x2 katsayı matrisinin tersi

$$\begin{bmatrix} \frac{1}{1 + \lambda \theta_2} & -\frac{\theta_2}{1 + \lambda \theta_2} \\ \frac{\lambda}{1 + \lambda \theta_2} & \frac{1}{1 + \lambda \theta_2} \end{bmatrix} \text{ olduğuna göre}$$

$$\begin{bmatrix} dy \\ \pi \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{1}{1 + \lambda \theta_2} & -\frac{\theta_2}{1 + \lambda \theta_2} \\ \frac{\lambda}{1 + \lambda \theta_2} & \frac{1}{1 + \lambda \theta_2} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \psi_0 + \psi_1 d\bar{tr}_{ag} + \psi_2 d\bar{TMO} + \psi_3 \pi_{-1} \\ \varepsilon_0 + \varepsilon_1 \pi_{-1} \end{bmatrix}$$

olur ki buradan da

$$dy = \frac{1}{1 + \lambda \theta_2} (\psi_0 + \psi_1 d\bar{tr}_{ag} + \psi_2 d\bar{TMO} + \psi_3 \pi_{-1} - \theta_2 \varepsilon_0 - \theta_2 \varepsilon_1 \pi_{-1})$$

ya da

$$\boxed{dy = \kappa_0 + \kappa_1 d\bar{tr}_{ag} + \kappa_2 d\bar{TMO} + \kappa_3 \pi_{-1}}$$

ve

$$\begin{aligned}
\pi &= \frac{1}{1 + \lambda \theta_2} [\lambda \psi_0 + \lambda \psi_1 d\bar{tr}_{ag} + \lambda \psi_2 d\bar{TMO} + \lambda \psi_3 \pi_{-1} + \varepsilon_0 + \varepsilon_1 \pi_{-1}] \\
&= \frac{1}{1 + \lambda \theta_2} [(\lambda \psi_0 + \varepsilon_0) + \lambda \psi_1 d\bar{tr}_{ag} + \lambda \psi_2 d\bar{TMO} + (\lambda \psi_3 + \varepsilon_1) \pi_{-1}]
\end{aligned}$$

ya da

$$\pi = \omega_0 + \omega_1 \overline{dtr}_{ag} + \omega_2 \overline{dTMO} + \omega_3 \pi_{-1}$$

yazılabilir.

Yukarıdaki matematiksel analiz, enflasyonun tümüyle tarım dışı faktörlerin etkileri ve geçmiş dönemdeki enflasyonun yanısıra, tarıma yapılan transferler ve TMO'ya açılan kredilerin bir fonksiyonu olarak ele alınabileceğini ispatlayarak sözü edilen son iki kalemin katkısını ayırtırmayı sağlamaktadır.

1995'ten sonra TCMB'nin muhasebe sistemi TMO'ya açılan kredilerin baz (rezerv) para tanımının dışına çıkaracak biçimde değiştirilmesi, ekonometrik analizde kullanılacak verilerin tutarlı bir seri izlememesine yol açmış; bu yüzden, izleyen bölümlerde sunulan ekonometrik analiz sonuçları ve istatistiksel tahminler TMO'ya açılan krediler yerine "görev zararı" göstergeleri kullanılarak yürütülmüştür.

1995'te veri tanımlarında yapılan değişikliğin zorunlu kıldığı bu *ad hoc* yaklaşıma karşın, ilk kez bu çalışmada kullanılan kuramsal çerçevenin, tarımsal politikaların enflasyonist etkilerini göstermek açısından önemli bir katkı olduğu düşünülmektedir. Bu çerçeve, tutarlı bir makroekonomik modele dayalı olarak çıkartılan denklemler sayesinde tarımsal politikaların enflasyonist süreci hangi kanallardan etkilediğini görmeyi mümkün kılması açısından özellikle önemli ve yararlıdır. Gerçekten de gerek milli gelir büyümesini içsel bir değişken olarak ele alarak çıkartılan ve çerçeve içinde verilen son denklem, gerekse milli gelir büyümesinin açıklayıcı bir değişken olarak ele alınmasını sağlayan (18') no.lu denklem tarıma yapılan transferler ve TMO'ya açılan kredilerin enflasyona yaptığı katkıları ayrı ayrı ele almayı mümkün kılmaktadır.



## 5.EKONOMETRİK MODEL TAHMİNLERİ

### 5.1.Modellerde Kullanılan Değişkenler

Tarım kesimine yapılan ödemelerin, enflasyon üzerine etkisini aydınlatmak üzere geliştirilen makroekonomik model, 1979-1999 arasındaki yıllara ait zaman serisi verilerinin kullanıldığı ekonometrik bir model olarak ele alınmıştır. Bu modelin değişkenleri, makroekonomik modeldeki değişkenlerin yanısıra, 1994 yılı 5 Nisan kararlarının muhtemel etkisini temsil eden bir kukla değişkenden oluşmaktadır. Sözü eden değişkenler:

**Enf:** Enflasyon oranı (%)

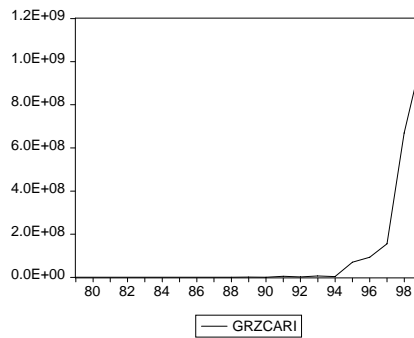
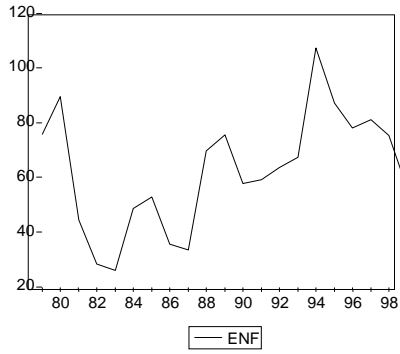
**Gzr:** GSMH deflatörüyle reelleştirilmiş görev zararları

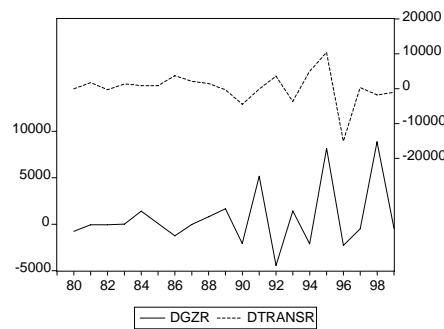
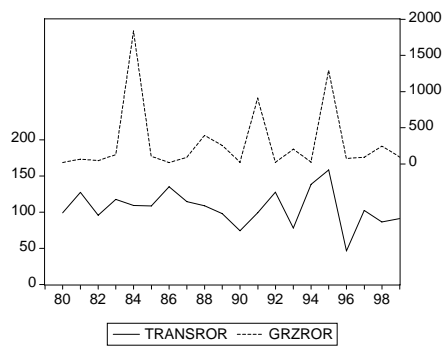
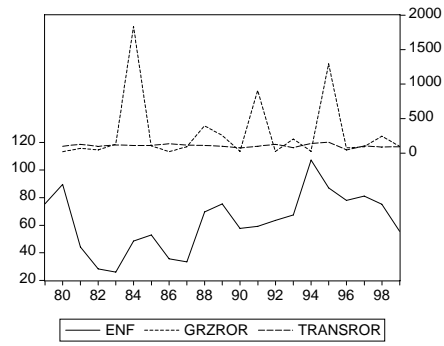
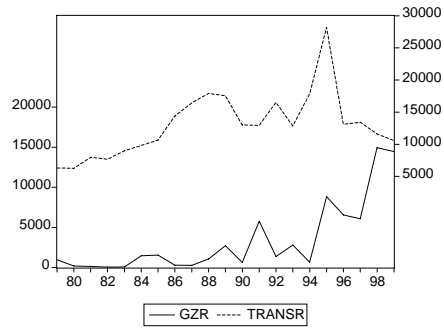
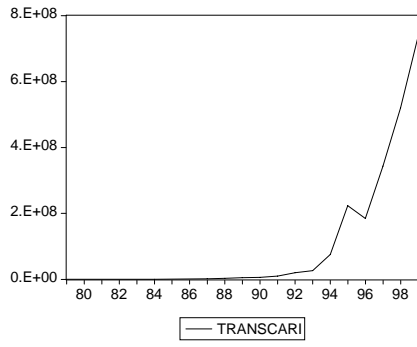
**Trans:** GSMH deflatörüyle reelleştirilmiş, üreticiye ulaştığı kabul edilen destekler. Bu değişken, ekonometrik analizler sırasında, *transfer* olarak anılmıştır.

**D94:** Kukla Değişken (1994 yılı için 1, diğer yıllar için 0).

şeklinde. Ancak, Bölüm 4.2.1.1 de elde edilen nihai makroekonomik denklem gereği, enflasyonun bir gecikmeli değeri, görev zararının 1. dereceden farkı ve transferlerin 1. dereceden farkı yer almıştır.

### 5.2.Enflasyon Makro Modelinde Yeralan Değişkenlere İlişkin Zaman Serisi Grafikleri (1979-99)





### 5.3.Makroekonomik Model Tahminleri

Makroekonomik modelin ilk versiyonundan (=Model 1) elde edilen ekonometrik tahmin sonuçları Çizelge 5-1'de sunulmuştur. Model 1, çift logaritmikdir. Serbestlik derecesine göre düzeltilmiş  $R^2$ , yaklaşık %50'dir. Makroekonomik model, sadece tarım kesimini kapsayıp, diğer kesimlerin enflasyona etkisini gözardı ettiğinden, bu değer tatmin edici görünmektedir. Model 0.01 önem düzeyinde istatistiki açıdan geçerlidir ( $F=5.62$ ). Bir gecikmeli otoregresif bir model için yapılan Breusch-Godfrey LM testi, modelde otokorelasyon hatası bulunmadığını göstermiştir ( $F=0.005$ ).

Çizelge 5-1: Makroekonomik Model Tahmin Sonuçları

BAĞIMLI DEĞİŞKEN: ln Enf	
MODEL 1	Katsayı (St Hata)
Değişken1	
ln Enf(-1)	0.615016* 0.166644
d ln Gzr <sup>†</sup>	0.101237** (0.049197)
d ln Trans <sup>†</sup>	-0.247916 (0.255708)
Kukla (1994=1)	0.80463** (0.309837)
Sabit	1.504537 (0.682622)
$R^2$	0.61
Düzeltilmiş $R^2$	0.50
St Hata	0.277426
F	5.831249*
Jarque-Bera	0.52
ARCH(1)	2.11
ARCH(2)	0.39
Breusch-Godfrey F (1)	0.004888

<sup>†</sup> dln x: dx/x tanımına göre.

