

## Üretim Malları İthalatı Fiyat ve Gelir Esneklikleri Tahmini: Türkiye Örneği

Mustafa Akal\*

**Özet:** Bu çalışma Türkiye'nin 1982-2004 döneminde üretimi ve ihracatında önemi gittikçe artan yatırım ve ara malları ithalatını açıklamak ve sanayileşmiş ülke fiyatlarına göre deflate edilmiş yatırım, ara malı ve toplam üretim malları ithalatının gelir, nispi fiyat ve fiyat ilişkili diğer değişkenlerin esneklik katsayılarını tahmin etmek amacıyla ele alınmıştır. Modeller sonucunda yatırım ve ara malları ithalatını açıklamada gelirin, nispi ithalat fiyatının, döviz kuru, dış ticaret hadleri ve ihracatın etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Teorik nedenselliklere bağımlı olarak kurulan ve tahmin edilen modeller ülkenin nispi ithalat fiyatı ve dış ticaret hadleri ve reel döviz kuru azaldığında, gelir, ihracattan arındırılmış gelir ve ihracat arttığında üretim malları ithalatının arttığını işaret etmiştir. İhracatın sürekliliğinde önem arz eden bu malların ithalat gelir esnekliğinin ihracatın ihracattan arındırılmış gelir ilaveyle arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Yatırım ve ara malları, ithalat modelleri, esneklik katsayıları tahmini, Türkiye.

### 1. Giriş

Türkiye 1980'den günümüze ihracata yönelik üretimi çeşitlendirerek ihracatını artırırken üretim malı talebini de artırmaktadır. Dışa açık ekonomi firmaların yeni teknolojilere ve teknoloji içeren üretim mallarına daha kolay ulaşmalarını sağlayarak üretimde verimlik artışına yol açmaktadır. Bunun sonucunda uzun dönemde yerli firmaların yabancı teknolojiye ve ithal üretim mallarına bağımlılığı artmaktadır. Sürekli dış ticaret açığı veren Türkiye'nin ithalatında yatırım ve ara mallarının payı %90'lara ulaşmıştır. Bu malların ithalatını açıklayıcı değişkenleri ve yatırım mallarının fiyat, dış ticaret hadleri ve gelir esnekliklerini belirlemek ülke yöneticilerinin ve ekonomik birimlerin kararlarında, strateji belirlemelerinde yardımcı olacağı düşüncesiyle bu çalışma ele alınmıştır.

---

\* Doç. Dr. Mustafa Akal, Sakarya Üniversitesi, İİBF İktisat Bölümü öğretim üyesidir.

## 2 Mustafa Akal

Gerek ithal üretim mallarının çeşitliliğinin artması, gerek bu malların yeni teknoloji içermesi, gerekse ülkeye serbestçe; düşük gümrük vergileri rejimi altında kolaylıkla ithal edilmesi yada bunların bir kısmının içeride üretilmiyor olması gerçeği altında yabancı üretim mallarının yerli üretim mallarının yerine ikame edilmesinden dolayı ülkenin bu mallara olan ithalat talebi son yıllarda daha da artmış bulunmaktadır. Türkiye Avrupa'ya ihracat artışına paralel olarak Asya ülkelerinden ithalat artışı yaşanmaktadır. Bu malların yurtiçi üretimde kısa dönemde katma değer artışı ve ihracatta rekabet sağladığı da bir gerçektir. Ancak uzun dönemde üretim mallarının içeride üretiminin durması sözkonusudur. Bu durum dış ticaret açığını artırmanın yanında ileri ve geri bağlantılı ekonomik etkileşimin sonuçlandıracağı olumlu etkileri de azaltmaktadır. Artmakta olan yabancı sermayenin gereksinim duyduğu üretim mallarının ithali yerine yurtiçinde üretilmesi, yabancı sermaye yatırımlarının bu malların yurtiçi üretim potansiyeline göre yönlendirilmesi, gereğine uygun teknolojinin ülke içinde geliştirilmesi artmakta olan dış ticaret açığını frenleyebilecek ve ülkede geniş tabanlı sanayi gelişmesinin önünü açacaktır.

Çalışmanın gelecek kısmında dünyada ve Türkiye'de artmakta olan üretim malı ticaretinin nedenleri ortaya konacaktır. Diğer bölümlerde ise farklı değişkenlerle yatırım ve ara malı ithalatının açıklayan model tahminleri ve değerlendirmeleri yapılacaktır.

## 2. Literatür

Grossman ve Helpman (1990: 517) bilimsel ve teknolojik bilgi yayılmasının ticareti ve büyümeyi olumlu etkilediğini işaret etmektedirler. Hatemi-J ve Irandoust (2001: 149-152) ülkeler arasındaki teknolojik farklılığın ihracatı artırdığını bulmuştur. Buradan, gelişmekte olan ülkelerin teknolojilerinin geri olduğunu düşünürsek, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında görülen teknoloji açığının gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkelere ara ve yatırım malları ithalatını arttırdığı sonucuna ulaşılır. Weinhold ve Rauch (1997:15) dışa açıklığın sanayi üretimini artırdığını, Edwards (1993: 1389) serbest ticaretin ithal girdi çeşitliliğini artırdığını ve ekonomik büyümeyi olumlu etkilediğini bulmuşlardır. Feenstra ve Markusen (1994: 429-433), Funke ve Ruhwedel (2001: 240) ithal üretim malı çeşitliliğinin fazla olması ile firma verimliliği ve kişi başına üretim artışı arasında aynı yönde ilişki olduğunu bulmuşlardır. Guisan ve Exposito (2004: 7) tamamlayıcı mal ve hizmetler ithalatının artışına paralel yerli üretimin arttığını ve buna bağlı olarak ithalata dayalı büyümenin arzda önemini vurgulamışlardır.

