

## TÜRKİYE İMALAT SANAYİNDE İTHALATIN PIYASAYI DİSİPLİNE ETME HİPOTEZİNİN TESTİ: PANEL VERİ YAKLAŞIMI

Mustafa SAATÇİ\*  
Alper ASLAN\*\*

### ÖZ

Dışa açılma ve rekabet arasındaki ilişki “ithalatın piyasayı disipline etme” hipotezi olarak bilinir ve ampirik literatürün yoğun ilgisini çekmektedir. Oligopolistik yapıya sahip yerel endüstriler, uluslar arası rekabete maruz kalarak daha rekabetçi davranmaya zorlanırlar. Bu durum, fiyat-maliyet marjlarının düşmesine ve çıktı seviyesinin artmasına neden olarak, yerel firmaların piyasa gücünü azaltacaktır. Bu makalede, iki haneli Türkiye imalat sanayi verileri ile panel veri ekonometrik teknikleri kullanılarak disipline edici ithalat hipotezi test edilmiş ve ithalat penetrasyonunun Türkiye imalat sanayi iki haneli alt sektörlerinde 1966-2001 döneminde, piyasayı disipline etmede önemli bir rolü olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** İmalat Sanayi, Fiyat-Maliyet Marjları, Dışa Açılma, Rekabet.

### TESTING THE IMPORTS AS MARKET DISCIPLINE HYPOTHESIS IN TURKISH MANUFACTURING INDUSTRY: PANEL DATA APPROACH

#### ABSTRACT

The relationship between openness and competition is known as “the import-as-market discipline” hypothesis and it has attracted a great deal of attention in the empirical literature. The argument is that domestic industries, which have an oligopolistic structure, are forced to behave more competitively once domestic markets are exposed to international competition. This will reduce the market power of domestic firms leading to lower mark-ups and higher output levels. In this paper, the import discipline hypothesis is tested by utilizing panel data econometric techniques for the data of two-digit Turkish manufacturing industries, and it is concluded that import penetration played an important role in disciplining the market for the years 1966-2001 in two-digit Turkish manufacturing industries.

**Keywords:** Manufacturing Industry, Price-cost Margins, Openness, Competition.

### GİRİŞ

1980’li yılların başında iktisat literatüründe gündeme gelen ve yeni dış ticaret teorileri olarak adlandırılan teoriler, dışa açılmanın yaratacağı refah artırıcı etkiler üzerinde odaklanmışlardır. Bu bağlamda dışa açılma, tekelci rekabet ve özellikle de oligopolistik piyasa yapısı altında işleyen firmaların karşılaştıkları talep esnekliklerinin artmasına ve fiyat-maliyet marjlarının azalmasına firmaların ölçeklerinin artmasına ve fiyatların düşmesine neden olmaktadır. Diğer bir söylemle, serbest ticaretin piyasa yapısı ve firmaların fiyat stratejisi üzerine etkileri üzerine yoğunlaşan yeni dış ticaret teorileri, tekelci rekabet ve oligopolistik piyasa yapısı altında serbest ticaretin rekabet yolu ile kaynak dağılımındaki etkinliği arttırarak refah artışını sağlayacağını savunmaktadır (Mihçi ve Wigley, 2003).

İktisat literatüründe, liberalizasyonun bu refah artışını beş ayrı yoldan sağladığı gösterilmiştir (Taylor, 1994). Bu kanallar, *faktör tahsis etkisi, disipline edici ithalat hipotezi, ara ve yatırım malı sağlama etkisi, ölçek etkisi ve teknoloji yayma etkisi* olarak adlandırılırlar.

Bu çalışmanın amacı, dışa açılmanın yukarıda sayılan kanallardan biri olan, *disipline edici ithalat hipotezinin* geçerliliğinin, 1965-2001<sup>1</sup> dönemi için Türkiye ekonomisi imalat sanayi alt sektörler itibariyle, test edilmesidir. Bu amaç doğrultusunda yapılan çalışmalarda, farklı ve kısa dönemli verilerin kullanılması nedeniyle çelişkili sonuçlar elde edilmiştir<sup>ii</sup>. Bu nedenle, çalışmada Türkiye ekonomisi için ilk defa bu denli geriye gidilerek ithalatın piyasayı disipline edici etkisi incelenmiştir.

Bu amaca yönelik olarak, çalışmanın geri kalan kısmı dört bölüm halinde organize edilmiştir. Bölüm I’de fiyat-maliyet marjları ile ilgili literatür ve konu ışığında ortaya konan ampirik çalışma sonuçları verilmektedir. İkinci bölümde, ithalatın disipline edici etkisinin ortaya konmasında kullanılan model veri ve değişkenler tanıtılmaktadır. Üçüncü bölümde, çalışmada kullanılan değişkenlerin durağanlığı sınanmış ve ilgili sonuçlar tablo halinde verilmiş ayrıca analizde kullanılan panel veri yaklaşımı tanıtılmıştır. Durağanlık analizi sonrası yapılan regresyon sonuçları ise dördüncü bölümde verilmiştir. Bu bölümde, panel veri yaklaşımı metotlarından rassal etkiler modelinin neden seçildiğine dair yapılan Hausman analizi verilmiş ve veri setinde oto korelasyon olup olmadığının testi yapılmıştır. Elde edilen bulguların ne anlama geldiği, politika yapımcıları için ne ifade ettiği ile birlikte konunun genel bir değerlendirilmesinin verilmesi ise sonuç kısmının konusunu oluşturmaktadır.