\*  $\alpha =0.01$  için anlamlı

\*\*  $\alpha =0.05$  için anlamlı

Model sonuçları değişkenler itibariyle incelendiğinde:

- Enflasyonu etkileyen en önemli faktörün, yine enflasyonun gecikmeli değerleridir. Bir başka ifadeyle, enflasyonla ilgili beklentiler, enflasyonun asıl nedenidir. Bu önemli bir bulgudur. Zira enflasyonu önlemenin en önemli yolunun, enflasyon beklentisini kırmaktan geçtiği anlaşılmaktadır.
- Tarımla ilgili görev zararlarının enflasyonu artırdığı savı, model tarafından doğrulanmaktadır. Görev zararlarında bir önceki yıla göre artış olması, enflasyonu artırmaktadır. Gerçekten de görev zararları kamu finansman açığını büyüttüğünden, enflasyon üzerinde pozitif etkili olması doğaldır.
- Transfer değişkeninin, genel olarak enflasyonu artırıcı bir faktör olduğu görüşü hakimdir. Ancak tahmin sonucuna göre, işaret, beklenenin tersidir. Bununla birlikte, tarıma yapılan transferlerde bir önceki yıla göre artış olması, enflasyonu dikkate değer (istatistiksel açıdan anlamlı) biçimde etkilememektedir.

- 1994 yılı 5 Nisan kararları, sadece o yılın enflasyonunu artırmıştır. Özellikle döviz kurlarındaki değişimlere bağlı olarak enflasyonda artış olduğu anlaşılmaktadır.

#### 5.4.Enflasyon ve Tarıma Yapılan Transferlere İlişkin Farklı Model Tahminleri

Enflasyon ile görev zararları ve transferler arasındaki ilişkinin analizi için, Bölüm 4.2’de geliştirilen makroekonomik modele dayalı olarak tahmin edilen yukarıdaki versiyona (Model 1) benzer, ancak farklılıklar içeren versiyonlar (model) da denenmiştir. Çizelge 5-2’de analiz sonuçları verilen Model 2’de, Model 1’den farklı olarak, görev zararları ve transferlerin kendi değerleri, Model 3’de de söz konusu açıklayıcı değişkenlerin gecikmeli değerleri alınmıştır. Her iki model de  $\alpha = 0.05$  için istatistiki açıdan geçerlidir ve otokorelasyon bulunmamaktadır. Model 2 incelendiğinde:

- Makroekonomik modelin tahmininde olduğu gibi, enflasyonun kendisi, enflasyonu etkileyen bir faktördür. Bir başka ifadeyle, enflasyon beklentisidir. Belli bir yılda enflasyonun %10 azaltılması, ertesi yılın enflasyonunu %3,5 azaltıcı bir etki yapmaktadır. Enflasyonu azaltabilmek için öncelikle enflasyon beklentisini kırmamanın önemli olduğu anlaşılmaktadır.
- Görev zararları, beklendiği gibi enflasyonu artırıcı bir özellik göstermektedir. Ancak etkisi, enflasyonun gecikmeli değerleri kadar yüksek değildir. Örneğin görev zararlarının %10 azatılması, enflasyon oranını % 1.1 azaltacaktır.

Çizelge 5-2:Enflasyon ile Görev Zararları ve Transferler İlişisine Dair Farklı Model Tahminleri

BAĞIMLI DEĞİŞKEN: ln Enf		
Değişken	MODEL 2 Katsayı (St.Hata)	MODEL 3 Katsayı (St.Hata)
Ln Enf(-1)	0.359123** (0.166436)	0.397635*** (0.166433)
Ln Gzr	0.111094** (0.044096)	0.115584*** (0.057253)
Ln Gzr(-1)		-0.024792 (0.066761)
Ln Trans	0.026581 (0.195541)	-0.053403 (0.292651)
Ln Trans(-1)		0.10394 (0.293538)
Kukla (1994=1)	0.657558** (0.277278)	0.703843** (0.313621)
Sabit	1.520886 (1.851678)	1.279124 (2.100527)
R <sup>2</sup>	0.67	0.68
Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	0.58	0.53
St Hata	0.25387	0.270619
F	7.691788*	4.546238**
Jarque-Bera	4.15	5.38
ARCH(1)	0.06	0.05
Breusch-Godfrey F (1)	0.022139	0.002838

\*  $\alpha = 0.01$  için anlamlı

\*\*  $\alpha = 0.05$  için anlamlı

\*\*\*  $\alpha = 0.10$  için anlamlı

- Tarıma yapılan transferler, bu modelde, beklendiği gibi pozitif işaretli bulunmuştur. Ancak yine istatistiki açıdan anlamlı değildir. Dolayısıyla, enflasyon üzerinde dikkate değer bir etkisi bulunmamaktadır.
- 94 Nisan kararları, enflasyonu o yıl için artıran bir faktör olmuştur.

Model 3, serbestlik derecesine göre düzeltilmiş  $R^2$  açısından bakıldığında, Model 1'den daha fazla açıklayıcı değildir. Katsayıların değerlendirilmesi de Model 1'den farklı değildir.

Tarımla ilgili görev zararları ve transferler toplulaştırılarak, tek bir kalem halinde ele alınıp modele konulduğunda ise, Çizelge 5-3'de sunulan tahmin sonuçlarına ulaşılmıştır. Buna göre, tarıma yapılan toplam transferlerin gerek kendi (Model 4) ve gerekse gecikmeli değerleri (Model 5), enflasyonu artıran faktörlerdir. Ancak bu etkilerin hiçbiri, dikkate değer büyüklükte değildir. Daha önceki modellerde olduğu gibi, enflasyonun kendisi, yine başlı başına bir enflasyon nedenidir.

Çizelge 5-3: Transferlerin Tek Bir Değişken Olarak Ele Alınması Durumunda Tahmin Sonuçları

BAĞIMLI DEĞİŞKEN: ln Enf		
Değişken	MODEL 4 Katsayı (St.Hata)	MODEL 5 Katsayı (St.Hata)
Ln Enf (-1)	0.4798** (0.1787)	0.4528** (0.1871)
Ln TopTrans	0.2530 (0.1610)	0.1224 (0.2638)
Ln TopTrans (-1)		0.1651 (0.2609)
Kukla (1994=1)	0.5339*** (0.2964)	0.5495*** (0.3031)
Sabit	-0.3648 (0.4494)	-0.5774 (1.5151)
$R^2$	0.55	0.56
Düzeltilmiş $R^2$	0.47	0.45
St Hata	0.2872	0.2927
F	6.59*	4.86**
Jarque-Bera	0.51	0.58
ARCH(1)	1.57	0.54
Breusch-Godfrey F (1)	0.005	0.004

\*  $\alpha = 0.01$  için anlamlı

\*\*  $\alpha = 0.05$  için anlamlı

\*\*\*  $\alpha = 0.10$  için anlamlı

Yukarıda da vurgulandığı gibi, transfer değişkeninin, genel olarak enflasyonu artırıcı bir faktör olduğu görüşünün hakim olmasına karşın tahmin sonuçları bu beklentiyi doğrulamaz gözükmektedir. Öte yandan, aşağıda bağımlı değişkeni enflasyon oranı yerine genel fiyat düzeyinin kendisi olarak alan versiyon (Model 6) bu yorumda aceleci davranmamak gerektiğini hatırlatmaktadır. Gerçekten de Çizelge 5-4'de sunulan sonuçlar, transferlerin de görev zararlarında olduğu gibi fiyat düzeyini artırıcı bir etki yaptığına işaret etmektedir. Bir başka deyişle, transferler enflasyon *oranını* (ya da genel fiyat düzeyi artışının *ivmesini*) etkilemese de, genel fiyat düzeyinin kendisini artırıcı etkisi olduğunu ima etmektedir.

Model 6'ya ilişkin olarak, Çizelge 5-4'de sunulan tahmin sonuçlarına göre kullanılan denklem istatistiki olarak %1 düzeyinde geçerlidir.  $R^2$  en yüksek bu modelde bulunmuştur (%71).

Model sonuçlarına göre:

- Daha önceki modellerle uyumlu olarak, görev zararları fiyatlar genel düzeyini pozitif yönde etkilemektedir.
- Daha önceki modellerde enflasyon oranı üzerine etkili bulunmayan transferlerin, genel fiyat düzeyinin kendisini artırıcı etkisi olduğu görülmektedir.

Çizelge 5-4: GSMH Deflatörünün Bağımlı Değişken Olarak Ele Alınması Durumunda Tahmin Sonuçları

BAĞIMLI DEĞİŞKEN: ln GSMH Def	
Değişken	MODEL 6 Katsayı (St.Hata)
Ln Gzr	1.246336* (0.249935)
Ln Trans	1.936066*** (1.105941)
Sabit	-21.02624 (9.783128)
R <sup>2</sup>	0.71
Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	0.67
St Hata	1.67
F	21.73205*
Jarque-Bera	1.34
ARCH(1)	0.291493
Breusch-Godfrey F (1)	1.258286

\*  $\alpha = 0.01$  için anlamlı

\*\*\*  $\alpha = 0.10$  için anlamlı

### 5.5. Makroekonomik Model ve Diğer Regresyon Modellerinin Genel Değerlendirmesi

Gerek makroekonomik modelin, gerekse diğer modellerin tahmininden elde edilen sonuçlar genel olarak değerlendirilecek olursa:

- Enflasyonu etkileyen en önemli faktör, enflasyon beklentisidir.
- Görev zararları, enflasyonu artıran bir faktördür.
- Tarıma yapılan transferlerin, enflasyon *oranını* artırıcı bir etkisi bulunamamıştır.
- Görev zararları ve transferlerin geçmiş yıllardaki değerleri, enflasyonu etkilememektedir.
- Tarıma yapılan toplam transferlerin ayrıştırılmadan modele alınması durumunda, enflasyona olan etkisi belirlenememektedir. Bu durum, ayrıştırma işlemi doğrulayan bir sonuçtur.

### 5.6. VAR Modeli

Tarım ve enflasyon ilişkileri incelenirken, tarımla ilgili değişkenlere yapılacak müdahalelerin, enflasyona yapacağı etkinin zamana yayılımını ortaya koyabilmek için VAR (Vector Auto Regression) modelinden yararlanılmıştır.