### Üretim Malları İthalatı Fiyat ve Gelir Esneklikleri Tahmini:Türkiye Örneği 3

Gelişmekte olan ülkeler ile gelişmiş ülkeler arasında artmakta olan teknolojik açıklarla beraber yatırım ve ara malı ticareti artmaktadır. Yokota (2003) yatırım ve ara malı ithalatı ticaretinin teknolojik yayılma oluşturduğunu, bunun da endüstrilerde verimlilik artışına yol açtığını, bu nedenle de üretim malı ithalatı, ihracat yaparak öğrenme ve doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını teknoloji transferinin ana kanallarından olduğunu belirtir. Yazar yatırım ve ara malı ithalatının ülkelerin ticari ve ticari olmayan sektörlerini ve genel ekonomik büyümelerini olumlu etkilediğini ve Doğu Asya'da büyüme patlamasına yol açtığını belirtmiştir. Ara malı ticareti etkisinin Doğu Asya ülke grupları içinde gelişmekte olan ülkelerde daha gelişmiş Doğu Asya ülke grubuna göre daha büyük etki yarattığını bulmuştur. Bu durum bu ülke gruplarında görülen sanayi kümeleşmelerinin ve teknoloji yayılmasını, teknoloji içerikli mal üretimi ve ticaretinin yaygınlaşmakta olduğunu belirtir. Ancak, değer olarak bakıldığında; Gürak (2006, p.281) küresel ticaretten sağlanan faydanın büyük kısmı nitelikli işgücü ve ileri teknoloji içerikli mal üreten gelişmiş ülkelerin üretici firmalarına gittiğini belirtir.

Gelişmekte olan bir ülkenin ticaret yapmaksızın gelişemeyeceği, Türkiye'nin teknoloji transferinin yatırım ve ara malı ithalatıyla gerçekleştiği ve ekonomik büyüme için bu malların öneminin giderek arttığı vurgulanmıştır (Seyidoğlu, 2001: 600, Tuncer, 2003: 5). Yıldız (2007) ise büyümenin ve küresel rekabetin anahtarının AR-GE (Araştırma-Geliştirme) harcamaları olduğunu ve AR-GE'nin Türkiye'de sözde kaldığını, gelişmiş ve yeni gelişmekte olan Uzak Doğu ülkelerinin AR-GE'ye önem verdiklerini belirtir. Diğer taraftan Alkin (2006) Türkiye'de uygulanan ihracat ikameci sanayileşme stratejisinin üretim malları ithalatını giderek artırdığını belirtir. Bu görüşler Türkiye'nin AR-GE'ye yeterince önem vermediğini, dolayısıyla geniş tabanlı bir sanayileşmeyi geliştirip sürdürmede yetersiz kaldığını, ihracatta rekabetin dış teknolojiye ve teknoloji içeren ithal üretim mallarına bağımlılığının artmakta olduğunu işaret eder.

Akçay ve Demirhan (2005), 1950–2000 döneminde dışa açıklığın Türkiye'nin ekonomik büyümesine katkı sağladığı bulmuşlardır. Guisan (2005) ithalatın Türkiye ve Meksika'da sanayiinin büyümesine dolaysız, diğer sektörlerin büyümesine de dolaylı etki ettiğini, yani katma değer yarattığını bulmuştur. Her iki durum zamanla Türkiye'de üretim malları ithalatının artmakta olduğunu göstermektedir. Aklan (1997) ileri teknoloji ithalatının AR-GE harcaması az olan Türkiye gibi ülkelerin üretim kalitesini artırmada ve maliyetlerin azaltılıp uluslararası rekabette tutunabilmesi için önemini vurgular. Sarıkaya (2004: 54-55), reel döviz kuru değerlenmesi sermaye mallarının nispi fiyatını azaltarak sermayenin yerine Türkiye'de ucuz bulunan emeğin veya verimliliği artan emeğin ikamesiyle ihracatın büyümesine katkıda bulunduğunu, döviz kurunun yanında ucuz emeğin de ihracatı

#### 4 Mustafa Akal

olumlu etkilediğini bulmuştur. Yerli paranın reel olarak değer kazanmasına rağmen ihracatın arttığını ve bunun da ihracatın ithal ara mallarına bağımlılığından kaynaklandığını belirtir. Kösekaşyaoğlu ve Sentürk (2006:38-39) ithalat ile milli gelir arasında bir nedensellik olmadığı, ancak ihracattan ithalata doğru güçlü bir bağ olduğunu bulmuşlardır. Bunun sonucunda da ihracat artışlarının ithalatı önemli ölçüde körüklediği, bunun da üretim malı ithalatına gittiği ve Türkiye'nin dış ticaret açığının artmasına neden olduğunu belirtmişlerdir.

Ersungur ve Kızıltan (2005: 5-6) Türk imalat sanayinin kilit sektörlerinde 1980 öncesi ve sonrası uygulanan sanyileşme stratejileriyle birlikte dışa bağımlılığın arttığını, bunun sonucu olarak endüstriler arası bağımlaşmanın azalmakta olduğunu bulmuşlardır. Ortaya çıkan bu yapının yatırım ve istihdam politikalarında başarıyı olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir.

Demir vd. (2005: 185) Türkiye'nin ihracat gelişmesini ve dolayısıyla da ekonomik büyümesini yatırım ve ara malı ithalatına ve bunların arzına bağlamışlar ve gelirden ticaret hacmine doğru bir nedensellik bulmuşlardır. Tarı ve Kumcu (2005) aşırı değerlenmiş döviz kuru ile ithalat arasında ters, ihracat ile aynı doğrultuda korelasyon ilişkisi bulmuşlardır. Yamak ve Korkmaz (2005:34)'ın 1995:1–2004:4 dönemi için yaptıkları reel değerler üzerinden yaptıkları çalışmada ithal ara malı gelir esnekliğini (0.29) ithal yatırım malı gelir esnekliğinden (0.16) büyük, ithal ara malı döviz kuru esnekliğini 0.14, yatırım malı döviz kuru esnekliğini 0.56, döviz kurundan dış ticaret dengesine, dolayısıyla da ara ve yatırım malı ithalatına doğru bir nedensellik bulmuşlardır.

### 3. Veri Seti ve Fonksiyonel İlişkiler

Dünya Ticaret Örgütünün Geniş Ekonomik Grupların Sınıflamasına (GEGS; BEC) göre ithal yatırım malları, ulaşım araçları hariç enerji üreten ve üretmeyen makinelerden, bürosal teçhizatlardan, telekomünikasyon aletleri vs. ile sanayi ve taşımacılıkta kullanılan araçlardan, ara malları ise sanayide kullanılan işlenmemiş gıda maddeleri, sanayide kullanılan işlenmiş gıda maddeleri, sanayide kullanılan işlenmemiş diğer maddeler, sanayide kullanılan işlenmiş diğer maddeler, işlenmemiş madeni yakıtlar ve yağlar, işlenmiş madeni yakıtlar ve yağlar, yatırım mallarının aksam ve parçaları, taşıt araçlarının aksam ve parçalarından oluşmaktadır<sup>1</sup>. Ancak bir kullanım amacına göre tüketim malı olarak da değerlendirilebilmektedir. Bu çalışmada ithalatın üretim malı ithalatı olarak beyan edildiği değerler dikkate alınmıştır.

