

## TÜRKİYE İMALAT SANAYİİNDE SCHUMPETERCİ YAKLAŞIMIN TEST EDİLMESİ

**Arş. Gör. Nuriye Zeynep ÖKTEN**  
Çukurova Üniversitesi,  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,  
İktisat Bölümü.

**Arş. Gör. Ali ACARAVCI**  
Çukurova Üniversitesi,  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,  
İktisat Bölümü.

### ÖZET

Son 15 yılda ekonomik alanda ortaya çıkan “Yeni Ekonomi”nin önemli iki özelliği ürün yelpazesinin teknolojik ağırlıklı ürünlerden oluşması ve şebeke ekonomilerinin yarattığı dışsallıklarla piyasalarda tekelleşmeye yol açmasıdır. Bu bağlamda iktisat literatüründe önemini koruyan teknoloji yaratma-piyasa yapısı ilişkisi küreselleşen rekabet ortamında önemini arttırmaktadır. Çalışmanın amacı, Türkiye imalat sanayiindeki yoğunlaşma oranları ve AR-GE harcamaları arasındaki ilişkisinin test edilmesidir.

**Anahtar Kelimeler:** Yeni Ekonomi, Teknolojik Gelişme, AR-GE, Yoğunlaşma

### TESTING OF THE SCHUMPETERIAN APPROACH ON TURKISH MANUFACTURING INDUSTRY

#### ABSTRACT

Last 15 years “New Economy” has been appeared in economic area and it has two important specialties; first one is the technological product structure and the second is having the network externalities cause to monopolization. In this context with the global competitiveness the relationship between innovation and market structure is getting more importance in economy literature. The aim of this paper is to test the relationship between the concentration ratios and R&D expenditures in Turkish manufacturing industry.

**Key Words:** New Economy, Technological Development, R&D, Concentration

#### Giriş

20.yüzyılda yaşanan değişimler “Yeni Dünya Düzeni” olarak adlandırılan 21.yüzyılın toplum, siyaset, ekonomi ve devlet yapısını oluşturmuştur. Bu yüzyılda merkezi gücün merkez olma özelliğini kaybediyor olması devletleri ilgilendiren önemli bir değişimdir. Uluslararası ekonomik ilişkilerin düzenli bir biçimde sürmesi, dünya genelinde bu ilişkilerin işleyişini düzenleyen ve gözetleyen hegomonik bir merkezin varlığını gerektirmektedir (Duman,2000,s.27). Bu merkezi yapı, beş yüzyıldır Kuzey Atlantik’te başlıca Avrupa Devletleri ve ABD’nin doğu kıyıları arasında bölüşülmüştür. Ancak yeni gelişmeler göstermektedir ki bu güç paylaşımına yeni ortaklar katılmaktadır. Doğu Asya güçlerinden ilk olarak Japonya’nın daha sonra ise daha geniş bir devletler topluluğunun yükselişi ve en önemlisi Çin’in gittikçe büyüyen ekonomik gücü Avrupa ve Atlantik hakimiyetini önemli ölçüde yıkmıştır (Halliday,2002,s.16). Bu değişim gelişmekte olan ülkeler açısından önemlidir ve ekonomik alanda sağlanacak yeni atılımların sağlanması sonucunda ulusların beş yüzyıldır fazla ortağı olmayan merkezi gücün yönetim ortaklığına katılabilme ihtimali doğmuştur.

Gelişmekte olan ekonomilerin ekonomik kalkınma açısından sıçrama yapabilme fırsatını yakalayabilmeleri için “Yeni Ekonomi”nin şartlarına uygun şekilde teknolojik yenilik yapabilme kapasitelerini arttırmaları gerekmektedir. Dinamik piyasa yapısı, global alanlı rekabet ortamı ve şebeke ekonomilerini içinde barındıran “Yeni Ekonomi” olarak adlandırılan bu sistemde üretilen mal çeşitliliği geçen yüzyıldan farklılık göstermektedir. Enformasyon, iletişim teknolojileri, biyoteknik, genetik gibi endüstriler ekonomik güç sağlamak ve ekonomide hızlı kalkınmayı isteyen ülkeler için önemli endüstri dallarıdır.

Şebeke ekonomileri bilgi teknolojileri, telekomünikasyon, elektrik, ulaşırma gibi uç noktalar ile aralarındaki iletişim bağlarından oluşan bir şebeke düzeni içinde yapılanan sektörlere verilen addır. Bu tipteki ekonomilerin bazı özellikleri bulunmaktadır (Ülgen<sup>1</sup>).