\* Prof. Dr., Erciyes Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü

\*\* Arş. Gör., Erciyes Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü

Makalenin geliş tarihi: Aralık 2006, kabul tarihi: Ocak 2008

## I. FİYAT-MALİYET MARJLARI: LİTERATÜR

Fiyat maliyet marjı konusu üzerine yapılan ampirik çalışmalar, Endüstriyel Ekonomi alanında ortaya çıkarken; yapılan bu ampirik çalışmaların teorik çatısı ise, Yapı-Yönetim Performans (SCP) paradigması ile açıklanmıştır. Bu paradigmadaki piyasa yapısı, firma davranışını belirlemek; firma davranışı da performans etkilemektedir. SCP literatüründe en yaygın performans göstergesi, kârlılık, en önemli kârlılık göstergesi de fiyat-maliyet marjıdır.

Dışa açık ticaret rejimlerinin, piyasa gücüne sahip firmaları disipline etmede güçlü bir araç olması, tartışılmakta olan bir konudur. Ampirik literatür, dışa açılmanın, fiyatlandırma davranışını etkileyerek yerel firmaların fiyatlarını marjinal maliyetlerine yakın seviyede oluşturdukları sonucunu ortaya koymuştur. Schumpeter'e göre, rekabet, piyasaya girişlerle, fiyat-maliyet marjlarını düşüren dinamik bir süreçtir.

1980'li yılların başlarında ortaya çıkan yeni dış ticaret teorilerine göre, dışa açılmanın fiyat-maliyet marjlarını azaltması ile firmaların ölçeklerinin artmasına ve fiyatların düşmesine neden olacağı belirtilmektedir. Diğer bir deyişle, dışa açılmanın piyasa yapısı ve firmaların fiyat stratejisi üzerine yoğunlaşan yeni dış ticaret teorilerinde, dışa açılmanın kaynak dağılımındaki etkinliği artırarak refah artışı sağlayacağını savunulmaktadır. Literatürde bu süreç serbest ticaretin rekabet yanlı etkisi olarak adlandırılmaktadır. Rekabet yanlı bu etki, Brander (1981), Brander ve Krugman (1983) ve Venables (1985)'in oligopolistik yapılar çerçevesinde geliştirdikleri teorik çalışmalarla ilk kez gündeme gelmiştir. Oluşan rekabet yanlı etki, ihracat artışı sonucu piyasanın büyümesinden kaynaklanmaktadır. Çünkü piyasanın büyümesi ile toplam tüketici sayısının artması aynı anlamda gelmektedir. Piyasanın genişlemesi ile tüketici sayısının artması kişi başına düşen sabit maliyetleri azaltarak, kârların artmasına ve artan bu kârlar da piyasaya serbest giriş varsayımı altında, piyasadaki firma sayısının artmasına neden olmaktadır. Piyasadaki firma sayısının artması ise firmaların tekeli güçlerinin azalmasına bağlı olarak fiyat-maliyet marjlarının ve fiyatların düşmesine neden olacaktır.

Yapılan ampirik çalışmalarla genelde teoriyi destekleyen sonuçlar bulunmuştur; Örneğin Harrison (1994), Grether (1996) ve Krishna ve Mitra (1998), Fildişi Sahilleri, Meksika ve Hindistan üzerine yaptıkları çalışmalarında, ithalatın yerel firmalar üzerinde disipline edici etkide bulunarak, fiyat-maliyet marjlarını düşürdüğü sonucuna ulaşılmıştır. Hoekman v.d (2001) 41 gelişmekte olan ülkeyi ele alarak ülke kârlılıkları inceledikleri çalışmada, Hall (1998) tarafından geliştirilen yapısal regresyon yaklaşımı rassal etkiler ile tahmin edilmiş ve ithalatın disipline edici etkinin, istatistiksel olarak anlamlı ve daha düşük giriş maliyetine veya daha yüksek ithalat penetrasyon oranına sahip olan ülkelerde ortalama kâr marjlarının azalma eğiliminde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca,

marjlar üzerinde hem giriş düzenlemelerinin hem de ithalat penetrasyonu etkisinin ülke büyüklüğüne bağlı olduğu belirtilmiş ve ithalat penetrasyon etkisinin küçük ülkelerde daha yüksek iken, büyük ülkelerde ise giriş düzenleme etkisinin daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Türkiye ekonomisi için yapılan fiyat-maliyet marjı analizlerinde; Levinsohn (1993) tarafından yapılan çalışmada ithalatın yerel firmalar üzerinde disipline edici etkide bulunarak, fiyat-maliyet marjlarını düşürdüğü sonucuna ulaşılmıştır. Benzer olarak, Foroutan (1996)'da özel sektör imalat sanayi verileri kullanılarak fiyat maliyet marjları incelenmiş ve ithalat penetrasyonunun, yoğunlaşmanın yüksek olduğu sektörlerde fiyat maliyet marjlarını azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Buna karşılık, Engin v.d (1995)'de ise ithalat penetrasyonu ve kâr marjları arasında istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki bulunmuştur. Köse ve Yeldan (1998)'in çalışması, dış ticaret serbestisinin kârlılık üzerinde beklenen etkiyi oluşturmadığı sonucunu ortaya koymaktadır.