<sup>1</sup> Dış Ticaret Müsteşarlığı (30.1.2007, www.dtm.gov.tr.), Dış Ticaret İstatistikleri, Dünya Ticaret Örgütü tanımlaması.

## Üretim Malları İthalatı Fiyat ve Gelir Esneklikleri Tahmini:Türkiye Örneği 5

Modellerde kullanılan değişkenler doğal logaritmik tabanlı değerlerdir. Parasal değişkenler sanayileşmiş ülke fiyatlarına göre deflate edilmiş yıllık reel Amerikan Doları cinsinden aşağıdaki gibi sembolleştirilmiştir.

ICWPI=Sanayileşmiş ülkelerin fiyat indeksi (1994=100).  
LKM= yatırım malı ithalat harcaması;  $\ln((KM/ICWPI87)*100)$ ,  
LINGM= ara malı ithalat harcaması;  $\ln((INGM/ICWPI87)*100)$ ,  
LKMINT=toplam üretim malı ithalat harcaması;  $\ln((KM+INGM/ICWPI87)*100)$ ,  
LGNP= gayri safi milli hasıla;  $\ln((GNPCUSD/ICWPI87)*100)$ ,  
LEXP= ihracat;  $\ln((EXPORT/ICWPI87)*100)$ ,  
LGNPEXP= ihracattan arındırılmış GSMH;  $\ln(((GNP-EXPORT)/ICWPI87))*100)$ .

Fiyat ilgili değişkenler de aşağıdaki gibi sembolleştirilmiştir.

LPMTWPI=İthalat fiyat indeksi/yurtiçi toptan eşya fiyatları indeksi (1994=100); nispi ithalat fiyatı, LNEXC= Amerikan Dolarının Türk Lirası cinsinden değeri, yabancı döviz kuru değeri,  
LREXC= Amerikan Dolarının Türk Lirası cinsinden değeri, yabancı reel döviz kuru değeri;  $\ln((NEXC*ICWPI)/TWPI)$ .  
LNEXCPMWP=  $\ln(NEXC/(PM/TWPI))$ ; nispi ithalat fiyat oranlı nominal döviz kuru,  
LREXCPMWP=  $\ln(REXC/(PM/TWPI))$ ; nispi ithalat fiyat oranlı reel döviz kuru,  
LTOT=Türkiye'nin dış ticaret hadleri indeksi (1994=100),  
LNEXCTOT= $\ln(NEXCUSD/(PM/PX))$ ;  $\ln(NEXCUSD \times TOT)$ ; yabancı TOT oranlı döviz kuru.  
D2001= 2001 yılı krizini ölçmek için yapay değişken.

Bağımsız değişkenler teorik nedenselliğe bağlı kalınarak belirlenmiştir. Yatırım ve ara malları ithalatı gelirin, nispi ithalat fiyatının, yabancı döviz kurunun, dış ticaret hadlerinin, nispi ithalat fiyatına ve yabancı dış ticaret hadlerine bölünmüş yabancı döviz kurunun ve bir yıl önceki gelirin birer fonksiyonu olduğu varsayılmış, bu değişkenlere bağlı farklı modeller kurulmuştur. Ayrıca ihracatın bu üretim malları ithalatında önemini belirtmek için GSMH'nin ihracat ve ihracattan arındırılmış gelir biçiminde ayrıştırılmış modellere de yer verilmiştir. Farklı değişkenler kullanılarak farklı modeller tahmin edilmiştir. Üretim malları ithalatı fonksiyonel olarak, model belirtmeksizin genel biçimde

LDKM, LINGM, LKMINT =  
 $f\{LPMTWPI, LGNP, LNEXCPMWP, LTOT, LNEXCTOT, LGNPEXP, LEXP, LREXC, LREXCTOT, LREXCPMWP\}$  ifade edilebilir. 2001 yılı mali krizinin etkisini ölçmek için D2001 yapay değişkeni kullanılmıştır.

## 6 Mustafa Akal

Teorik olarak, nispi ithalat fiyatı, aşırı değerlenmiş bir Amerikan doları, düşük yabancı dış ticaret hadleri (Türkiye'nin dış ticaret hadlerinin tersi) ithal mallarını ucuzlattığı için, ithal malları ile bu değişkenler arasında ters yönlü bir ilişki beklenir. Gelir ve ihracat ile ithalat arasında doğrusal bir ilişki beklenir. İthalat (M) değişkeni LDKM, LINGM, LKMINT olarak ele alınarak tahmin edilecek parametrelerin teorik olarak beklenen işaretleri:

$$\begin{aligned} \frac{\partial M}{\partial LPM T W P I} < 0, \frac{\partial M}{\partial L G N P} > 0, \frac{\partial M}{\partial L N E X C P M W P} < 0, \\ \frac{\partial M}{\partial L T O T} > 0, \frac{\partial M}{\partial L N E X C T O T} < 0, \frac{\partial M}{\partial L G N P E X P} > 0, \\ \frac{\partial M}{\partial L E X P} > 0, \frac{\partial M}{\partial L R E X C} < 0, \frac{\partial M}{\partial L R E X C T O T} < 0, \frac{\partial M}{\partial L R E X C P M W P} < 0 \end{aligned}$$

şeklinde olacaktır.

## 4. Model Ve İthalatın Esneklik Katsayıları Tahmini

Tahmin edilen modellerin oto korelasyon ve çoklu doğrusal bağlantı testleri yapılmıştır. Gerek dönemin kısa oluşu gerekse grafiksel analiz yapısal bir değişiklik göstermediğinden Chow yapısal testine başvurmaya gerek duyulmamıştır. Otokokorelasyon ve Çoklu Doğrusal bağlantı testleriyle yetinilmiştir.