VAR modelleri ampirik makroekonomik literatüründe yaygın olarak kullanılmaktadır. Kısıtsız VAR modellerinin, çok denklemlili yapısal modellerden daha iyi tahminleme sağladığı belirtilmektedir

(Greene,1998). Ayrıca, dinamik eşanlı denklem sistemlerinde, değişkenlerin endojen ve egzogen olarak ayrılmasındaki güçlüğün, VAR yaklaşımı ile aşılabildiği de ifade edilmektedir (Maddala, 1992).

Ekonometrik modellerde genellikle, bağımsız değişkenlerle bağımlı değişken arasındaki ilişkinin tek yönlü olduğu kabul edilir. Buna göre, bağımsız değişkenler dışsaldır ve bağımsız değişkenler bağımlı değişken tarafından belirlenmez. Ancak, eğer bir fonksiyonda iki yönlü açıklayıcılık varsa tek denklemler bir modelden sözedilemez. Değişkenlerin tümü için ayrı birer denklemin tanımlandığı bir sistemin belirlenmesi gerekir. Böyle bir sistemin eşanlı denklemler sistemi olarak adlandırıldığı bilinmektedir (Koutsoyiannis, 1989).

Eşanlı denklem sistemlerinde bazı değişkenler içsel (endogenous), bazıları da dışsal (exogenous) veya önceden belirlenmiş (predetermined) değişkenler olarak ele alınır. Bu modeller tahmin edilmeden önce sistemdeki denklemlerin eksiksiz mi yoksa fazladan mı tanımlandıkları bilinmek zorundadır. Ancak tanımlama, önceden belirlenmiş değişkenlerden bazılarının sadece denklemlerin bir kısmında bulunduğu varsayılarak yapılır. Bu karar, çoğu zaman öznel olması nedeniyle eleştirilmektedir (Gujarati, 1995).

Eğer değişkenler arasında gerçek bir eşanlılık varsa, tümüne eşit muamele yapılması gerekir. İçsel ve dışsal değişkenler arasında herhangi bir üstünlük ayrımı yapılmamalıdır. Bu amaçla Sims tarafından VAR (Vector Autoregression) geliştirilmiştir (Gujarati, 1995).

VAR, teoriye uygun olmadığı yönünde eleştiriler almış olmasına rağmen (Darnel ve Evans 1990; Robertson ve Orden, 1990, Robertson Ve Tallman 1999), tarım sektörü ve makroekonomi ilişkilerini inceleyen birçok araştırmada bu yöntem kullanılmıştır (Bessler,1984, Orden, 1986; Orden ve Fackler, 1989; Lachaal. ve Womack, 1998, Charemza ve Deadman, 1999).

Bir VAR modelinde; birbiriyle ilişkisi olduğu düşünülen değişkenlerin ve en fazla kaç gecikme alınacağı belirlenmesi yeterlidir (Pindyck ve Rubinfeld, 1991). VAR yönteminin üç özelliği üzerinde durulmaktadır:

- Yöntem basittir; hangi değişkenin içsel hangi değişkenin dışsal olduğunu belirlemek gerekmez. Tüm değişkenler içseldir.
- Tahmin edilmesi kolaydır: En küçük kareler yöntemi herbir denkleme ayrı ayrı uygulanır.
- Bu yöntemle yapılan tahminler, çok daha kapsamlı eşanlı modellerin tahminlerinden daha iyidir.

VAR yaklaşımı, pek çok konuda tahminleme ve politika analizi amaçlarıyla kullanılmaktadır (Darnell ve Evans, 1990). Bunun yanında VAR, etki-tepki fonksiyonlarının (impulse-response function = IRF) belirlenmesinde başarıyla uygulanmaktadır. IRF, VAR sistemindeki bağımlı değişkenlerin, denklemlerin hata terimlerinde meydana gelen şoklara tepkisini ölçer. Bir başka anlatımla IRF, içsel değişkenlerden herbirinin, diğer içsel değişkenlerdeki şok değişmelere zaman içinde nasıl bir duyarlılık göstereceğini belirler. Bu amaçla şok değişme olarak hata terimlerinde 1 standart sapmalı değişmeler esas alınır.

VAR modelinin genel ifadesi Denklem 5-1' de verilmiştir:

(Denklem 0-1)

$$y_t = \mu + \Delta_1 y_{t-1} + \dots + \Delta_p y_{t-p} + v_t$$

VAR Modelindeki denklemlerin bireysel ifadeleri ise, (Denklem 0-2' de sunulmuştur.

(Denklem 0-2)

$$y_{mt} = \mu_m + \sum_{j=1}^p (\Delta_j)_{m1} y_{1,t-j} + \sum_{j=1}^p (\Delta_j)_{m2} y_{2,t-j} + \dots + \sum_{j=1}^p (\Delta_j)_{mM} y_{M,t-j} + \epsilon_{mt}$$

Denklem 5-1 ve Denklem 5-2' de M adet endojen değişken ( $y_t$ ) ve bunlara ait p adet gecikmeli değerlerini,  $\Delta$  ise tahmin edilecek parametreleri temsil etmektedir.

## 5.7.VAR'da Enflasyon ve Tarıma Transferler

Enflasyon, tarıma yapılan transferler ve görev zararlarını, bir sistem halinde ele alıp, karşılıklı etkileşimlerini ortaya koyabilmek üzere, bu değişkenlerin içsel değişken olarak yer aldığı VAR modeli geliştirilmiştir. Sisteme, dışsal değişken olarak ise, 5 Nisan 1994 kararlarını temsil eden bir kukla değişken dahil edilmiştir.

VAR modelinde yeralan içsel değişkenlerin durağan olması istenir. Durağan olmayan zaman serilerinde, eğer seriler bütünleşik değilse, bir zaman trendinin yer alması uygun bir yaklaşım olarak görülmemektedir. Bütünleşik seriler için değişkenlerde fark alma işleminin uygulanması önerilmektedir. Ancak, değişkenlerin farkının alınması, çok değişkenli VAR modellerinde yanlış sonuçlara yolaçabileceği ileri sürülmektedir (Fanchon ve Wendel, 1992). Bu amaçla modeldeki değişkenlerin durağanlık durumunu tesbit etmek üzere, birim kök testi yapılmış ve değişkenlerden hiçbirinin durağan olmadığı anlaşılmıştır (Çizelge 5-5). Değişkenlerin farkı alındığında, gerek 1, gerekse 2 gecikme için durağanlık sağlanmıştır. Yapılan Johansen eş bütünleşme testlerinde; gerek 1, gerekse 2 gecikme aralığı için, değişkenlerden hiçbirinin eş bütünleşik olmadığı hipotezi, %1 önem düzeyinde reddedilmiştir (Çizelge 5-6 ve Çizelge 5-7).

Çizelge 5-5: Değişkenlerin Birim Kök Durağanlık Testleri

Değişken	Fark	Gecikme Sayısı	Augmented Dickey-Fuller
ln Enf	0	1	-2.769
	1	1	-5.278*
ln Gzr	0	1	-0.990
	1	1	-4.198*
ln Trans	0	1	-2.246
	1	1	-3.601**

\*  $\alpha = 0.01$  için anlamlı

\*\*  $\alpha = 0.05$  için anlamlı

Çizelge 5-6: Johansen Eş Bütünleşme Testleri  
(İçsel: ln Enf, ln Gzr, ln Trans; Dışsal: Kukla Değişken)

Özdeğer	Likelihood Ratio	Eşbütünleşik Değişken sayısı
Gecikme : 1		
0.79	41.25	Hiçbiri *
0.40	11.37	En fazla 1
0.08	1.62	En fazla 2
Gecikme : 2		
0.57	36.60	Hiçbiri *
0.43	10.04	En fazla 1
0.13	1.23	En fazla 2

\*  $\alpha = 0.01$  için reddedilen hipotez



Çizelge 5-7: Johansen Eş Bütünleşme Testleri  
(İçsel: dln Enf, dln Gzr, dln Trans; Dışsal: Kukla Değişken)

Özdeğer	Likelihood Ratio	Eşbütünleşik Değişken sayısı
Gecikme : 1		
0.817697	53.13915	Hiçbiri *
0.511867	22.50159	En fazla 1*
0.413112	9.592573	En fazla 2*
Gecikme : 2		
0.749770	41.74333	Hiçbiri *
0.572406	18.19193	En fazla 1**
0.197908	3.749034	En fazla 2

VAR modellerin çözümünde, içsel değişkenlerin sıralanışları, sonuçları etkileyebilmektedir. Bu çalışmada, VAR modellerinin çözüm sonuçları, değişkenlerin sıralanışlarına farklılık göstermemiştir. VAR tahminlemede, kaç gecikme alınması gerektiği ise, Schwarz Kriteri ile belirlenmiştir (Çizelge 5-8).

Çizelge 5-8: Schwarz Kriterine Göre En İyi VAR Modeli

Gecikme sayısı	Shwarz Kriteri
1	4.71
2	4.24*
3	4.66

\* En iyi gecikme

Schwarz Kriteri, bir gecikme için 4.71, iki gecikme için 4.24, üç gecikme için ise 4.66'dır. Buna göre en uygun gecikme uzunluğu, iki gecikmedir. Buna göre VAR çözümünden elde edilen sonuçlar Çizelge 5-9'da sunulmuştur.

Çizelge 5-9: İki Gecikmeli VAR Çözümü Özet Sonuçları

Bağımlı Değişkenler	R <sup>2</sup>	Log Likelihood
Enflasyon	0.81	7.34
Görev Zararları	0.69	-26.53
Transferler	0.71	7.05

VAR sonuçlarına göre, ele alınan değişkenlerin hepsi birbirini açıklayıcı nitelik taşımaktadır. Bir başka ifadeyle, tarıma yapılan transferler ve görev zararları ile enflasyon, karşılıklı olarak birbirini etkilmektedir.

### 5.8.Varyans Ayrışımı

Enflasyonu makul bir düzeye çekebilmenin ipuçlarını ayrıntılandırabilmek için, varyans ayrışımını incelemek yararlı olacaktır. Çizelge 5-10 da VAR modelinde yeralan içsel değişkenlerin varyans ayrışmaları verilmiştir.