- 1) **Doğrudan dışsallıklar:** Doğrudan dışsallıklara örnek olarak şebekenin değerinin şebekeye yeni eklenen uç noktasının değerinden daha fazla artıyor olması gösterilebilir. Örneğin tek başına bir faks makinesi herhangi bir işe yaramayacak ancak faks kullanıcılarının sayısının artması ile faks makinesinin faydası da artacaktır.
- 2) **Dolaylı dışsallıklar:** Dolaylı dışsallık ise tamamlayıcı ürünlere ihtiyaç duyulan piyasalarda ortaya çıkmaktadır. Örneğin yazılım pazarında Microsoft Windows’un değerinin bu işletim sistemi üstünde çalışan yazılımların sayısı ile orantılı olarak arttığı bilinmektedir.
- 3) **Değer-miktar ilişkisi:** Bu tip yapılanmaların bir ilginç özelliği de değer miktarla birlikte artmasıdır. Bir şebeke ürününün değeri, onunla bağlantı kurabilecek ürünlerin sayısına bağlı olarak artmaktadır.
- 4) **Maliyet özellikleri:** Bu tip yapılanmaların bir başka özelliği de miktar arttıkça üretim maliyetinin düşmesidir. “ilk üretim yüksek maliyetli ancak tekrar üretim çok düşük maliyetlidir”(Shapiro ve Varian,1999,aktaran Juraimin, 2002, s.5). Artan üretimle birlikte marjinal maliyet asimptotik olarak sifira yaklaşmaktadır. Elektronik yolla dağıtılabilen yazılım veya MP3 formatında müzik gibi ürünler bu konuyla ilgili olarak örnek gösterilebilir.

Yeni Ekonominin bu özellikleri yoğunlaşmış ve hatta bir firmanın hakim olduğu pazarları kaçınılmaz kılmaktadır. Yeni ekonomide pazar gücü konusunda iki farklı görüş ortaya çıkmaktadır. Bazıları innovasyon çabalarının ortaya çıkardığı yeni ürünler nedeniyle bir firmanın pazar gücünün uzun sürmeyeceğini iddia ederken, bazıları da yeni ekonomide tekelleşmenin kaçınılmaz olduğunu iddia etmektedir (Demiroz<sup>2</sup>).

“Piyasaya giriş engellerinin olmadığını, dolayısıyla tekelleşme olgusunun gündemde tutulmasının anlamsız olduğunu savunan bakış açıları olsa da, yaygın olarak

---

<sup>1</sup> ÜLGEN,S.”Yeni Ekonomide Rekabet” <http://inet-tr.org.tr/inetconf6/tammetin/ulgen-tam.doc>

<sup>2</sup> Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezleri "Yeni Ekonomide Rekabet Kuralları" <http://www.rekabet.gov.tr/uzmantez.html>, s.28,

tekelleşmenin yeni ekonomide kaçınılmaz bir süreç olduğu ve yeni ekonominin kendine özgü üretim koşullarının tekelleşmeyi kaçınılmaz hale getirdiği belirtilmektedir. Tekeller artık bir 'kuralı' temsil etmekte ve somut durumlara özgü geçerli çözümler gerekmektedir. Geçerli çözüm önerileri konusunda da gözlem ve değerlendirmeler önemli ölçüde farklılık göstermektedir." (Söylemez, 2001, s.61).

Bu bağlamda devletlerin uluslararası rekabette başarılı olabilmek açısından piyasa yapıları ile teknoloji ve inovasyon politikalarını da kapsayan rekabet politikaları belirlemede daha titiz çalışmaları gerektiğini ortaya çıkarmaktadır.

Teknolojik gelişmeye uygun ortam sağlayan piyasa yapısına ilişkin iktisat literatüründe iki karşıt görüş vardır. Bu görüşlerden ilki "Neoklasik Yaklaşım" olarak tanımlanmaktadır. Bu yaklaşımda tam rekabet piyasasının ekonominin genel yapısı için daha uygun olduğu belirtilerek, rekabetçi piyasalarda teknolojik yenilik eğiliminin tekelsel piyasalara oranla daha yüksek olacağını iddia edilmektedir. Neoklasik Yaklaşım yenilik yapmak için rekabetçi yapıda olan sektörler daha motive edici bir ortama sahip olduğunu ileri sürer. Çünkü, rekabetçi ortamda faaliyet gösteren bir firma, yenilik yapması durumunda ekonomik kar elde edeceğinin bilincindedir.