Tablo 1'de gelir ile nispi ithalat fiyatı oranlı döviz kuru değişkenli modellere ağırlık verilmiştir. Tablo 2'de gelir yanında dış ticaret hadleri, reel döviz kuru, yabancı TOT oranlı nominal döviz kuru, ihracattan arındırılmış gelir ve ihracat değişkenli modellere ağırlık verilmiştir. Tablo 3'de gelir, ihracattan arındırılmış gelir ve ihracat değişkenli modellere devam edilmekle birlikte nispi ithalat fiyatı, nominal döviz kuru, nispi ithalat fiyatı oranlı nominal döviz kuru değişkenli modellere ağırlık verilmiştir. Bu tablolarda tahmin edilen regresyon katsayıların her birisi üretim malları ithalat talebinin ilgili değişkene göre esneklik katsayılarını vermektedir. Tahmin edilen modellerin büyük çoğunluğu üretim malı ithalat talebini en az %80'nin üzerinde açıklayabilmektedir.

**4.1. İthalatın nispi ithalat fiyatı, gelir, reel döviz kuru ve nispi ithalat fiyatı oranlı reel döviz kuru esneklik katsayıları**

Tablo 1 gelir, nispi ithalat fiyatı, reel döviz kuru ve nispi ithalat fiyatı oranlı reel döviz kuru değişkenleriyle yatırım, ara ve üretim malı ithalatını açıklayan modelleri ve bu modellerin ilgili esneklik katsayılarını vermektedir. Tablo 1 ve 2'deki geçerli olan modellerin hiçbirisinde oto korelasyon ve çoklu doğrusal bağlantı yoktur. Bu modellerde kullanılan değişkenler arasında varyans büyütme test istatistiği 5 değerinin altında bulunmuştur.

**Tablo 1: Model Tahminleri ve Nispi İthalat Fiyatı, Gelir, Reel Döviz Kuru ve Nispi İthalat Fiyatı Oranlı Reel Döviz Kuru Esneklik Katsayıları**

VARIABLE	LKM 1	LINGM 2	LKMINT 3	LKM 4	LINGM 5	LKMINT 6	LKM 7	LINGM 8	LKMINT 9	LKMINT 10	LKM 11	LKM 12
COSTANT	0.233 3.27	3.87 1.76**	2.56 1.5	-21.4 1.57***	-10.66 2.4***	-12.25 2.1***	-1.05 3.2	2.45 1.7	1.24 1.44	8.92 3.35***	-5.08 1.07**	-6.09 1.86***
LPGNP <sub>t</sub>		0.47 .15***	0.60 .13***	1.89 .1***	1.33 .14***	1.44 .13***		0.54 .15***	0.67 .13***	0.33 .18*	1.13 .18***	1.16 .17***
LPGNP <sub>t-1</sub>	0.65 .27**						0.7 .29***					
LPMTWPI <sub>t</sub>	-0.13 .02***	-0.10 .01***	-0.1 .01							-0.13 .02***	-0.09 .02***	
LREXC <sub>t</sub>				1.15 .18***	0.72 .27***	0.80 .23***				-0.48 .23**		
LREXCPMWP <sub>t</sub>							0.12 .02**	0.09 .01***	0.09 .01***			0.09 .01***
R <sup>2</sup>	.8752	.9313	.9547	.9565	.8197	.8751	.8678	.9249	.9512	.9631	.9463	.9493
Adj R <sup>2***</sup>	.8627	.9244	.9502	.9521	.8017	.8626	.8546	.9174	.9464	.9573	.9409	.9442
F	70	136	211	220	45	70	67	123	195	166	176	187
DW	1.576	1.034	1.12	1.076	.418	.451	1.669	.959	1.056	1.329	.699	.739
Alt ve üst limitler ***	(.938, 1.291)	(.938, 1.291)	(.938, 1.291)	(.938, 1.291)	(.938, 1.291)	(.938, 1.291)	(.938, 1.291)	(.938, 1.291)	(.938, 1.291)	(.858, 1.407)	(.938, 1.291)	(.938, 1.291)
Decision	+ yok	Kararsız	Kararsız	Kararsız	+ var	+ var	+ yok	Kararsız	Kararsız	Kararsız	+ var	+ var
Çok. Doğ. B.	yok	yok	yok	yok	yok	yok	yok	yok	yok	var	yok	yok

Not: Tahmin edilen modellerde "\*" simgesi 5-10 % aralığında istatistiksel anlamlılık seviyesini, "\*\*\*" 1-5 % aralığında anlamlılık seviyesini, "\*\*\*\*" 0-1 % aralığında anlamlılık seviyesini temsil etmektedir. Tahminlerin altında bulunan üstü yıldızlı değerler tahminlerin standart hatalarıdır.



Sanayileşmiş ülke fiyatlarına göre deflete edilmiş ithalat bu ithalat modellerinde yatırım malları ithalat talebinin gelir esnekliği ithal ara malı gelir esnekliğinden büyük tahmin edilmiştir. LINGM 2, LKMINT 3 ve LKM 11 Neo-Klasik modelleri yatırım malı ithalatının gelir esnekliğinin (1.13) esnek, ara malı ithalatının gelir esnekliği az esnek bulunmuştur. Bu malların nisbi ithalat fiyat esneklikleri ara malı için -0.10 (LINGM 2), yatırım malı için -0.09 (LKM 11) olarak birbirine oldukça yakın, ancak ara malı için biraz yüksek olmakla az esnek bulunmuştur. Tuncer (2003:5)'in reel değerler üzerindeki bulgusuyla örtüşebilir durum arz etmektedir. Neo-Klasik yaklaşım esnekleştirildiğinde, nispi fiyat yerine döviz kuru modele alındığında, yatırım mallarının ara mallarına kıyasla daha yüksek reel döviz kuru esnekliği; sırasıyla 1.15 ve 0.72 ve pozitif olarak tahmin edilmiştir. Bu durum reel döviz kuru artışlarının bu malların ithalatını azaltmayıp artırdığını işaret eder. Benzer olarak ithal yatırım malları nispi ithalat fiyatı oranlı reel döviz kuru esneklik katsayısı pozitif ve aramalıkinden yüksek bulunmuştur. Buradan döviz kuru değişmelerinin bu malların ithalatını etkilemede nispi ithalat fiyatı değişmelerinden daha etkili olduğu anlaşılmaktadır.