Çizelge 5-10: VAR Değişkenlerinin Varyans Ayrışimleri

ENFLASYONUN VARYANS AYRIŞIMI				
Dönem	St Hata	ln Enf	Ln Gzr	ln Trans
1	0.164445	100	0	0
2	0.187422	95.6303	0.328543	4.041156
3	0.220584	70.38429	2.109387	27.50632
4	0.252552	59.06035	3.907639	37.03201
5	0.261628	57.76819	3.745967	38.48584
6	0.263086	57.77378	3.974337	38.25188
7	0.264381	57.20951	4.710626	38.07986
8	0.266442	56.60173	5.380872	38.0174
9	0.267981	56.37936	5.722907	37.89773
10	0.268563	56.39738	5.819162	37.78346
GÖREV ZARARLARININ VARYANS AYRIŞIMI				
Dönem	St Hata	ln Enf	Ln Gzr	ln Trans
1	0.97786	52.01976	47.98024	0
2	1.07055	54.45231	43.88467	1.663022
3	1.139768	49.56326	41.75676	8.679975
4	1.187646	45.67588	38.82717	15.49695
5	1.213872	43.78896	37.8969	18.31414
6	1.226226	42.92099	38.14407	18.93494
7	1.234656	42.37947	38.81414	18.80639
8	1.242197	42.05918	39.36146	18.57936
9	1.248251	41.92327	39.67476	18.40197
10	1.251965	41.88806	39.81823	18.29371
TRANSFERLERİN VARYANS AYRIŞIMI				
Dönem	St Hata	ln Enf	ln Gzr	ln Trans
1	0.166885	0.364165	1.418385	98.21745
2	0.20694	1.207658	9.742079	89.05026
3	0.220273	2.806338	8.643772	88.54989
4	0.228202	5.416039	8.076575	86.50739
5	0.229631	5.651425	8.726761	85.62181
6	0.231585	5.653683	9.903829	84.44249
7	0.234014	6.032522	10.81841	83.14907
8	0.235475	6.479641	11.21426	82.3061
9	0.236024	6.736345	11.33145	81.9322
10	0.23619	6.804427	11.3483	81.84727

Enflasyonun varyans ayrışımı incelendiğinde:

- Enflasyonun en büyük nedeni yine kendisidir. Enflasyondaki değişkenliği, kendi geçmiş değerleri önemli ölçüde açıklamaktadır. 2. dönemde enflasyonun gösterdiği değişkenliğin %95'i kendisi tarafından açıklanmaktadır. Bu oran, 3. dönemde %70'e, uzun dönemde ise %56'ya düşmektedir. Bir başka ifadeyle, gerek kısa gerekse uzun dönemde değişkenliğin yarısından fazlasını yine enflasyonun kendisi açıklamaktadır.
- Görev zararları, enflasyondaki değişkenliğin çok küçük bir kısmını açıklamaktadır. Etkisini 3. dönemde %2 olarak gösteren görev zararlarının varyans içindeki payı, 10. dönemde yaklaşık %6'ya ulaşmaktadır.
- Transferler, 2. dönemde %4 gibi çok küçük bir paya sahipken, 8. dönemde yaklaşık %40'a ulaşmaktadır. Transferler, enflasyondaki değişimi açıklayan önemli bir faktör görünümündedir. Bu durum makroekonomik model (model 1) sonuçlarına göre farklı görünmekle birlikte, burada uzun dönem, makro modelde ise kısa dönem üzerinde durulmaktadır.

Görev zararlarının varyans ayrımı incelendiğinde:

- Enflasyonun görev zararları üzerindeki etkisi, varyans ayrışımında açıkça görülmektedir. Kısa vadede en az %52 olan enflasyonun payı uzun dönemde %42'ye düşmektedir. Aynı zamanda, görev zararlarının kendisini açıklama oranı, enflasyonun gerisinde kalmaktadır.
- Transferler, görev zararını kısa vadede hemen hiç etkilemezken, bu pay uzun vadede %18'e kadar çıkmaktadır.

Transferlerin varyans ayrımı incelendiğinde ise:

- Transferlerin zaman içindeki hareketi, yine transferlerin kendisiyle açıklanmaktadır. Kısa dönemde %98 ile başlayan bu açıklama oranı, daha uzun vadede %82'ye düşmektedir.
- Enflasyon, transferlerdeki değişimleri çok az açıklamaktadır. Bu oran uzun vadede en fazla %7 olarak gerçekleşmektedir.

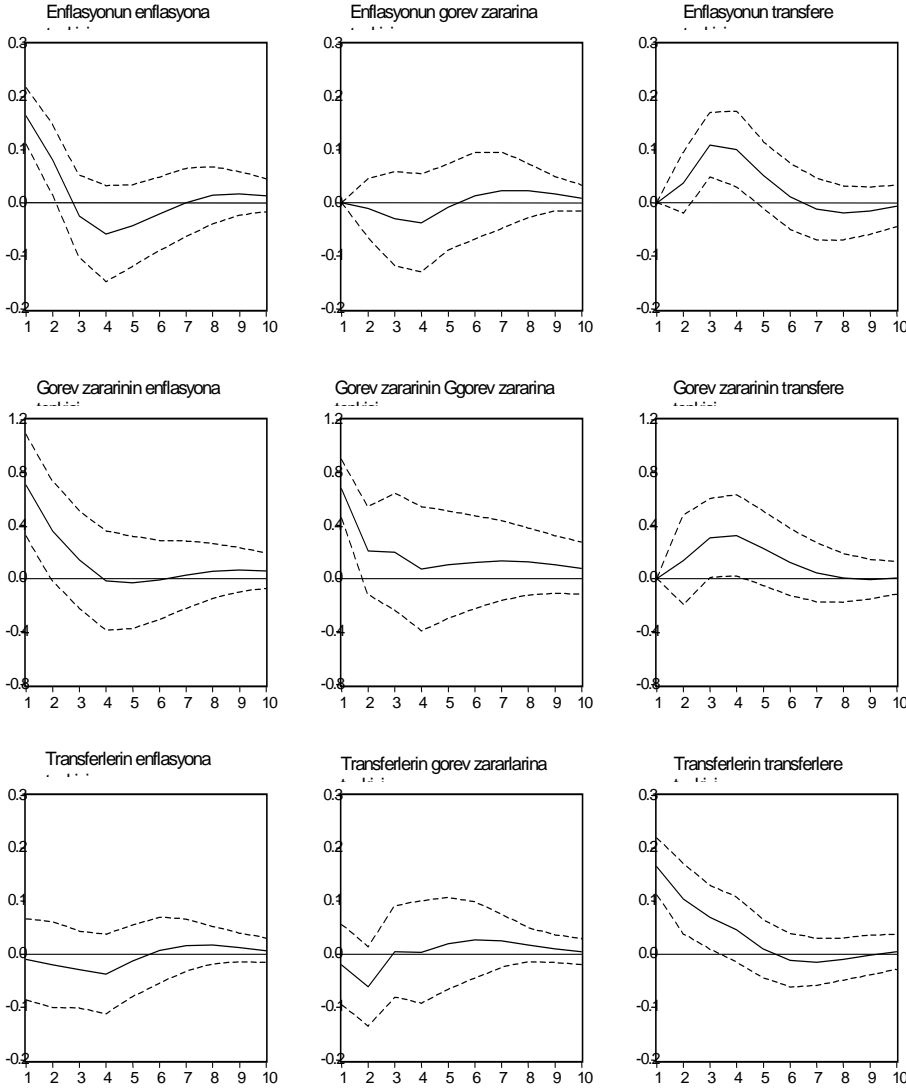
Varyans ayrıştırması analizlerine göre, enflasyonun en büyük nedeninin yine kendisi olduğu bir kez daha doğrulanmıştır. Enflasyonu önleyebilmek için, enflasyon beklentilerinden uzaklaşmanın yollarını bulmak gerekmektedir. Görev zararlarının zaman içindeki hareketini belirleyen en önemli etkenin enflasyon olduğu anlaşılmaktadır. Özellikle kısa dönemde daha etkili olan enflasyon, uzun dönemde etkisini çok az kaybetmektedir. Görev zararlarının diğer önemli etkeni yine kendisidir. Geçmiş yıllardaki hareketi, gelecek dönemlerdeki hareketi üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Transferler de enflasyonu uzun dönemde açıklayan bir faktör görünümündedir. Bu nedenle, tarıma yapılan transferlerin uzun dönemde enflasyonu etkileyebileceği gözönünde bulundurulmalıdır.

## 5.9.Tepki Fonksiyonları (IRF)

Tarımla ilgili görev zararları ve tarıma yapılan transferlerde yapılacak şok değişimlere karşı, enflasyonun göstereceği tepkinin zaman içindeki değişimini incelemek üzere, iki gecikmeli VAR modeline dayalı olarak tepki fonksiyonları elde edilmiştir. Enflasyonun kendisi, görev zararları ve transferlerde yapılan bir standart sapmalı şok değişiminin, enflasyon üzerine etkisi, Grafik 5-1'de sunulmuştur. Buna göre:

- Enflasyonda şok bir azaltma yapılabildiği takdirde: izleyen dönemlerin enflasyonu kısa sürede düşmektedir (*enflasyonun enflasyona tepkisi*); görev zararları da benzer şekilde hızlı bir düşüş kaydetmektedir (*görev zararlarının enflasyona tepkisi*); transferler ise daha uzun dönemde ve yavaş tepki vermektedir (*transferlerin enflasyona tepkisi*).
- Görev zararlarında yapılabilecek şok etki: izleyen dönemlerde kendisini azaltmakla birlikte (*görev zararlarının görev zararlarına tepkisi*), gelecek dönemde görev zararlarındaki bu azalma zamana yayılı olarak gerçekleşmektedir. Görev zararlarındaki şok düşme (*enflasyonun görev zararlarına tepkisi*), enflasyonu uzun dönemde ve yavaş bir şekilde azaltacak, daha sonra diğer faktörlerin de etkisiyle enflasyon yeniden artışa geçebilecektir.
- Transferlerdeki şok düşme ise, enflasyonu orta vadede düşürücü bir etki yapmaktadır (*transferlerin enflasyona tepkisi*).

Grafik 5-2: Enflasyonun, Tarımla İlgili Görev Zararları ve Transferlerdeki Şok Değişmeye Tepkisi  $\pm 2$  St Hata



## 5.10. Enflasyon ve Tarıma Yapılan Transferler Arasında Nedensellik İlişkileri

Tarıma yapılan transferler ve enflasyon arasındaki ilişkinin yönünü belirlemek üzere Granger Nedensellik Testi yapılmıştır. Bu testte, enflasyon, görev zararları ve transfer değişkenlerinin durağan olduğu belirlenen 1. farkları kullanılmıştır. Granger Nedensellik Testi sonuçları Çizelge 5-11'de sunulmuştur.