Yalçın (2000) tarafından yapılan analizde, fiyat maliyet marjları, ithalatın disipline edici etkisi üzerine odaklanarak 1983-94 dönemi için iki aşamalı kareler yöntemi incelenmiş ve ithalatta artışla birlikte, özel sektör fiyat-maliyet marjlarında genel olarak düşüş olmasına rağmen, yüksek derecede yoğunlaşma oranlarına sahip alt özel sektörlerde fiyat-maliyet marjlarında artış gözlemlenmiştir.

Özcan, Voyvoda ve Yeldan (2002) de ise 29 imalat sanayi alt sektöründeki fiyat maliyet marjları panel veri analizi ile incelenmiş ve dışa açılmanın, kâr marjları üzerinde çok az etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Mıhçı ve Wigley'in (2003), 12 imalat sanayi alt sektörü için yaptıkları panel veri analizinde, İthalat oranı değişkenini, istatistikî olarak anlamlı ve pozitif değerli bir değişken olarak bulunmuştur. Bu sonuç, AB ülkelerinden yapılan ithalattaki bir artışın fiyat-maliyet marjlarını azaltıcı yönde bir etkisinin bulunmadığı, tam tersine fiyat-maliyet marjlarını arttırıcı yönde etkisi olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Literatürde bu durumun, ticaretin serbestleştirilmesi sonrasında ithalatın payı artarken, yerli ve yabancı firmaların anlaşma yapması sonucunda ortaya çıkabileceği belirtilmektedir. Mıhçı ve Wigley (2004), yoğunlaşma oranlarına odaklanarak yapmış oldukları çalışmada Gümrük Birliği'nin rekabeti olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Seki (2005) ve Neyaptı v.d. (2003) çalışmalarında ise Gümrük Birliği'nin Türk dış ticaretini nasıl etkilediği ekonometrik yöntemler kullanarak incelenmiş ve Gümrük Birliği'nin Türkiye'nin AB'ye ihracatının ve AB'den ithalatının önemli oranlarda artmasına neden olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Yalçın ve Çulha (2005), 1995-2003 yıllarını kapsayan çalışmada imalat sanayinde fiyat-maliyet marjlarının belirleyicileri incelenmiş ve ithalat penetrasyonunun yerel piyasada beklenen rekabetçi etkiyi üretmediği sonucu bulunmuştur. Vergil ve Yıldırım (2006) ise 1993-2000 yıllarını kapsayan çalış-

mada Gümrük Birliği'nin Türkiye ekonomisi üzerine etkisi, fiyat-maliyet marjlarına odaklanarak incelenmiş ve ithalat ile fiyat-maliyet marjları arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

## II. MODEL VERİ VE DEĞİŞKENLER

1966-2001 dönemine ilişkin yıllık iki hane imalat sanayi verilerinin kullanıldığı analizde, Foroutan (1996), Engin v.d (1995) ve Yalçın (2000, 2005) çalışmalarından yararlanılarak kurulan model aşağıda verildiği gibidir;

$$PCM = \beta_0 + \beta_1 X_{i,t} + \beta_2 M_{i,t} + \beta_3 IIT_{i,t} + \beta_4 CAP_{i,t} + \beta_5 ROUT_{i,t} \quad (1)$$

i: sektörü<sup>3</sup>, t ise zamanı göstermektedir.

**PCM (Fiyat-Maliyet Marjı):** (Katma Değer-Ücretler)/Çıktı şeklinde elde edilmiştir. Fiyat-maliyet marjındaki değişimler firmaların rekabetçi davranışlarının bir ölçüsü olarak değerlendirilir. Teoriye göre, yüksek fiyat-maliyet marjı, yüksek bir tekel gücünün göstergesidir.