İthal yatırım malı gelir esnekliğinin ithal ara malı gelir esnekliğinden büyük olarak tahmin edilmesi Yamak ve Korkmaz (2005: 34)'in dönemlik reel değerle çalışmasındaki bulgusuyla örtüşmemektedir, ithal yatırım malı döviz kuru esnekliğinin ithal ara malı döviz kuru esnekliğinden büyük olarak tahmin edilmesi ise Yamak ve Korkmaz (2005, a.g.e.)'in bulgusuyla örtüşmektedir.

Bu malların ithalatı ile gelir ve nispi fiyat ilişkisi; sırasıyla pozitif ve negatif ilişki teorik beklentileri karşılamaktadır. Ancak reel döviz kuru artışları bu malların ithalatını azaltacağı yerde artırmakta olup bu teorik beklentiye ters düşmektedir. Bunun nedeni ihracata dönük üretimde kullanılan ucuz, teknoloji içerikli, çeşitlendirilmiş ithal üretim faktörü kullanım bağımlılığına ve yurtiçinde ucuz bulunan işgücüne bağlı ihracata yönelik üretimin ithalatı körüklemesine bağlanabilir.

2001 ve 1994 mali krizlerinin istatistiksel olarak endüstriyel ülke fiyatlarına göre deflete edilmiş bu malların ithalinde etkili olmadığı tahmin edilmiş olduğundan yapay değişkenlere ait sabit tahmin değerlerine Tablo 1 ve 2'de yer verilmemiştir. Diğer taraftan Tablo 3'de görüldüğü gibi D2001 sadece LKM 26 ve LKM 30 modellerinde anlamlı bulunmuştur, 1994 krizi modellerin hiçbirinde etkili bulunmamıştır.

**Tablo 2: Model Tahminleri ve Gelir, Reel Döviz Kuru, Dış Ticaret Hadleri, Yabancı TOT Oranlı Nominal ve Reel Döviz Kuru, İhracattan Arındırılmış Gelir ve İhracat Esneklik Katsayıları**

VARIABLE	LKM 13	LINGM 14	LKMINT 15	LKM 16	LINGM 17	LKMINT 18	LKM 19	LINGM 20	LKMINT 21	LKM 22
COSTANT	-9.24 3.15***	2.61 2.47	0.76 2.4	-1.37 3.11	2.22 1.62	1 1.37	-17 2.11***	2 1.34	-1.24 1.29	-6.36 1.81***
LPGNP <sub>t</sub>	2.18 .2***	1.78 .16***	1.86 .15***		0.52 .15***	0.64 .13***				1.14 .17***
LPGNP <sub>t-1</sub>				0.67 .29**						
LREXC <sub>t</sub>							0.79 .21***	-0.31 .13**	-0.09 .13	
LTOT <sub>t</sub>	-1.72 .88***	-3.0 .69***	-2.74 .67***							
LNEXCTOT <sub>t</sub>				0.13 .03***	0.10 .01***	0.1 .01***				0.09 .02***
LPGNPEXP <sub>t</sub>							1.29 .15***	0.13 .1	0.36 .09***	
LPEXP <sub>t</sub>							0.5 .09***	0.86 .06***	0.79 .06***	
R <sup>2</sup>	.8849	.8742	.8917	.8704	.9282	.9538	.9693	.9774	.9809	.9497
Adj R <sup>2****</sup>	.8734	.8616	.8809	.8575	.921	.9492	.9633	.9738	.9779	.9447
F	77	69	82	67	129	207	194	274	326	189
DW	.756	1.186	1.141	1.655	.985	1.1	1.383	2.211	2.041	.756
Alt ve üst limitler***	(.938, 1.291)	(.938, 1.291)	(.938, 1.291)	(.938, 1.291)	(.938, 1.291)	(.938, 1.291)	(.858, 1.407)	(2.593, 3.142)	(2.593, 3.142)	(.938, 1.291)
Decision	+ var	Kararsız	Kararsız	+ yok	Kararsız	Kararsız	Kararsız	No -	No -	+ var
Çok. Doğ. Ba.	yok	yok	yok	yok	yok	yok	yok	yok	yok	yok

LDKM=-23.76 + 1.75 LGNP + 1.04 LREXCTOT, R<sup>2</sup>=.9344, Adj R<sup>2</sup>=.9278, F=142.35, DW=.718 (+ oto. var), VIF=1.11.  
(2.47\*\*\*) (.13\*\*\*) (.22\*\*\*)

LRINGM=-10.14 + 1.28 LGNP + .44 LREXCTOT, R<sup>2</sup>=.7762, Adj R<sup>2</sup>=.7539, F=34.69, DW=.349 (+ oto. var), VIF=1.11.  
(3.42\*\*\*) (.17\*\*\*) (.31)

LRDKMINT =-12.31 + 1.37 LGNP + .55 LREXCTOT, R<sup>2</sup>=.8338, Adj R<sup>2</sup>=.8172, F=50.18, DW=.345 (+ oto. var), VIF=1.11.  
(3.1\*\*\*) (.16\*\*\*) (.28\*\*)

Burada VIF=1.1 değeri LGNP ile LREXCTOT bağımsız değişkenler arasında kurulan yardımcı regresyonuna aittir.

Not: Tahmin edilen modellerde "\*" simgesi 5-10 % aralığında istatistiksel anlamlılık seviyesini, "\*\*\*" 1-5 % aralığında anlamlılık seviyesini, "\*\*\*\*" 0-1 % aralığında anlamlılık seviyesini temsil etmektedir. Tahmincilerin altında bulunan üstü yıldızlı değerler tahmincilerin standart hatalarıdır.