Çizelge 5-11'den izlenebileceği gibi, 2 gecikmeli testte, enflasyonun, görev zararlarının bir nedeni olduğu anlaşılmaktadır. Bir başka ifadeyle, enflasyon ve görev zararları arasındaki ilişkinin yönü, enflasyondan görev zararlarına doğrudur. Bununla birlikte, 3 gecikme için benzer bir sonuca ulaşılamamıştır. Ancak, kısa dönemde, ilişkinin yönü, enflasyondan görev zararlarına doğru olmakla birlikte, daha uzun dönemde, her iki değişken birbirinin nedeni olarak karşımıza çıkabilir. Bu nedenle enflasyon ve görev zararları arasındaki ilişkinin yönü hakkında dikkatli olunması gerekmektedir.

Çizelge 5-11: Granger Nedensellik Testi Sonuçları

GECİKME UZUNLUĞU: 2	
Sıfır Hipotezi	F
Görev zararı, enflasyonun nedeni değildir	0.67009
Enflasyon, görev zararının nedeni değildir	3.86018*
Transferler, enflasyonun nedeni değildir	0.71026
Enflasyon, transferlerin nedeni değildir	1.08765
Transferler, görev zararının nedeni değildir	0.21045
Görev zararı, transferlerin nedeni değildir	0.65283
GECİKME UZUNLUĞU: 3	
Sıfır Hipotezi	F
Görev zararı, enflasyonun nedeni değildir	0.8261
Enflasyon, görev zararının nedeni değildir	0.66014
Transferler, enflasyonun nedeni değildir	0.76657
Enflasyon, transferlerin nedeni değildir	0.90632
Transferler, görev zararının nedeni değildir	0.77588
Görev zararı, transferlerin nedeni değildir	0.41177

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ele alınan 1979-1999 yıllarının kapsayan dönem itibariyle, kullanılan makroekonometrik modellerin tahmininden elde edilen sonuçlar genel olarak değerlendirilecek olursa:

- Enflasyonu etkileyen en önemli faktörün enflasyonun geçmişteki seyriden kaynaklanan süreklilik beklentisi olduğu anlaşılmaktadır.
- Beklenildiği gibi, görev zararlarının enflasyonu artırıcı bir rol oynadığı belirlenmiştir. Ancak, enflasyon beklentilerine kıyasla bu etki düşüktür.
- Genel beklentinin aksine, 4. Bölümdeki makroekonomik modele dayalı olarak tahmin edilen çeşitli versiyonlardan elde edilen bulgular, ele alınan dönemde tarıma yapılan transferlerin enflasyonu artırıcı bir nitelik taşıdığını kesin olarak destekler nitelikte değildir. Ancak bağımlı değişken olarak enflasyon yerine genel fiyat düzeyi alındığında, reel transferlerin tahmin edilen katsayıları, reel görev zararlarında olduğu gibi pozitif ve anlamlı bulunmuştur. Bu da, transferlerin enflasyon oranını ya da genel fiyat düzeyi artışının *ivmesini* etkilemese de, genel fiyat düzeyinin kendisini artırıcı etkisi olduğunu ima etmektedir.
- Görev zararları ve transferlerin geçmiş yıllardaki değerlerinin, enflasyon oranını etkilediği yönünde bir bulgu elde edilmemiştir.

Varyans ayrıştırması analizlerine göre, enflasyonun en önemli nedeninin yine kendi geçmiş değerleri olduğu bir kez daha doğrulanmıştır. Görev zararlarının zaman içindeki hareketini belirleyen en önemli etkenin de enflasyon olduğu anlaşılmaktadır ancak kısa dönemde daha etkili olan enflasyon, uzun dönemde bu etkisini bir ölçüde yitirmektedir. Görev zararlarının diğer önemli belirleyeni yine zararların kendi seyridir. Bir başka deyişle görev zararlarının geçmiş yıllardaki hareketi, gelecek dönemlerdeki hareketi üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Transferler de kısa dönemden ziyade enflasyonu uzun dönemde açıklayan bir faktör görünümündedir.

Tarımla ilgili görev zararları ve tarıma yapılan transferlerde yapılacak şok değişmelere karşı, enflasyonun göstereceği tepkinin zaman içindeki değişimini ortaya koymak üzer iki gecikmeli VAR modeline dayalı tepki fonksiyonları kullanılmıştır. Bu analiz sonuçlarına göre;

- Enflasyonda bir standart sapmalı şok bir azaltma yapılabildiği takdirde, izleyen dönemlerin enflasyonu kısa dönemde düşmekte; görev zararları da benzer şekilde hızlı bir düşüş kaydetmekte; öte yandan, transferler ise daha uzun dönemde ve yavaş tepki vermektedir.
- Görev zararlarında yapılabilecek şok etki izleyen dönemlerde kendisini azaltmakla birlikte, bu azalma zamana yayılı olarak gerçekleşmektedir. Böyle bir şok enflasyonu uzun dönemde ve yavaş bir şekilde azaltacak, daha sonra diğer faktörlerin de etkisiyle yeniden artışa geçebilecektir.
- Transferlerdeki şok düşme ise, enflasyonu orta vadede düşürücü bir etki yapmaktadır.

Tarım kesimine yapılan transferler ve enflasyon arasındaki ilişkinin yönünü belirlemek üzere yapılan Granger Nedensellik Testi sonuçlarına göre, kısa dönemde ilişkinin yönü, enflasyondan görev zararlarına doğru olmakla birlikte, daha uzun dönemde, her iki değişken birbirinin nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır.

Çalışmanın bulguları, Türkiye’de uzun bir dönemden bu yana kronik olarak seyreden ve kemikleşen enflasyon beklentisini kırmanın enflasyonu önlemede en önemli araç olduğuna işaret etmektedir.

Tarımsal desteklerin bu sürece katkısı açısından bakıldığında, öncelikle vurgulanması gereken husus Türk tarımının devlet desteğine gereksinim duymayacak bir sosyo-ekonomik ve teknolojik gelişmişlik düzeyine henüz ulaşamamış olması nedeniyle desteğin devam etmesinin zorunluluk arzettiğidir. Bununla birlikte, destekleme uygulamalarının, gerek kamu finansmanı ve gerekse etkinlik ve verimlilik, gelir

bölüşümü, teknoloji kullanımı vb yönleriyle başarısız olduğu yönünde eleştirilerin, büyük ölçüde gerçeği yansıttığı söylenebilir. Ancak bu başarısızlıklar, desteklemelerin tamamen ortadan kaldırılmasını değil, aksine destekleme politikalarının çok ciddi bir reforma tabi tutulması gereğini yansıtmaktadır. Bu çerçevede, destekleme politikalarının başarısızlığında kurumsal altyapı yetersizliklerinin rolü de mutlaka gözönünde bulundurulmalı ve tarım üreticilerinin piyasa mekanizmasından yararlanmalarını ve üretim kararlarının giderek artan oranda, bu mekanizmalarca yönlendirilmesini sağlayıcı adımlar gecikmeden atılmalıdır.

Özellikle destekleme alımlarının uygulamasından kaynaklanan ve görev zararı olarak belirlenen tutarın enflasyon üzerinde etkili olması, destekleme fiyat politikasının kamu finansman açığında ciddi artışlara yol açmadan gerçekleştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Bu bağlamda, desteklemenin mali yükünü azaltarak finansman sorununa çözüm getirmek amacıyla desteklerin kaynağının belirli olması, her bir uygulamaya ayrılan kaynak miktarının önceden açıklanması ve araç sayısının sınırlandırılması ilk etapta atılabilecek adımlar olarak ön plana çıkmaktadır. Hangi tür tarım politikası önlemi uygulanırsa uygulansın önemli olanın, politikalardan hak eden çiftçi ve işletmelerin yararlandırılması olduğu unutulmamalıdır. Tarıma yapılan transferlerin, üreticilere ulaşan ve ulaşmayan destekler olarak ayrıştırılmasının önemi açıktır. Bu nedenle devlet desteklerinin acilen kaçaklara ve hak etmeyenlerin yararlanmalarını sağlayacak uygulamalara olanak vermeyecek şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Bu amaca ulaşmak üzere, mevcut tarımsal destek politikalarını yürütmekle görevli kuruluşlardaki mevcut yapı ve kadroların, desteklemenin temel amaçlarla uyumluluğunu etkin biçimde denetlemeye yönelik olarak yeniden yapılandırılması son derece önemli görülmektedir.

Tarımsal destekleme politikalarının kamu finansmanı üzerindeki yükünü hafifletmek için kısa dönemde alınması gereken diğer politika önlemleri ise şu şekilde sıralanabilir.

- 1) TMO'nin alımlarını sınırlandırabilmek için üreticilerden alınacak miktara sınır getirilmeli ve tüccarın piyasaya girişini teşvik için TMO'nin buğday alım ve satım fiyatlarının birlikte açıklanmasına devam edilmelidir. Aynı şekilde "Emanet Usulü Alım" uygulamasının üretici tarafından kullanımının yaygınlaştırılması gereklidir.
- 2) Şeker pancarı alım miktarının sınırlandırılabilmesi için ekim izinlerinin yeniden gözden geçirilerek daraltılması yoluna gidilmelidir.
- 3) Arz fazlası olan ürünlerin üretimleri sınırlandırılarak aşırı stok birikimi önlenmelidir.