**X (İhracat):** İhracat ile kârlılık arasındaki ilişkiler teorik olarak karmaşık bir yapıya sahiptir. Herhangi bir dış ticaret engelini olmadığı bir durumda, iç piyasadaki tekel gücü olan firmalar, dünya pazarında “fiyat alıcı” firmalar gibi davranacaklardır. Bu durumda, dünya pazarlarında karşılaşacakları talep esnekliği, kapalı bir ekonominin eksik rekabet koşullarındaki talep esnekliğinden daha yüksek olacağından, fiyat-maliyet marjları sınırlanacaktır. Dış ticaret engellerinin olmadığı böyle bir durumda, ihracat hacmi piyasa yapılarından bağımsız olarak gerçekleşecektir. Diğer bir deyişle, piyasaların rekabetçi veya oligopolcü olup olmamaları ihracat hacmini etkilemeyecektir. Fakat eğer dış ticarete bazı engeller söz konusu ise bu durumda ihracat hacmi, piyasa yapılarının niteliğine göre farklı olacaktır. Eğer piyasalar rekabetçi ise, ihracat hacmi, dış ticaret engellerinin olmadığı durumdaki ihracat hacmi ile aynı olacaktır. Fakat piyasalar rekabetçi değilse ve dolayısıyla firmalar iç ve dış piyasalar arasında fiyat farklılaştırması yapabilecek güce sahip iseler, bu durumda ihracatın artışı ve kapalı ekonomi koşullarındaki fiyat seviyesinin üzerinde bir fiyat seviyesi, fiyat-maliyet marjının yükselmesine neden olacaktır. Bundan dolayı, bazı ticaret engellerinin olduğu ve rekabet koşullarının hüküm sürdüğü bir çerçevede, ihracat hacmi, fiyat-maliyet marjını pozitif yönde etkileyecektir (Katırcıoğlu v.d, 1995: 48). Çalışmada 1966 ve sonrası ihracat rakamları DİE yıllık imalat sanayi istatistiklerinden alınmış ve analizde *İhracat/Çıktı* oranı kullanılmıştır.

**M (İthalat Penetrasyonu):** Modeldeki ithalat katsayısının işareti ve istatistiksel önemi, ithalattan gelen rekabetin disipline edici etkisini göstermesi bakımındandır. İthalattan gelen rekabetin disipline edici etkisi kendisini şöyle göstermektedir; yerli piyasalar uluslar arası rekabete açıldığında, oligopolistik yapıya sahip olan yerli endüstriler rekabete zorlanacak ve böylece yerli firmalar oligopol kârlarını azaltırken üretim miktarını artıracaklardır<sup>iii</sup>. Bu nedenle ithala-

tın Türkiye ekonomisi üzerinde liberalizasyon dönemlerinde disipline edici bir etkisinin olacağını, bu nedenle de katsayısının negatif bir değer alacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada 1966 ve sonrası ithalat rakamları DİE yıllık imalat sanayi istatistiklerinden alınmış ve analizde *İthalat/Çıktı* oranı kullanılmıştır.

**IIT (Endüstri İçi Ticaret):** Bu değişken ürün heterojenliğinin bir ölçüsü olarak modellere dâhil edilmiştir. Endüstri içi ticaret olarak da adlandırılan bu değişken, yerli üreticilerin, yabancı ürün ithalatından kaynaklanan rekabet baskısına bir cevap olarak ürünlerini ne ölçüde farklılaştırabildiklerini ölçmektedir. İndeksin değerinin artması, yerli üreticilerin ithalattan gelen baskıyı yavaşlatılabildiklerini ve dolayısıyla kârlılıklarını artırabildiklerini gösterecektir. Bu nedenle de sektör içi ticaret değişkeninin kârlılığı pozitif yönde etkileyeceği beklenmelidir. Sektör içi ticaret endeksinin minimum değeri, sektörde mal farklılaştırmasının ve sektör içi ticaretin olmadığı durumda ithalatın ya da ihracatın değerinin sıfır olması nedeniyle, sıfır olacaktır. Fakat eğer sektörde ihracat ithalat tarafından tam olarak dengeleniyorsa, kısmi olarak farklılaştırılmış malların karşılıklı ticareti maksimum olacağından, indeksin maksimum değeri bire eşit olacaktır (Katırcıoğlu v.d, 1995: 50).

$$\text{Endüstri içi ticaret indeksi} = \frac{X + M - |X - M|}{X + M} \quad \text{şeklinde elde edilmiştir}^4. \text{ Bu}$$

değişkenin elde edilmesinde imalat sanayi iki haneli ihracat ve ithalat rakamları kullanılmıştır.

**CAP (Sermaye):** Kullanılan üretim teknikleri ne kadar yoğun ise kârlılığın da o denli yüksek olması ve bu nedenle de sermaye yoğunluğunun kârlılığı pozitif etkilemesi beklenir. Sermaye değişkeni için, 1965 sonrası nominal sermaye yatırımları yıllık DİE imalat sanayi yıllıklarından elde edilmiştir. Bu rakamlar 1965 sonrası deflâtöre bölünerek 1981 temel yılı alınıp, reel rakamlara ulaştırılmıştır. Sonra bu sermaye rakamlarından %5 yıpranma payı düşülüp<sup>iv</sup>; reel sermaye stoku oluşturulmuştur.

**ROUT (Reel Büyüme):** Reel büyüme oranının kârlılığı pozitif yönde etkilemesini beklenir. Çünkü kapasite artışı nedeniyle maliyetler düşecek bu da kârlılığa yansıtacaktır. Nominal çıktı rakamları, yıllık imalat sanayi istatistiklerinden girilmiştir. Sonra bu rakamlar toptan eşya fiyat endekslerine oranlanarak 1981 yılı temel alınıp reel rakamlar oluşturulmuştur.

## III. DURAĞANLIĞIN SINANMASI

Granger ve Newbold (1974) durağan olmayan veriler ile çalışılması halinde incelenen değişkenler arasında regresyon çözümlemesinin güvenilir olamayacağını sahte regresyon (spurious regressions) probleminin ortaya çıkacağını belirtmiştir. Bu nedenle regresyon çözümlemesinden önce durağanlığın kontrol edilmesi gerekir.