#### **4.2. İthalatın gelir, reel döviz kuru, dış ticaret hadleri, yabancı TOT oranlı nominal ve reel döviz kuru, ihracattan arındırılmış gelir ve ihracat esneklik katsayıları**

Tablo 2’de tahmin edilen gelir ve dış ticaret hadleri modellerinde (Model 13,14,15) ithal üretim malı gelir ve TOT esneklikleri esnek bulunmuştur. 13 numaralı model oto korelasyon göstermiştir. Türkiye’nin TOT’unda görülen bir azalma (yabancı TOT daki nispi bir artış) yatırım ve ara malları ithalatını artırmaktadır (artırmaktadır). Nispi ihracat birim fiyat artışı Türkiye’nin ihracatta rekabetini zayıflatmakta buna bağlı olarak üretim malı ithalatı azalmaktadır. Türkiye’nin dış ticaret hadlerindeki yüzde 1’lik bir artış yatırım malı ithalatını % 1.72, ara malı ithalatını % 3 ve toplam üretim malı ithalatını %2.74 azaltmaktadır ve aramalı ithalatı dış ticaret esnekliği yatırım malı ithalatı dış ticaret hadleri esnekliğinden büyük bulunmuştur. %1’lik bir ihracat artışı ihracattan arındırılmış ara malı ithalatı gelir esnekliğini %0.86, ihracattan arındırılmış yatırım malı ithalatı gelir esnekliğini ise % 0.5 artırmaktadır. Yabancı dış ticaret hadlerine oranlanmış nominal döviz kurundaki %1’lik bir artış yatırım malı ithalatını % 0.13, ara malı ithalatını %0.1 artırmaktadır.

Tablo 1’deki reel döviz kuru değişkenini içeren modellerde, ithal üretim malları ile reel döviz kuru arasında pozitif yönlü bir ilişki Tablo 2’deki 19 numaralı modelde görüldüğü gibi yatırım malı ithalatında geçerlidir. Ancak ara malı (Model 20) ve toplam üretim malı (Model 21) için ilgili 20 ve 21 numaralı modellerde negatif işaretli olarak tahmin edilmiştir. Ayrıca 20 numaralı modelde aramalı ithalatı ihracattan arındırılmış gelir esnekliği ve 21 numaralı modelde reel döviz kuru esnekliği istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

#### **4.3. Model tahminleri ve nispi ithalat fiyatı, gelir, nominal döviz kuru, nispi ithalat fiyatı oranlı nominal döviz kuru, ihracattan arındırılmış gelir ve ihracat esneklik katsayıları**

Tablo 3’deki Modellerden 23-25 numaralı modeller ihracattan arındırılmış gelir ve ihracatın ithal üretim mallarına olan açıklayıcı etkisini göstermektedirler. Esneklikler açısından bakıldığında ara malı ithalatı ihracat esnekliği (0.77) yatırım malı ihracat esnekliğinden (0.73) nispeten büyük bulunmuştur. Ancak bu fark ihracattan arındırılmış gelir esnekliğinde oldukça belirgin olarak yatırım malı lehinedir. Yatırım malı ithalatı ihracattan arındırılmış gelir esnekliği (0.96), ara malı ithalatı ihracattan arındırılmış gelir esnekliğinden (0.26) 0.60 puan daha büyüktür. İhracattan arındırılmış gelirden yüzde %1’lik bir artış aramalı ithalatını %0.60 daha

az artırmaktadır. Diğer taraftan ihracattaki %1'lik bir artış yatırım malı ithalatını %0.03 daha az artırmaktadır. 26-28 numaralı modellerde bu malların nominal döviz kuru esneklikleri ve 30-32 numaralı modellerde nispi ithalat fiyatı oranlı nominal döviz kuru esneklikleri, gelir esneklikleri ile birlikte tahmin edilen modellerde yer almaktadır. Yatırım malı ithalatı nominal döviz kuru esnekliği (0.14) ara ithal malı nominal döviz kuru esnekliğinden (0.1) 0.04 puan büyük bulunmuştur.

**Tablo 3: Model Tahminleri ve Nispi İthalat Fiyatı, Gelir, Nominal Döviz Kuru, Nispi İthalat Fiyatı Oranlı Nominal Döviz Kuru, İhracattan Arındırılmış Gelir ve İhracat Esneklik Katsayıları**

VARIABLE	LKM 23	LINGM 24	LKMINT 25	LKM 26	LINGM 27	LKMINT 28	LKM 29	LKM 30	LINGM 31	LKMINT 32
COSTANT	-9.74 1.44	-0.73 .79	-2.02 .67***	-1.14 2.71	2.4 1.62	1.17 1.36	6.72 .429	-0.35 2.75	3.14 1.68*	1.87 1.43
LPGNP <sub>t</sub>					0.54 .15***	0.67 .01***	0.5 .27*		0.51 .15***	
LPGNP <sub>t-1</sub>				0.69 .25***				0.67 .25***		0.64 .13***
LPMTWPI <sub>t</sub>							-0.81 .32**			
LNEXC <sub>t</sub>				0.14 .02***	0.1 .01***	0.1 .01***	-0.69 .33**			
LNEXCPMWP <sub>t</sub>								0.07 .01***	0.05 .01***	0.05 .01***
LPGNPEXP <sub>t</sub>	0.96 .17***	0.26 .09***	0.4 .08***							
LPEXP <sub>t</sub>	0.73 .09***	0.77 .05***	0.76 .04							
D2001				-0.65 .22***				-0.63 .21***		
R <sup>2</sup>	.9441	.9705	.9804	.9086	.9302	.9232	.8887	.9113	.9308	.955
Adj R <sup>2***</sup>	.9385	.9676	.9784	.8942	.9738	.9503	.8826	.8973	.9239	.9504
F	169	329	50	63	123	212	56	66	135	212
DW	.767	1.823	2.027	1.822	.996	1.112	1.072	1.773	1.015	117
Alt ve üst limitler***	(.938, 1.291)***	(.938, 1.291)***	(2.593, 3.142)***	(.858, 1.407)***	(.938, 1.291)***	(.938, 1.291)***	(.858, 1.407)***	(.858, 1.407)***	(.938, 1.291)***	(.938, 1.291)***
Decision	+ var	+ yok	No -	+ yok	kararsız	kararsız	kararsız	+ yok	kararsız	kararsız
Çok.Doğ.B.	yok	yok	yok	yok	yok	yok	var	yok	yok	yok

Not: Tahmin edilen modellerde "\*" simgesi 5-10 % aralığında istatistiksel anlamlılık seviyesini, "\*\*\*" 1-5 % aralığında anlamlılık seviyesini, "\*\*\*\*" 0-1 % aralığında anlamlılık seviyesini temsil etmektedir. Tahmincilerin altında bulunan üstü yıldızlı değerler tahmincilerin standart hatalarıdır.