## KAYNAKLAR

- AKGÖNÜL, H. (1992). *Türkiye’de Para Arzının Belirlenmesi ve Para Arzı ile Fiyatlar Genel Düzeyi Arasındaki İlişkiler*, Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 545/Afyon İİBF Yayın No:10, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Basımevi.
- AKKAYA, Ş. ve H. Altıntaş (1998). "Para Arzının Enflasyona Etkisi: Türkiye Uygulaması: 1988-1997," *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(1). s. 269-277.
- BARCLAY, T. ve L.G. Tweeten (1988). "Macroeconomic Policy Impacts on U.S. Agriculture: A Simulation Analysis," *Agricultural Economics*, 1, s. 291-307.
- BELONGIA, M. T. ( 1985). "The Impact of Inflation on the Real Income of U.S. Farmers: Discussion," *American Journal of Agricultural Economics*, 67(2). s. 398-399.
- BESSLER, D.A. (1984). "Relative Prices and Money: A Vector Autoregression on Brazilian Data," *American Journal of Agricultural Economics*, 66(1). s. 25-30.
- BİLGİLİ, F. (1999). "Yeni Klasik Kurama Göre Bütçe Politikalarının Değerlendirilmesi," *IV. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu*, 14-16 Mayıs, Antalya, s. 551-571.
- BREDAHL, M.E. (1985). "The Effects of Inflation on the Welfare and Performance of Agriculture: Discussion," *American Journal of Agricultural Economics*, 67(2). s. 400-401.
- BUEHLER, J.E. (1985). "The Specific Role of Interest in Financial and Economic Analysis under Inflation: Discussion," *American Journal of Agricultural Economics*, 67(2). s. 396-397
- CHAREMZA, W.W. ve D.F. Deadman (1999). *New Directions in Econometric Practice General To Specific Modelling, Cointegration and Vector Autoregression*, Aldershot: Edward Elgar Publishing Limited.
- ÇUBUKÇU, T. (1983). *Enflasyon Teorisi ve Türkiye’de Enflasyon*, Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları No:2, Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- DARNELL, A.C. ve J.L. Evans (1990). *The Limits of Econometrics*, Aldershot: Edward Elgar Publishing Limited.
- DAOULI, J. ve M.P. Demoussis (1989). "The Impact of Inflation on Prices Received and Paid by Greek Farmers," *Journal of Agricultural Economics* 40(2). s. 232-239
- DHRYMES, P. (1998). *Time Series, Unit Roots, and Cointegration*, Academic Press.
- DPT (1995). *DPT Makroekonometrik Modeli (DPTMakro)*. Ankara: DPT.
- ERAKTAN, G. (2001). *Tarım Politikası Temelleri ve Türkiye’de Tarımsal Destekleme Politikası*, İstanbul: Uzel Yayınları.
- FANCHON, P. ve J. Wendel (1992). "Estimating VAR Models under Nonstationary and Cointegration: Alternative Approaches for Forecasting Cattle Prices, " *Applied Economics*, 24, s. 207-217.
- GREENE , W.H. (1998). *Econometric Analysis*, 3. Baskı, Prentice Hall.
- GUJARATI, D.(1995). *Basic Econometrics*, 3. Baskı, New York: McGraw Hill.
- HILL, G.P. ve J.A. Seagraves (1986). "Agricultural Finance and Inflation: An Examination of Alternative Methods With Reference to British Experience," *Journal of Agricultural Economics*, 37(2), s. 173-182.
- ISAAC, A.G. ve D.E. Rapach (1997). "Monetary Shocks and Relative Farm Prices: A Re-examination," *American Journal of Agricultural Economics*, 79(4), s. 1332-1339.
- İŞIKLI, E. ve C. Abay (1993). "Destekleme Uygulamalarının Tarımsal Yapıya Etkisi," TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Tarımsal Destekleme Politikaları Sempozyumu, Ankara, s. 211-236.
- İLTER, N. (1994). *Türkiye’de 1980 Sonrası Para Arzı ve Enflasyon*, Yayın No: DPT 2343-KGM:572, Ankara: DPT.



- KEPENEK, Y. ve N. Yentürk (2000). *Türkiye Ekonomisi*, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- KILIÇBAY, A. (1984). *Türk Ekonomisinde Enflasyonun Anatomisi*, İktisat Fakültesi Yayın No: 507, İstanbul: İstanbul Üniversitesi.
- KOUTSOYIANNIS, A. (1989). *Ekonometri Kuramı: Ekonometri Yöntemlerinin Tanıtımına Giriş*, Çev: Ü. Şenesen ve G.G. Şenesen, Ankara.
- KÖSE, N. ve B. Saraçoğlu (1999). "Vektör Otoregrasyon Yaklaşımı İle Enflasyonla Mücadelede Politika Seçimi: Türkiye Örneği, 1980-1996," *İktisat, İşletme ve Finans*, 159 (Haziran), s. 12-27.
- LACHAAL, L. ve A.W. Womack (1998). "Impact of Trade and Macroeconomic Linkages on Canadian Agriculture," *American Journal of Agricultural Economics*, 80(3), s. 534-542.
- LAGERKVIST, C.J. ve H. Andersson (1996). "Taxes, Inflation and Financing the Rate of Return to Capital for the Agricultural Firm," *European Review of Agricultural Economics*, 23(4), s. 437-454.
- LAPP, J.S. (1990). "Relative Agricultural Prices and Monetary Policies," *American Journal of Agricultural Economics*, 72 (3), s. 622-630.
- MADDALA, G.S. (1992). *Introduction to Econometrics*, 2. Baskı, New York: Prentice Hall.
- MAMINGI, N. (1997). "The Impact Of Prices And Macroeconomic Policies on Agricultural Supply: A Reply," *Agricultural Economics*, 21(3), s. 323-324.
- METİN, K. (1995). *The Analysis of Inflation: The Case of Turkey 1948-1988*, Capital Market Board Publication Number 20, Ankara: SPK.
- OLGUN, H. (1982). *Türkiye'de Ödemeler Dengesi, Para ve Eflasyon 1963 – 1976*, İdari İlimler Fakültesi Yayın No: 38, Ankara: ODTÜ.
- ORDEN, D. (1986). "Money and Agriculture: The Dynamics of Money-Financial Market-Agricultural Trade Linkages," *Agricultural Economics Research*, 38 (3), s.14-28.
- ORDEN, D. ve P. L. Fackler (1989). "Identifying Monetary Impacts on Agricultural Prices in VAR Models," *American Journal of Agricultural Economics*, 71 (2), s. 495-502.
- ÖZER, İ. (1984). *Türkiye'de 1970-1983 Dönemi Enflasyonu*, Maliye ve Gümrük Bakanlığı Araştırma, Geliştirme, Planlama ve Koordinasyon Kurulu Yayın No. 1984/261, Ankara: Başbakanlık Basımevi.
- PINDYCK, R.S. ve D.L. Rubinfeld (1991). *Econometric Models and Economic Forecasts*, 3. Baskı, New York: Prentice Hall.
- RAMANATHAN, R. (1999). *Introductory Econometrics with Applications*, New York: The Dryden Press.
- ROBERTSON, J.C. ve D. Orden (1990). "Monetary Impacts on Prices in the Short and Long Run: Some Evidence From New Zealand," *American Journal of Agricultural Economics*, 71(1), s. 160-171.
- ROBERTSON, J.C., ve E.W. Tallman, "Vector Autoregressions: Forecasting and Reality," *Economic Review*, 84(1), s. 4-18.
- SARAÇOĞLU, B. (1998). "Mali Açıkların Türkiye Ekonomisi Üzerindeki Rolü ve Enflasyonla Mücadelede Etkili Politikaların Seçimi," *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 25 (2), s. 329-359.
- SAUNDERS, P.J. (1988). "Causality of U.S. Agricultural Prices and the Money Supply: Further Empirical Evidence," *American Journal of Agricultural Economics*, 70 (3), s. 588-596.
- SAYAN, S., C. Abay, B. Miran, A. Bayaner ve N. Uçar (1999). "An Investigation into the Nature of the Relationship between Agricultural Support Spending and the Rates of Inflation in Turkey: Is There a Link through the Budget Deficit?" 3. Uluslararası ODTÜ İktisat Konferansı'nda Sunulan Bildiri, Ankara, 8-11 Eylül.
- SAYAN, S. ve H. Berument (1997). "Türkiye'de Siyaset, Ekonomik Popülizm ve Hükümetler," *Hacettepe Üniversitesi İİSBF Dergisi*, 15(2), s. 171-185.
- SAYAN, S. (1996). "Budget Deficits and Agricultural Support Spending: General Equilibrium Effects Under Alternative Support Schemes," *Yapı Kredi Economic Review*, 7(2), s. 27-46.

SAYAN, S., L.G. Tweeten ve L.J. Hushak (1996). "Loan Subsidy Equivalents: A Novel Approach for General Equilibrium Investigation of Farm Program Expenditures," American Agricultural Economics Association Yıllık Konferansı'nda Sunulan Bildiri, San Antonio, ABD, 28-31 Temmuz.

SAYAN, S., L.G. Tweeten ve L.J. Hushak (1995). "A CGE Analysis of Farm Program Expenditures in the US: Micro and Macroeconomic Aspects," Department of Economics Discussion Paper No. 95-06, Ankara: Bilkent Üniversitesi.

SHANE, M.D. ve W. M. Liefert (2000). "The International Financial Crisis: Macroeconomic Linkage to Agriculture," *American Journal of Agricultural Economics*, 82(3), s.682-687.

STARLAF, D.R. (1982). "Macroeconomic Policies and Their Impact Upon The Farm Sector," *American Journal of Agricultural Economics*, 64(5), s. 854-860.

ŞIKLAR, İ. (1998). "Gelişmekte Olan Ülkelerde P\* Enflasyon Modeli: Türkiye 1980-1997," *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(1-2), s. 293-313.

TANGERMANN, S. ve T. Heidhues (1973). "Inflation and Agriculture in EEC," *European Review of Agricultural Economics*, 1 (2), s. 127-149.

ZANIAS, G. (1998). "Inflation Agricultural Prices and Economic Convergence in Greece," *European Review of Agricultural Economics*, 25(1) s.19-29

## TEAE Yayın Listesi

### **Kitaplar**

- T.Özüdoğru, Y. E. ERTÜRK, 2002, **Türkiye V. Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu Bildiriler**, Yayın No: 87, Ekim, Ankara
- N.Akyıl, T.Özüdoğru, 2001, **Yeni Gelişmeler Işığında Pamuk Sektörü, IV. Türkiye Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu Bildirileri**, Yayın No: 77, Aralık, Ankara.
- N.Akyıl, 2000, **Pamuk Endüstrisinde Pazar Merkezli Bilgi Akışı, Türkiye III. Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu Bildiriler Tartışmalar**, Yayın No: 47, Ekim, Ankara.
- S. Tan, Y. E. Ertürk, 2000, **Türkiye'de Hayvancılık Sektörü: Üretici, Sanayici ve Politika Yapıcılar Açısından Sektörün Değerlendirilmesi, Türkiye I. Besi ve Süt Hayvancılığı Sempozyumu Bildirileri**, Yayın No: 46, Temmuz, Ankara.
- A. Bayaner, H. Bozkurt, 1999, **Türk Tarımında Bilim ve Araştırma Politikaları** (İngilizce), Yayın No: 30, Ekim, Ankara.
- N. Akyıl, A. Bayaner, 1999, **Pamukta Tarım ve Sanayi Entegrasyonu, Türkiye II. Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu Bildirileri**, Yayın No: 27, Ağustos, Ankara.
- A. Bayaner, G. Nevruz, N. Akyıl, 1998, **I. Türkiye Pamuk, Tekstil ve Konfeksiyon Sempozyumu: Bildiriler, Tartışmalar**, Yayın No: 12, Ekim, Ankara.
- O. Aydoğuş, G. Nevruz, 1998, **I. Türkiye Buğday Sempozyumu: Bildiriler, Tartışmalar**, Yayın No: 11, Temmuz, Ankara.
- T. Yıldırım, A. Schmitz, W.H. Furtan, 1998, **Dünya Tarım Ticareti** (İngilizce), Westview Press, USA.