Panel veri modellerinde birim kök sınavasını öneren önde gelen çalışmalar arasında Levin ve Lin (1993, 1994), Breitung ve Meyer (1994), Quah (1994), Maddala ve Wu (1999), Hadri (2000) ve Im, Peseran ve Shin-IPS (2003) yer almaktadır. Son dönemde sektör düzeyinde panel veri birim kök testi yapan çalışmalar arasında en yaygın kullanılan birim kök testleri Levin-Lin ile Im Peseran Shin testleri gelmektedir. Çalışmamızda değişkenlerin durağanlığı için IPS birim kök testi kullanılmıştır.

**Tablo 1:** Im Peseran Shin (IPS) Panel Veri Birim Kök Test Sonuçları:

Değişkenler	Olasılık Değeri (Sabit terimli)	Olasılık Değeri (Trendli ve sabit terimli)
CAP	0.0000*	0.0000*
IIT	0.0001*	0.0007*
M	0.0917**	0.0543**
PCM	0.0001*	0.0005*
ROUT	0.0000*	0.0000*
X	0.0003*	0.0025*

**Not:** "\*" %5 anlamlılık seviyesinde ve "\*\*" %10 anlamlılık seviyesinde durağanlığın sağlandığını göstermektedir.

Sabit terimli ve trendli sabit terimli olarak yapılan birim kök analizlerine göre %10 anlamlılık seviyesinde tüm değişkenlerin durağan olduğu sonucuna varılmıştır.

#### IV. TAHMİN SONUÇLARI

Çalışmada kullanılacak panel veri analizinin uzaysal, i, ve zamansal, t, olmak üzere iki boyutu vardır. Uzaysal boyutunu ülkeler, firmalar, mallar vs oluştururken, zamansal boyutunu bir değişken setinin periyodik gözlemleri oluşturur.

Panel veri yönteminin avantajları şöyle sıralanmıştır (Baltagi, 2001); Panel veri bireysel heterojenliği kontrol eder. Zaman serisi ve yatay kesit analizleri bu heterojenliği kontrol edemediği için sonuçların yanlı olma riski ortaya çıkacaktır. Panel veri analizi, değişkenler arasındaki doğrusallığı azaltarak daha güvenilir sonuçlar verir. Panel veri analizinin yatay kesit ve zaman serisi verileri üzerinde bazı önemli avantajları bulunmaktadır. Öncelikle, araştırmacıya sadece yatay kesit veya zaman serisi verilerinin kullanılmasından daha fazla veri kullanma olanağı sağlar. Bu da tahminlerdeki serbestlik derecesini artırarak, tahminlerin daha etkin olmasını sağlar. Panel veri "değişim dinamiklerini" çalış-

mak için daha uygun bir yöntemdir. Aşağıda standart panel veri modeli verilmektedir.

$$y_{it} = X_{it}\beta + \lambda_i + \sigma_i + \varepsilon_{it} \quad i=1,\dots,N \quad t=1,\dots,T \quad (2)$$

Çalışmada i imalat sanayi sektörlerini gösterirken; t ise zaman boyutunu vermektedir.  $\lambda$  sektör spesifik etkiyi;  $\sigma$  gözlemlenemeyen sektör etkilerini;  $\varepsilon$  ise, modeldeki hata terimini göstermektedir.

Panel veri modelinin tahmininde sabit etkiler (fixed effects) ve rassal etkiler (random effects) olmak üzere iki yaklaşım vardır. Analizde hangi modelin kullanılacağı ile ilgili olarak yapılan Hausman (1979,1981) testi ile elde edilen sabit ve rassal etki model katsayıları arasında sistematik farklılığın olmadığı hipotezi reddedilmiştir. Bu nedenle bu çalışmada rassal etkiler yaklaşımı kullanılacaktır.

**Tablo 2:** Model Seçimi İçin Ön Testler:

Test	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Hausman	0.41	0.9951
Wooldridge	42.532 <sup>a</sup>	0.0012

**Not:** <sup>a</sup> Katsayıların veya İstatistiklerin  $\alpha=0.01$ 'de anlamlı olduğunu, göstermektedir. Diğerleri ise anlamsızdır.

Hausman testi, etkin rassal etkiler tahmincisi ile hesaplanan katsayıların, tutarlı sabit etkiler ile tahmin edilenlerle aynı olduğu boş hipotezini test eder. Hausman test sonucuna göre rassal etkiler daha etkin bir modeldir.

Veri setinde oto korelasyonun olup olmadığını anlamak için Wooldridge (2002: 282–283) oto korelasyon testi yapılmıştır. Test sonucunda oto korelasyon problemi gözlenmiştir. Oto korelasyonu yok etmek için, rassal etkiler için geliştirilen AR(1) süreci uygulanmıştır. Standart hataların seyrinden de AR(1) sürecinin oto korelasyonu yok ettiği gözlemlenmektedir.