Yatırım malı ithalatı nispi ithalat fiyatı oranlı nominal döviz kuru esnekliği (0.07)

ara malı ithalatı nispi ithalat fiyatı oranlı nominal döviz kuru esnekliğinden (0.05) 0.02 puan büyük bulunmuştur. Her ikisi de pozitif değerli olduğundan, bu değişkenlerdeki artışlar teorik olarak beklenenin tersine üretim malı ithalatını azaltmayı, artırmaktadır.

Tablo 3’de tahmin edilen 26 ve 30 numaralı modellerde 2001 yılı ekonomik krizinin yatırım malı ithalatını 2001 yılında azaltıcı yönde etkili olduğu anlaşılmaktadır. Bu iki model dışındaki Tablo 1-3’deki tüm diğer modellerde bu anlamlı etki modeldeki diğer değişkenler tarafından çirildiğinden dolayı istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Tahmin edilen modellerden görüleceği gibi Türk lirasının gerek nominal gerekse reel olarak değer kaybetmesi sanayilemiş ülke fiyat indeksiyle deflete edilmiş yatırım ve üretim malı ithalatını azaltmayı artırmaktadır. Ayrıca bu malların ithalatının nispi ithalat fiyat esnekliği oldukça inelastik bulunmuştur. Ülkenin dış ticaret hadlerindeki bir gerileme bu malların ithalatını artırmaktadır. İhracatın, ihracattan arındırılmış gelire ilavesiyle toplam üretim ve ara malları ithalat talebinin gelir esnekliklerini ciddi biçimde artırmaktadır. Bu durum ilave yüzde birlik bir ihracat artışının ithal ara malı talebini daha ithal yatırım malı talebinden daha fazla artırdığını göstermektedir.

## 5. Sonuç

Yatırım, ara malı ve toplam üretim malları ithalatını açıklamak ve bu malların nispi ithalat fiyatı, gelir, nominal ve reel yabancı döviz kuru, nispi ithalat fiyatına oranlı nominal ve reel döviz kuru, yabancı TOT oranlı nominal döviz kuru, dış ticaret hadleri ve ihracat esnekliklerinin tahmini için modeller kurulmuştur. Tahmin edilen modellerden çıkarımlar amaçlanmıştır. Tahmin edilen modeller yatırım, ara ve toplam üretim malı ithalatını genelde %85-%90’nın üzerinde açıklayıcı bulunmuştur.

İthal yatırım malı harcamaları ihracattan arındırılmış gelire karşı ithal ara malından daha duyarlı, ihracata ise daha az duyarlı olduğu bulunmuştur. %1’lik bir ihracattan arındırılmış gelir artışı, yatırım malı ithalatını ara malı ithalatından 0.70 puan daha fazla artırdığı tahmin edilmiştir. %1’lik bir ihracat artışı ara malı ithalatını yatırım malı ithalatına kıyasla modelden modele değişmekle birlikte daha fazla motive ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Ara malı ithalatının yatırım malı ithalatına kıyasla daha yüksek nispi ithalat fiyatı esnekliğine sahip olduğu, buradan da yatırım mallarının ara mallarına kıyasla ikamesinin daha güç olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu malların yabancı TOT oranlı nominal döviz kuru esnekliği nispi ithalat fiyatı esnekliklerine benzer ve birbirine yakın bulunmuş, benzer modellerde ithal yatırım

malı yabancı TOT oranlı nominal döviz kuru esnekliği ara malınkine kıyasla 0.03 puan kadar yüksek bulunmuştur.

Yerli paranın nominal ve reel olarak değer kaybetmesi (ve nispi ithalat fiyatı oranlı döviz kuru artışı) bu malların ithalatını geriletici değil artırıcı bulunmuştur. Sanayileşmiş ülke fiyatlarına göre deflete edilmiş ara malı ithalatı TOT esnekliği yatırım malı ithalatı TOT esnekliğinden 1.28 puan yüksek bulunmuştur. TOT'daki ilerleme bu malların ithalatını azaltmaktadır. Bunun nedeni de ihracatın pahalılaşması ve dış talebin azalması sonucu ihracata yönelik üretim için ithal ara malına duyulan gereksinimin azalmasıdır. Diğer taraftan, yatırım malı ithalatı döviz kuru esneklikleri ve ithalat fiyatı oranlı döviz kuru esneklikleri pozitif olarak tahmin edilmiş ve yine pozitif işaretli tahmin edilen ara malı ithalatının bu değişkenlere göre esnekliği yatırım malından küçük bulunmuştur.

Kur değişimleri ile üretim malı ithalatının ihracata dönük üretimde katma değeri artırması, ithal üretim mallarının inelastik nispi ithalat fiyat ve pozitif yüzde %50 civarında tahmin edilen ihracat esneklikleri bulgusu diğer çalışmaları doğrulamaktadır. Ancak ithal girdinin Türkiye'nin ihracat içerisindeki pay artışlarına bakıldığında ithal mal kullanım oranının ihracat birim değerinde yüzde 40'lardan yüzde 62'leri geçtiği de medya haberlerinde yer almaktadır. Bu durum uzun vadede üretim mallarının ithalatı yerine yurtiçinde üretilmesini olumsuz etkilediğinin göstergesidir. Ve günümüz küresel ekonomisinde yerli üreticilerin rekabet şansını artırmak için, önemi gittikçe artmakta olan teknolojiye önem verilmesi gereğini ortaya koymaktadır.

Günümüz liberal-küresel dünya ekonomisinde rekabeti belirleyici en önemli faktör AR-GE olmaktadır. Türkiye'nin AR-GE'ye şimdiye kadar yeterince pay ayırmamış olması, teknoloji içeren yeni ürün üretiminde gelişmiş ülkelerin gerisinde kalması, dünyanın 17. büyük ekonomisi olmasına rağmen rekabet sıralamasında ellinci sıralarda bulunması, dünyada izlenen daha liberal ve küresel ticaret politikalarının etkisi altında gelişmiş ülkelere bu malların ithalatını sürekli artırma durumunda kaldığı ve sürekli artan bir şekilde dış ticaret açığı verdiği anlaşılmaktadır. Kaliteli, teknoloji içeren, çeşitliliği gittikçe artan ithal girdinin Türkiye'ye serbestçe arzı sonucunda bunların kullanımı yerli üretime katkı sağlamakta ancak bu mallara bağımlılığı da artırmakta, üretim mallarının yurt içi üretimini daraltmakta, bunların ülke içinde üretilmesi yerine ithali ekonomide oluşacak "ileri-geri" bağlantılı olumlu etkileri daraltmaktadır.