### **Çalışma Raporları**

- T. Binici, A. Koç, A. Bayaner, 2001, **Üretici Risk Davranışları ve Etkileyen Sosyo-ekonomik Faktörler: Adana Aşağı Seyhan Ovası Örneği** (İngilizce), Çalışma Raporu 2001-1, Yayın No:61, Nisan, Ankara.
- F. Fuller, A. Koç, H. Şengül and A. Bayaner, 2000, **Türkiye'de Çiftlik Düzeyinde Yem Talebi** (İngilizce), Çalışma Raporu 99WP226, CARD, Ekim, Iowa.
- S. Tan, B. Şener, S. Aytüre, 1999, **Feoga ve Türkiye'de Uygulanabilirliği**, Çalışma Raporu 1999-3, Yayın No: 38, Aralık, Ankara.
- A. Şener, A. Koç, 1999, **Türkiye'de Kimyasal Gübre Talebi**, Çalışma Raporu 1999-2, Yayın No: 25, Ağustos, Ankara.
- A. Bayaner, V. Uzunlu, 1999, **Türk Baklagil Pazarlama Politikalarının Dünya Ticaretine Etkileri**, Çalışma Raporu 1999-1, Yayın No: 20, Nisan, Ankara.
- T. Yıldırım, W. H. Furtan, A. Güzel, 1998, **Türkiye Buğday Politikasının Teorik ve Uygulamalı Analizi**, Çalışma Raporu 1998-4, Mayıs, Ankara.
- E. H. Çakmak, H. Kasnakoğlu, T. Yıldırım, 1998, **Fark Ödeme Sisteminin Ekonomik Analizi**, Çalışma Raporu 1998-3, Nisan, Ankara.
- A. Bayaner, 1998, **Türkiye Makarnalık Buğday Sektörü ve Uluslararası Pazardaki Rekabet Gücü**, Çalışma Raporu 1998-2, Yayın No: 8, Nisan, Ankara.
- M. Fisunoğlu, M. Pınar ve O. Aydoğuş, 1998, **Türkiye'nin Orta ve Doğu Avrupa Ülkeleri ve Rusya Federasyonu ile Tarımsal Ticaret Olanakları**, Çalışma Raporu 1998-1, Mart, Ankara.

## Monograf

- H. Tanrıvermiş, 2000, **Orta Sakarya Havzası'nda Domates Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanımının Ekonomik Analizi**, Yayın No: 42, Mayıs, Ankara.

## Proje Raporları

- S. TAN, Y.E.ERTÜRK, **Türkiye’de Süt Tozu Üretimi ve Dünyadaki Rekabet Şansı**, Yayın No: 86, Ekim, Ankara.
- S. Tan, İ. Dellal. 2002, **Kırmızı Et Üretim ve Tüketim Açığını Kapatmak İçin Alternatif Bir Yaklaşım: Hindi Üretimi ve Sözleşmeli Yetiştiricilik Modeli**, Proje Raporu 2002-3. Yayın No: 85, Temmuz, Ankara.
- İ. Dellal, G. Keskin, G. Dellal. 2002, **GAP Bölgesinde Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliğinin Ekonomik Analizi ve Hayvansal Ürünlerin Pazara Arzı**, Proje Raporu 2002-2. Yayın No: 83, Temmuz, Ankara.
- G. Dellal, A. Eliçin, N. Tekel, İ. Dellal, 2002, **GAP Bölgesinde Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliğinin Yapısal Özellikleri**, Proje Raporu 2002-1. Yayın No: 82, Temmuz, Ankara.
- T.Özüdoğru, H.Tatlıdil, 2001, **“Bu Toprağın Sesi” Televizyon Programının Polatlı İlçesinde Çiftçi Davranışlarına Etkileri Üzerine Bir Araştırma**, Proje Raporu. Yayın No: 78, Aralık, Ankara.
- P. Karahocagil, 2001, **Yeter Gelirli İşletme Büyüklüğü: Literatür İncelemesi**, Proje Raporu 2001-24, Yayın No:76, Ekim, Ankara.
- G. Malorgio, A. Koç, A. Bayaner, M.U. Kandemir, 2001, **Türkiye’de Gıda Sektörünün Yapısı ve Performansı** (İngilizce), Proje Raporu 2001-23 , Yayın No:75, Ekim, Ankara.
- S. Tan, 2001, **Türkiye’de Sütçülük Sektöründe Bölgeler Arası Yapısal Değişimin Spatial Denge Modeli İle Analizi**, Proje Raporu 2001-22, Yayın No: 72, Ağustos, Ankara.
- C. Abay, S. Sayan, B. Miran, A. Bayaner, 2001, **Türkiye’de Tarıma Yapılan Transferlerin Enflasyon Üzerine Etkileri: Bir Nedensellik Araştırması**, Proje Raporu 2001-21, Yayın No:71, Haziran, Ankara.
- M. Sarımeşeli, F. Tatlıdil, 2001, **Doğrudan Gelir Desteği ve Kayıt Sistemi Pilot Uygulaması ve Orman İçi Köyler Açısından Değerlendirilmesi**, Proje Raporu 2001-20, Yayın No:70, Nisan, Ankara
- B. Saraçoğlu, O. Aydoğuş, N. Köse, D. İşgören, 2001, **Türkiye’de Su Ürünleri Sektörü: Üretim, Talep ve Pazarlama**, Proje Raporu 2001- 19, Yayın No:69, Nisan, Ankara.
- E. Çakmak, H. Kasnakoğlu, 2001, **Tarım Sektöründe Türkiye ve Avrupa Birliği Etkileşimi**, Proje Raporu 2001-18 , Yayın No:68, Nisan, Ankara.
- S. Demirci, 2001, **Şeker Fabrikalarının Performans Analizi ve Toplam Faktör Verimliliklerinin Ölçümü: Dea ve Malmquist İndeks Yaklaşımı**, Proje Raporu 2001-17, Yayın No:67, Nisan, Ankara.
- O. Zaim, A. Bayaner, M.U. Kandemir, 2001, **Tarımda İller ve Bölgeler Düzeyinde Üretkenlik ve Etkinlik: Farklar ve Nedenler**, Proje Raporu 2001-16, Yayın No:66, Nisan, Ankara.
- A.Koç, A.Bayaner, M.U. Kandemir, 2001, **Gümrük Birliği ve DTÖ’nün Tarımsal Ticaret Üzerine Etkisi**, Proje Raporu 2001-15, Yayın No:65, Nisan, Ankara.
- TEAE personeli **Türkiye’de Bazı Bölgeler için Önemli Ürünlerde Girdi Kullanımı ve Üretim Maliyetleri**, 2001, Proje Raporu 2001-14, Yayın No:64, Nisan, Ankara.
- A. Koç, H. Tanrıvermiş, F. Budak, E. Gündoğmuş, H. İnan, A. Kubaş, B. Özkan, 2001, **Türkiye Tarımında Kimyasal İlaç Kullanımı: Etkinsizlik, Sorunlar ve Alternatif Düzenlemelerin Etkileri**, Proje Raporu 2001-13, Yayın No:63, Nisan, Ankara.

- E.İşıklı, A. Koç, B.Miran, N.Akyıl, C.Abay, S.Güler, C.Günden, 2001, **Türkiye’de Tütünde Arz Kontrolü ve Ekonomik Etkileri**, Proje Raporu 2001-12, Yayın No:62, Nisan, Ankara.
- Ş. Akdemir, T. Binici, H. Şengül, vd. 2001, **Bölge Bazlı Tarım Sigortasının Türkiye’de Seçilmiş Bölgeler İçin Potansiyel Sigorta Talebinin ve Talebinin Karşılabilirliğinin Belirlenmesi**, Proje Raporu 2001-11, Yayın No:60, Nisan, Ankara.
- S. Alpay, İ. Yalçın, T. Dölekoğlu, 2001, **Avrupa Birliği Kalite ve Sağlık Standartlarının Türk Gıda Sanayi Sektörü Rekabet Gücü Üzerine Etkisi**, Proje Raporu 2001-10, Yayın No:59, Nisan, Ankara
- A.Bayaner, A. Koç, H. Tanrıvermiş, E.Gündoğmuş, N. Ören, B.Özkan, 2001, **Doğrudan Gelir Desteği Pilot Uygulamasının İzleme ve Değerlendirilmesi**, Proje Raporu 2001-9, Yayın No:57, Mart, Ankara
- D. Ediz, A. Ş. İntişah, R. Özlü, 2001, **Doğrudan Gelir Desteği Pilot Uygulaması** (Türkçe ve İngilizce), Proje Raporu 2001-8, Yayın No:56, Mart, Ankara.
- F. Yavuz, Ş.Aksoy, S. Tan, V. Dağdemir, A. Keskin, 2001, **Türkiye’de Süt Pazarlama Sisteminin İyileştirilmesi İçin Kurumsal Yapılanma İhtiyacı Üzerine Bir Araştırma**, Proje Raporu 2001-7, Yayın No:55, Mart, Ankara.
- A. Koç, V. Uzunlu A. Bayaner, 2001, **Türkiye Tarımsal Ürün Projeksiyonları 2000-2009**, Proje Raporu 2001-6, Yayın No:54, Şubat, Ankara.
- A.Koç, A. Bayaner, S. Tan, Y.E. Ertürk, F. Fuller, 2001, **Türkiye’de Destekleme Politikaları ve Programlarının Hayvancılık Sektörünün Gelişmesi Üzerine Etkisi** (İngilizce), Proje Raporu 2001-5, Yayın No:53, Ocak, Ankara.
- Y.E. Ertürk, 2001, **Ankara İli Kızılcahamam İlçesinde Köy-Tür’e Bağlı Olarak Faaliyet Gösteren Broiler İşletmelerinin Ekonomik Analizi**, Proje Raporu 2001-4, Yayın No:52, Ocak, Ankara.
- S. Akgüngör, F. Barbaros, N. Kumral, 2001, **Türkiye’de Meyve ve Sebze İşleme Sanayinin Avrupa Birliği Piyasasında Sürdürülebilir Rekabet Gücü Açısından Değerlendirilmesi**, Proje Raporu 2001-3, Yayın No: 51, Ocak, Ankara.
- Y. Z. Özcan, 2001, **Türkiye’de Fındık, Çay, Şeker Pancarı ve Tütün Tarımında Hızlı Kırsal Değerlendirme** (ingilizce), Proje Raporu 2001-2, Yayın No: 50, Ocak, Ankara.
- H. Şengül, A. Koç, N. Akyıl, A. Bayaner, F. Fuller, 2001, **Türkiye’de Pamuk Pazarı: Gelecekteki Talebi Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi**, Proje Raporu 2001-1, Yayın No: 49, Ocak, Ankara.
- M. Sarımeşeli, O. Aydoğuş, 2000, **Dünya Fındık Piyasasının Ekonomik Analizi ve Türkiye için Optimum Politikaların Saptanması**, Proje Raporu 2000-6, Yayın No: 45, Temmuz, Ankara.
- I. Dellal, 2000, **Antalya İlinde Kıl Keçisi Yetiştiriciliğine Yer Veren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve Planlanması**, Proje Raporu 2000-5, Yayın No: 43, Haziran, Ankara.
- H. Tanrıvermiş, E. Gündoğmuş, V. Ceyhan, H. Fidan, H. Özüdoğru, 2000, **Türkiye’de Özelleştirme Uygulamalarının Tarım Kesimine Etkilerinin Değerlendirilmesi**, Proje Raporu 2000-3, Yayın No:41, Mayıs, Ankara.
- S. Demirci, 2000, **Doğrudan Gelir Sistemi ve Uygulamalar: Literatür İncelemesi**, Proje Raporu 2000-1, Yayın No: 40, Mayıs, Ankara.
- B. Saraçoğlu, N. Köse, 2000, **Bazı Gıda Sanayilerinin Uluslararası Rekabet Gücü: Makarna, Bisküvi ve Un Sanayi**, Proje Raporu 2000-2, Yayın No: 39 , Mayıs, Ankara.
- T. Kırıl, H. Kasnakoğlu, 1999, **Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi**, Proje Raporu 1999-13, Yayın No: 37, Aralık, Ankara.
- S. Demirci, 1999, **Destekleme Alımı ve Fark Ödeme Sisteminin Refah ve Dağılım Etkilerinin İncelenmesi**, Proje Raporu 1999-12, Yayın No: 36, Aralık, Ankara.