**Tablo 3.** Panel Regresyon Sonuçları (Bağımlı Değişken PCM):

Değişkenler	Katsayı
X	-0.023 <sup>b</sup> (0.010)
M	-0.308 <sup>a</sup> (0.103)
IIT	0.0008 (0.035)
CAP	0.008 (0.056)
ROUT	0.042 <sup>a</sup> (0.013)
SABİT	0.169 <sup>b</sup> (0.073)
$R^2$	0.14
N	8
T	36
Wald chi2	26.04 <sup>a</sup>

**Not:** <sup>a</sup> Katsayıların veya İstatistiklerin  $\alpha=0.01$ 'de; <sup>b</sup>  $\alpha=0.05$ 'de; anlamlı olduğunu, göstermektedir. Diğerleri ise anlamsızdır.

Wald testi tahmin edilen denklemin istatistikî açıdan anlamlı olduğunu;  $R^2$  değeri de fiyat-maliyet marjında meydana gelen değişimin %14'ünün modeldeki değişkenlerle açıklandığını göstermektedir.

İthalat (M) ile fiyat-maliyet marjları (PCM) arasındaki teoride öngörüldüğü gibi negatif işaretli ve %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Çalışmamızda ithalatın katsayısının negatif çıkması, imalat sanayi alt kollarında faaliyet gösteren firmaların, ithalat rekabeti ile karşılaştıkları zaman ortalama maliyet üstü fiyatlandırma yapma kabiliyetleri kısıtlanmış olduğunu ve firmalar arası anlaşmaların zayıflayarak firmaların pazar paylarını kaybetmemek için fiyat indirmine gitmiş olduğunu göstermektedir. Böylece fiyat-maliyet marjları azalmıştır.

İhracat (X) ile fiyat-maliyet arasındaki ilişki söz konusu olduğunda ise, İhracat ile kârlılık arasındaki ilişkiler teorik olarak değişkenler bölümünde anlatıldığı gibi karmaşık bir yapıya sahip olsa da yapılan analizde ihracatın katsayısı imalat sanayi için negatif ve %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bunun nedeni ise, rekabetçi olmayan ihracatçı firmaların yurt içi ve yurt dışı piyasalar arasında fiyat farklılaştırması yapma olanağı olmadığından, discipline edici ithalat hipotezinde olduğu gibi rekabetçi bir süreç belirlediğinden, ihracat artışı ile fiyat-maliyet marjları arasında negatif bir ilişki ortaya çıkmıştır.

Büyüme (ROUT) katsayısını incelediğimizde ise; katsayının teorisinin öngördüğü üzere pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı çıktığı görülmektedir. Çünkü büyüme kârlılığı pozitif yönde etkileyerek kapasite artışının yaşanmasına ve bu artış da maliyetlerin azalmasına neden olmaktadır.

Üretim teknikleri ne kadar sermaye yoğunsa kârlılığın da o denli yüksek olması beklenir. Yapılan analizde sermaye (CAP) ile kârlılık arasında pozitif fakat istatistiksel olarak anlamsız bir ilişki bulunmuştur.

Sektör içi ticaret (IIT) indeksinin değerinin artması, yerli üreticilerin ithalattan gelen baskıyı yavaşlatabildiklerini ve dolayısıyla kârlılığı artırabildiklerini gösterecektir. Bu nedenle de, sektör içi ticaret değişkeninin kârlılığı pozitif yönde etkileyeceği beklenir. Bu beklentiye uygun olarak sektör içi ticaret değişkenimizin katsayısı pozitif fakat istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır.

### SONUÇ

İktisat literatüründe dış ticaret serbestisinin, teknelci rekabet ve özellikle de oligopolistik piyasa yapısı altında fiyat-maliyet marjlarının azalmasına, firmaların ölçeklerinin artmasına ve fiyatların düşmesine neden olacağı belirtilmektedir. Diğer bir söylemle, serbest ticaretin piyasa yapısı ve firmaların fiyat stratejisi üzerine etkileri üzerine yoğunlaşan yeni dış ticaret teorileri, teknelci rekabet ve oligopolistik piyasa yapısı altında serbest ticaretin rekabet yolu ile kaynak dağılımındaki etkinliği artırarak refah artışı sağlayacağını savunmaktadır

Refah artışı sağlamada, dışa açılmanın yurtiçi piyasalardaki rekabeti artırması ve bu rekabet artışının da fiyatları düşürerek fiyat-maliyet marjlarını azaltması süreci “disipline edici ithalat” olarak adlandırılmıştır.

Bu çalışmada, *disipline edici ithalat hipotezinin* geçerliliği, ilk defa bu denli geniş bir zaman 1965-2001 dönemi ele alınarak Türkiye ekonomisi imalat sanayi alt sektörler itibarıyla, test edilmiştir. İmalat sanayi alt sektör verilerinin rassal etkiler GLS panel veri analiz sonuçlarında, ithalatın discipline edici etkisi olduğu ortaya konmuştur.