Gelinmiş olunan bu aşamada liberal ve küresel ticaret anlaşmalarından vazgeçemeyeceği düşünülürse, Türkiye'nin aleyhine gelişen dış ticaret açığı ve bunun sonuçlandığı ekonomik olumsuzlukların üstesinden ancak diğer bazı dünya ülkelerinde olduğu gibi teknolojik üstünlük sağlanarak gelinebileceği gözükmektedir.

**Estimating Production Goods Imports' Price And Income Elasticities: The Case Of Turkey**

**Abstract:** This study attempts to explain the capital and intermediate goods import demand of Turkey, which have been played important roles in the production and export of Turkey, and estimates their income, price and price related other elasticities based on the industrial countries' prices deflated import, export and income values for the period of 1982-2004. It is found that the income, relative import price, foreign exchange rate and terms of trade and export are found meaningful in explaining the import demand of Turkey for these goods. The estimated models based on the theoretical causalities indicated that the production good import demand increases as a result of decreases in relative import price, domestic terms of trade, real exchange rate and increases in export, income and income excluded export. It is found that the income elasticity of these import goods increases with addition of export to export excluded income, which implies the importance of imported production goods for the sustainability of export in the economy.

**Key Words:** capital and intermediate goods, import models, elasticity estimation, Turkey.

**Kaynakça**

- Akçay, S. ve Demirhan, E. (2005), "The Causal Relationship between Openness and Economic Growth: Evidence From Selected MENA Countries", *Yapı Kredi Economic Review* (16) 2: 77-83.
- Aklan, N. A. (1997), "Türkiye'de Yabancı Sermaye Yatırımları", *Dış Ticaret Dergisi*, Temmuz Sayısı.
- Alkin, E. (2006), "İhraç İkameci Politika", *Tercüman Gazetesi*, <http://www.tercuman.com.tr>, Şubat 2.
- Demir, O. ve diğerleri (2005), "Dış Ticaret ve Beşeri Sermayenin Büyümedeki Rolü: Türkiye Örneği", *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (9): 180-196.
- Dış Ticaret Müsteşarlığı (2007), *Başlıca Ekonomik Göstergeler, Dış Ticaret İstatistikleri*, [www.dtm.gov.tr](http://www.dtm.gov.tr). [Erişim tarihi: 30.01.2007].
- Edwards, S. (1993), "Openness, Trade Liberalization and Growth in Developing Countries", *Journal of Economic Literature* (31) 3: 1358-1393.
- Ersungur, Ş.M. ve Kızıltan, A. (2005), "Türkiye Ekonomisinde İthalata Bağımlılığın Girdi-Çıktı Yöntemiyle Analizi", *26-27 Mayıs 2005 VII. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Bildirileri*, <http://www.ekonometriderneği.org/bildiriler/bildiriler.htm>.
- Feenstra, R. C. ve Markusen, J. R. (1994), "Accounting for Growth with New Inputs", *International Economic Review* (35) 2: 429-447.

- Funke, M ve Ruhwedel, R. (2001), "Product Variety and Economic Growth: Empirical Evidence for the OECD Countries", *IMF Staff Papers* (48) 2: 225-242.
- Grossman, G. M. ve Helpman, E. (1990), "Trade, Knowledge Spillovers, and Growth", *European Economic Review* (35) 2-3: 517-526.
- Guisan, M.C. (2005), "Human Capital, Population Growth and Industrial Development in Mexico and Turkey: A Comparative Analysis with Other OECD Countries 1964-2004", *Paper Series Economic Development No. 85*, <http://ideas.repec.org/s/eea/ecodev.html>.
- Guisan, M.C. ve Exposito, P. (2004), "The Impact of Industry and Foreign Trade on Economic Growth in China. An Inter-Sector Econometric Model, 1976-2002", *Working Paper Series Economic Development. No. 76*: Faculty of Economics. Santiago de Compostela in Collaboration with Euro-American Association of Economic Development Studies, Spain.
- Gürak, H. (2006), *Ekonomik Büyüme ve Küresel Ekonomi*, Bursa: Ekin Yayınevi.
- Hatemi-J, A. ve Irandoust, M. (2001), "Productivity Performance and Export Performance: A Time-Series Perspective", *Eastern Economic Journal* (27) 2: 149-164.
- Kösekahyaoglu, L. ve Şentürk, C. (2006), "İhracata Dayalı Büyüme Hipotezini Testi: Türkiye ve Yeni Gelişen Ekonomiler Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme", *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (2): 423-45.
- Sarıkaya, Ç. (2004), "Export Dynamics in Turkey", *Central Bank Review* (2): 41-64.
- Seyidoğlu, H. (2001), *Uluslararası İktisat: Teori, Politika ve Uygulama*, İstanbul: Güzem Yayınları.
- Tarı, R. ve Kumcu, F. S. (2005), "Türkiye'de İstikrarsız Büyümenin Analizi:1983-2003", Dönemi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* (9): 156-179.
- Tuncer, İ. (2003), "Teknolojik Bilginin Yayılma Süreci ve Gelişmekte Olan Ülkeler: Türkiye İçin Bir Uygulama: 1950-2000", *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi* (21) 2: 1-25.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2005), *İstatistik Göstergeler 1923-2004*, Ankara: <http://www.tuik.gov.tr>.
- Weinhold, D. ve Rauch, J. E. (1997), "Openness, Specialization, and Productivity Growth in Less Developed Countries", *NBER Working Paper No. 6131*, Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research.
- Yamak, R. ve Korkmaz, A. (2005), "Reel Doviz Kuru ve Dış Ticaret Dengesi İlişkisi". *İstanbul Üniversitesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi* (1) 2: 11-29.
- Yıldız, İ. H. (2007), "Büyümenin ve Küresel Rekabetin Anahtarı AR-GE harcamaları", <http://www.akşam.com.tr>. [Erişim tarihi: 31.01.2007].
- Yokota, K. (2003), "Productivity Spillovers and Economic Growth: Was East Asia Unique?" *Discussion Papers In Economics, Working Paper No. 03-17*: Center for Economic Analysis, Department of Economics, University of Colorado at Boulder, Colorado.