- J. Brooks, A. Tanyeri, 1999, **Tarımsal Politika Reformu: Sosyal Hesap Matriksi Yaklaşımı** (İngilizce), Proje Raporu 1999-11, Yayın No: 35, Aralık, Ankara.
- E. H. Çakmak, H. Akder, 1999, **Dünya Ticaret Örgütü-Tarım Anlaşması'nın Yeni Görüşme Dönemi ve Türkiye: Olanaklar, Kısıtlar ve Stratejiler**, Proje Raporu 1999-10, Yayın No:34, Aralık, Ankara.
- A. Özçelik, H. Tanrıvermiş, E. Gündoğmuş, A. Turan, 1999, **Türkiye'de Sulama İşletmeciliğinin Geliştirilmesi Yönünden Şebekelerin Birlik ve Kooperatiflere Devri ile Su Fiyatlandırma Yöntemlerinin İyileştirilmesi Olanakları**, Proje Raporu 1999-9, Yayın No: 32, Kasım, Ankara.
- A. Koç, J. Beghin, F. Fuller, Ş. Aksoy, T. Dölekoğlu, A. Şener, 1999, **Türkiye'de Yağlı Tohumlar Pazarı: Uluslararası Fiyatlar ve Alternatif Politikaların Arz, Talep ve İkame Ürünler Üzerine Etkileri** (Türkçe ve İngilizce), Proje Raporu 1999-8, Yayın No: 31, Eylül, Ankara.
- A. Bayaner, 1999, **Çorum İlinde Yumurta Tavukçuluğunun Ekonomik Analizi**, Proje Raporu 1999-7 Yayın No: 23, Haziran, Ankara.
- E. Çakmak, H. Kasnakoğlu, H. Akder, 1999, **Türk Tarımında Destekleme Alımları ve Pazar Girişi Etkileri: Tarımsal Sektör Modeli Analizi**, (İngilizce), Proje Raporu 1999-6 Yayın No: 22, Mayıs, Ankara.
- W. H. Furtan, A. Güzel, G. Karagiannis, A. Bayaner, 1999, **Türkiye'de Tarımsal Araştırmaların Getirisi ve Tarımsal Verimlilik** (İngilizce), Proje Raporu 1999-5, Yayın No: 21, Mayıs, Ankara.
- O. Yurdakul, v.d., 1999, **Türkiye'de Hayvansal Ürünler Arzı ve Yem Talebi: Mevcut Durumun Değerlendirilmesi ve Alternatif Politika Senaryoları** (Türkçe ve İngilizce), Proje Raporu 1999-4, Yayın No: 17, Mart, Ankara.
- S. Akgüngör, B. Miran, C. F. Abay, E. Olhan, N.K. Nergis, 1999, **İstanbul, Ankara, ve İzmir İllerinde Tüketicilerin Çevre Dostu Ürünler Yönelik Potansiyel Talebinin Tahminlenmesi**, Proje Raporu 1999-3, Yayın No: 15, Şubat, Ankara.
- A. Özçelik, A.Turan, H. Tanrıvermiş, 1999, **Türkiye'de Tarımın Pazara Entegrasyonunda Sözleşmeli Tarım ve Bu Modelin Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı ile Üretici Geliri Üzerine Etkileri**, Proje Raporu 1999-2, Yayın No: 14, Şubat, Ankara.
- A. Schmitz, E. Çakmak, T. Schmitz and R. Gray, 1999, **Türk Tarımında Devlet Eliyle Ticaret** (Türkçe ve İngilizce), Proje Raporu 1999-1, Yayın No: 13 Şubat, Ankara.

#### **Durum ve Tahmin Raporları**

- İ. Dellal, R. Tunalıoğlu 2002, **Buğday Durum ve Tahmin: 2002/2003**, Durum ve Tahmin 2002-1, Yayın No: 84, Ankara.
- Y.E. Ertürk, S. Tan, **Kümes Hayvanları ve Yumurta Durum ve Tahmin: 2002**, Durum ve Tahmin 2001-6, Yayın No: 81, Kasım, Ankara.
- Y.E. Ertürk, S. Tan, **Et ve Et Mamülleri Durum ve Tahmin: 2002**, Durum ve Tahmin 2001-5, Yayın No: 80, Kasım, Ankara.
- S. Tan, Y.E. Ertürk, **Süt ve Süt Mamülleri Durum ve Tahmin: 2002**, Durum ve Tahmin 2001-4, Yayın No: 79, Kasım, Ankara.
- İ. Dellal, 2001, **Buğday Durum ve Tahmin: 2001/2002**, Durum ve Tahmin 2001-3, Yayın No: 74, Eylül, Ankara.
- T. Dölekoğlu, 2001, **Yağlı Tohumlar ve Bitkisel Yağlar Durum ve Tahmin: 2001/2002**, Durum ve Tahmin 2001-2, Yayın No:73, Ağustos, Ankara.
- T. Diken, N. Akyıl, 2001, **Pamuk Durum ve Tahmin: 2001/2002**, Durum ve Tahmin 2001-1, Yayın No:58, Eylül, Ankara.

- İ. Dellal, H. Ege, 2000, **Yemlik Tahıllar Durum ve Tahmin: 2000/2001**, Durum ve Tahmin 2000-2, Yayın No: 48, Aralık, Ankara.
- H. Ege, İ. Dellal, 2000, **Buğday Durum ve Tahmin: 2000/2001**, Durum ve Tahmin 2000-1, Yayın No: 44, Temmuz, Ankara.
- N. Akyıl, 1999, **Pamuk Durum ve Tahmin: 1999/2000**, Durum ve Tahmin 1999-8, Yayın No: 33, Aralık, Ankara.
- H. Ege, 1999, **Yemlik Tahıllar Durum ve Tahmin: 1999/2000**, Durum ve Tahmin 1999-7, Yayın No: 29, Eylül, Ankara.
- Y.E. Ertürk, S. Tan, 1999, **Et ve Et Mamülleri Durum ve Tahmin: 1999**, Durum ve Tahmin 1999-6, Yayın No: 28, Ağustos, Ankara.
- S. Tan, Y.E. Ertürk, 1999, **Süt ve Süt Mamülleri Durum ve Tahmin: 1999**, Durum ve Tahmin 1999-5, Yayın No: 26, Ağustos, Ankara.
- O. Aydoğuş, H. Ege, N. Köse, 1999, **Buğday Durum ve Tahmin: 1999/2000**, Durum ve Tahmin 1999-4, Yayın No: 24, Haziran, Ankara.
- H. Ege, Y.E. Ertürk, 1999, **Yemlik Tahıllar Tahmin: 1998/99**, Tahmin 1999-3, Yayın No: 19, Mart, Ankara.
- Ş. Aksoy, A. Şener, 1999, **Yağlı Tohumlar ve Bitkisel Yağlar Durum ve Tahmin: 1997/98**, Durum ve Tahmin 1999-2, Yayın No: 18, Mart, Ankara.
- N. Akyıl, 1999, **Pamuk Tahmin: 1998/99**, Tahmin 1999-1, Yayın No: 16, Mart, Ankara.
- O. Aydoğuş, H. Ege, Y. E. Ertürk, 1998, **Buğday Tahmin: 1998/99**, Tahmin 1998-5, Aralık, Ankara.
- N. Akyıl, Y.E. Ertürk, 1998, **Pamuk Durum ve Tahmin: 1998/99**, Durum ve Tahmin 1998-4, Eylül, Ankara.
- H. Ege, Y.E. Ertürk, 1998, **Yemlik Tahıllar Durum ve Tahmin: 1998/99**, Durum ve Tahmin 1998-3, Temmuz, Ankara.
- O. Aydoğuş, H. Ege, Y. E. Ertürk, 1998, **Buğday Tahmin: 1998/99**, Tahmin 1998-2, Temmuz, Ankara.
- M. Pınar, N. Akyıl, S. Er ve Y. E. Ertürk, 1998, **Pamuk Durum ve Tahmin: 1997/98**, Durum ve Tahmin 1998-1, Ocak, Ankara.
- O. Aydoğuş, H. Ege, Y. E. Ertürk ve N. P. Zöğ, 1997, **Buğday Durum ve Tahmin: 1997/98**, Durum ve Tahmin 1997-1, Aralık, Ankara.