Bu çalışma sonucunda, ithalatın katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Böylece dışa açılmanın, 1966-2001 döneminde kârlılığı negatif şekilde etkilediği görülmüştür. İhracat ile fiyat-maliyet arasında ise, negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Yani, rekabetçi olmayan ihracatçı firmaların yurt içi ve yurt dışı piyasalar arasında fiyat farklılaştırması yapma olanağı olmadığından, ithalatı discipline hipotezinde olduğu gibi rekabetçi bir süreç belirlediğinden, ihracat artışı ile fiyat-maliyet marjları arasında negatif bir ilişki ortaya çıkmıştır. Büyüme katsayısı incelendiğinde ise; katsayının teorisinin öngördüğü üzere pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı çıktığı görülmektedir. Büyüme ile Türkiye imalat sanayi alt kollarında kapasite artışının yaşandığını, bu artışın da maliyetleri azaltarak fiyat-maliyet marjlarını artırdığını söylenebi-

lır. Sermaye ile fiyat-maliyet marjları arasındaki ilişki teorisinin öngördüğünün tersine negatif ve istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. Yani sermayenin artması, kârlılığı azaltan bir unsur olarak karşımıza çıkmıştır. Endüstri içi ticaret değişkenimizin katsayısının pozitif çıkması ise yerli üreticilerin ithalattan gelen baskıyı yavaşlatabildiklerini göstermektedir.

Son olarak da çalışmanın kısıtları hakkında şunları söylemek mümkündür. Bu çalışmada *disipline edici ithalat hipotezinin* geçerliliği iki haneli DİE imalat sanayi verileri sektörler itibariyle kamu özel ayrımı yapılmaksızın test edilmiştir. Bu bağlamda, bundan sonraki araştırmalarda aynı zaman aralığı ele alınarak kamu ve özel sektör ayrımı ile disipline edici ithalat hipotezi test edilebilir. Böylece, dışa açılmanın kamu ve özel sektör fiyat maliyet marjları üzerindeki etkisi görülebilir.

## KAYNAKÇA

- BALTAGI, Badi; (2001), **Econometric Analysis of Panel Data**, Chichester, Eng.: John Wiley and Sons Inc. 292s.
- BRANDER, James ve Paul KRUGMAN; (1983), "A 'Reciprocal Dumping' Model of International Trade", **NBER Working Paper**, No. 1194.
- VENABLES, Anthony; (1985), "Trade and Trade Policy with Imperfect Competition: The Case of Identical Product and Free Entry", **Journal of International Economics**, 29: ss. 23-42.
- CAVES, Richard; (1985), "International Trade and Industrial Organization: Problem Solved and Unsolved", **European Economic Review**, 28, ss. 377-395.
- CURRIE, Janet ve Ann HARRISON; (1997), "Sharing the Costs: The Impact of Trade Reform on Capital and Labor in Morocco", **Journal of Labor Economics**, 15(3, part 2) ss. 44-71.
- EPIFANI, Paolo; (2003), "Trade Liberalization, Firm Performance, and Labor Market Outcomes in the Developing World: What Can We Learn from Micro- Level Data?" **World Bank, Labor & Employment Policy Research Working Papers** no. 3063. ss. 1-68.
- ENGİN, Nazım; Erol KATIRCIOĞLU ve Cevdet AKCAY; (1995), "The Impact of Trade Liberalization on the Turkish Manufacturing Industry: An Empirical Assessment." **In Policies for Competition and Competitiveness**, ed. R. Erzan,. Vienna, Austria: United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), ss. 86-122.
- DIEBOLD, Francis ve Marc NERLOVE; (1990), "Unit roots in economic time series: a selected survey". *In*: Fomby, T.; Rhodes, E. (eds.), **Advances in econometrics: co-integration, spurious regressions and unit roots**. Greenwich: JAI Press, 379s.
- FOROUTAN, Faezeh; (1996), "Turkey 1976-85: Foreign Trade, Industrial Productivity and Competition," in *Industrial Evolution in Developing Countries*, Eds. M. J. Roberts and J. R. Tybout, A World Bank Book, Washington, ss.1-64.
- GRANGER, Clieve ve Paul NEWBOLD; (1974), "Spurious regressions in econometrics", **Journal of Econometrics**, 2 (2), ss. 111-120
- HALL, Robert; (1988), "The Relation Between Price and Marginal Cost in U.S. Industry", **Journal of Political Economy**, 96(5), ss. 921-47.
- HAUSMAN, Jerry; (1979), "Specification Tests in Econometrics." **Econometrica**, 46, no. 6, ss. 1251-1271.

- HAUSMAN, Jerry ve William TAYLOR; (1981), "Panel Data and Unobservable Individual Effects" **Econometrica**, 49, no. 6, ss. 1377-1397.
- HOEKMAN, Bernard, Hiau Looi KEE ve Marcelo OLARREAGA; (2001), "Markups, Entry Regulation and Trade: Does Country Size Matter?" **Policy Research Working Paper** no. 2662, World Bank, ss.1-37.
- IM, Kyung So; Hashem PESARAN ve Yongcheol SHIN; (2003), "Testing for unit roots in heterogeneous panels", **Journal of Econometrics**, 115, ss. 53-74,
- KATIRCIOĞLU, Erol; (1989), Türkiye İmalat Sanayiinde Yoğunlaşma ve Yoğunlaşmayı Belirleyen Faktörler 1975-1985, **Tüses Araştırma Vakfı Yayını**, ss. 1-37.
- KIVILCIM Metin; Ebru VOYVODA ve Erinç YELDAN; (2002), "The Impact of the Liberalization Program on the Price-Cost Margin and Investment of Turkey's Manufacturing Sector After 1980" **Emerging Markets Finance and Trade**, vol. 38, no. 5, September-October, ss. 72-103.
- KÖSE, A. Haşim; Erinç YELDAN; (1998), "Dışa Açılma Sürecinin Dinamikleri" **Toplum ve Bilim**, ss. 45-69.
- KRISHNA, Panagariya ve Devashish MITRA; (1998), "Trade Liberalization, Market Discipline and Productivity Growth: New Evidence from India", **Journal of Development Economics**, 56(2): 447-462.
- LEVIN, Andrew ve Chien LIN; (1992), "Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties", University of California, **San Diego Working Paper**, ss. 23-92.
- LEVIN, Andrew; Chien Lin; (1993), "Unit root tests in panel data: new results", University of California, **San Diego Working Paper**, ss. 56-93.
- LEVINSOHN, James; (1993), "Testing the imports -as- market- discipline hypothesis", **Journal of International Economics**, 35, ss. 1-22.
- MADDALA, G. S. ve Shaoven WU (1999), "A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test", **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, Special Issue, ss. 631-52.
- MIHÇI, Sevinç ve Arzu WIGLEY; (2003), "Avrupa Birliği İle Gümrük Birliği'nin Türk İmalat Sanayii Alt Sektörleri Üzerinde Kârlılık Etkileri", **Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi**, Cilt 5, Sayı 3, ss. 77-91.
- MIHÇI, Sevinç ve Arzu WIGLEY; (2004), "Effects of Customs Union with European Union on the Market Structure and Pricing Behaviour of Turkish Manufacturing Industry", **European Study Group ETSG Conferances**, Nottingham, ss. 1-19.

- NEYAPTI, Bilin; Fatma TASKIN ve M. ÜNGÖR; (2003), "Has European Customs Union Agreement Really Affected Turkey's Trade?", **Bilkent Economic Papers**, ss. 1-14.
- RESENDE, Marcelo ; (2006), "Profit Persistence in Brazil.: A Panel Data Study" **Estudos Econômicos** (São Paulo) vol.36 no.1 São Paulo Jan./Mar, ss. 1-12.
- ROBETRS, Mark ve James R. TYBOUT (eds.); (1996), **Industrial Evolution in Developing Countries**, New York: Oxford University Press, ss. 946-948.
- SEKİ, İsmail; (2005), "Gümrük Birliği'nin Türkiye'nin net ihracatı üzerine etkileri", Ege Üniversitesi, İzmir, **manuscript**, ss. 1-24.
- TAYLOR, Scott; (1994), "Once-off and continuing gains from trade", **Review of Economic Studies**, 61, ss. 589-601.
- TYBOUT, James; (2001), "Plant- and Firm-level Evidence on 'New' Trade Theories", **NBER Working Paper** no. 8418, ss. 1-54.
- VERGİL, Hasan ve Ertuğrul YILDIRIM; (2006), "AB-Türkiye Gümrük Birliği'nin Türkiye'nin Rekabet Ortamı Üzerine Etkisi, **İktisat, İşletme ve Finans Dergisi**, Haziran.
- YALÇIN, Cihan; (2000), "Price-Cost Margins and Trade Liberalization in Turkish Manufacturing Industry: A Panel Data Analysis." **Central Bank of the Republic of Turkey, Research Department Working Paper**, Ankara, ss. 1-23.
- YALÇIN, Cihan ve Ali ÇULHA; (2005), "The Determinants of The Price Cost Margins of Manufacturing Firms in Turkey, **Research and Monetary Policy Department Working Paper**, No: 05/15, ss. 1-31.
- WOOLDRIDGE, Jeffrey; (2002), **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data**, Cambridge: The MIT Pres. 752s.

**NOTLAR**

- <sup>1</sup> Ulaşılabilen en geniş zaman aralığı olması sebebiyle bu dönem tercih edilmiştir.
- <sup>2</sup> Levinsohn (1993) ve Foroutan (1991); (1983-1986) ve (1976-1985) dönemini kapsayan çalışmalarında ithalatın disipline edici etkisi doğrulanırken; Yalçın (2000) de (1983-1994) dönemi için disipline edici etki reddedilmiştir.
- <sup>3</sup> Ayrıntılı bilgi için bkz. Örnek, İ. ve M. Kaplan. (2004), “Dış Ticaret ve Kalkınma”, içinde S. Taban ve M. Kar (editörler), Kalkınma Ekonomisi: Seçme Konular, Bursa: Ekin Kitabevi.
- <sup>4</sup> Literatürde sermaye değişkeni oluşturmada tercihe göre %5, %10 ve %15 yıpranma payı düşülmektedir. Çalışmaların genelinde %5 yıpranma düşüldüğü için çalışmada %5 yıpranmaya yer verilmiştir.
-