Karşıt görüş olarak ileri sürülen yaklaşım "Schumpeterci Yaklaşım"dır. Schumpeterci/evrimci iktisatçılar, neoklasik yaklaşımın, teknolojik gelişme sürecinin anlaşılması açısından yetersiz olduğunu ve dolayısıyla, teknoloji politikalarının geliştirilmesinde yararlı olamayacağını öne sürmüşlerdir. Schumpeter statik verimlilik ile dinamik gelişme arasında bir değiş-tokuşun (trade off) olduğunu ileri sürmüştür. Tam rekabetle ilişkili olan statik verimlilik konusuna aşırı bağlılık içsel teknolojik gelişimi yok etmektedir. Schumpeter'e göre belirli bir düzeydeki tekel gücü içsel büyüme ve gelişme sürecinin devamı açısından gereklidir<sup>3</sup>.

Çalışmanın amacı 2000 yılında Türkiye ekonomisi içindeki payını %20'lere yükselten ve öncü sektör olarak kabul edilen imalat sanayiinin yoğunlaşmış piyasa yapısı ile AR-GE harcamaları arasındaki ilişkiyi inceleyerek Schumpeterci yaklaşımın geçerliliğini tespit etmek ve sonuç olarak uluslararası rekabette başarılı olabilmek için nasıl bir rekabet politikası izlenmesi gerektiğini araştırmaktır. Bu çalışma beş bölüme ayrılmıştır. İlk bölümde Schumpeterci Yaklaşım'ın temel argümanları incelenecek, ikinci bölümde Türkiye'deki AR-GE harcamalarının mevcut durumu ortaya konacak, üçüncü bölümde Türkiye İmalat sanayiinin piyasa yapısı hakkında bilgi verilecektir. Dördüncü bölüm, Schumpeterci Yaklaşımı test etmeye yönelik kullanılan model, yöntem ve veri seti açıklanacak ve son bölümde ise uygulama sonuçları yer alacaktır.

### **1. Schumpeterci Yaklaşım**

Tam rekabet piyasasının (TRP) teknolojik yenilik yaratmak açısından elverişli olmadığını ileri süren iktisatçılar bu iddialarını şöyle açıklarlar; Tam rekabet piyasasının temelini oluşturan firma tipi piyasaya hakim olamayacak ölçekte faaliyet gösteren ve çok sayıda rakip firma arasında piyasada kalmaya çalışan firmadır. Tam rekabet piyasasındaki firmanın kar maksimizasyonunu sağlayacağı üretim dengesi, marjinal maliyetin piyasa tarafından belirlenmiş olan fiyata eşit olduğu üretim miktarıdır. Uzun dönemde TRP'da kar maliyetin içinde olan ve firmanın piyasada yaşaması için gerekli

<sup>3</sup> <http://cepa.newschool.edu/~net/growth/aftermarx.htm>

olan makul bir orandır. TRP'daki firmaların bu belirgin özelliklerinden dolayı J.K.Galbraith, J.Schumpeter taraftarı iktisatçılar teknolojik gelişim ve yeniliklerin oluşabilmesi için gerekli olan yüksek maliyetlerin ancak bu maliyetlere katlanabilecek derecede güçlü ve büyük firmalarca yapılabileceğini iddia etmektedirler.

Firmanın büyük ölçekli olması, AR-GE çalışmalarında küçük ölçeklilere göre üç bakımdan avantaj sağlar. Birincisi, büyük ölçekli firmanın yatırımları özkaynaklardan finanse edebilmesi imkanındır. Ayrıca firma başka finansman kaynağı elde etmek için dışarıya bilgi vermek durumunda kalabilir. Çünkü borç verenler, borcun ödenmesi konusunda tatmin olmak için yatırım projesini ve bu projenin ne kadar gerçekleştirilebilir olduğunu görmek isterler. Böylece dışarı sızacak bilgiler, firmanın aleyhine sonuçlar ortaya çıkarabilir. İkincisi ise, büyük ölçekli firmanın insan kaynağı da sayıca daha fazla ve genellikle daha niteliklidir. Ayrıca bu fazlalık, işbölümü yapabilmeye ve hızlı davranmaya da imkan sağlar. Son avantaj ise, geliştirilen ürünün piyasaya sunulması aşamasından sonradır. Büyük firma, imajı ve sahip olduğu diğer üstünlüklerle pazara daha kolay nüfuz eder ve dolayısıyla normal üstü kar elde etmeye daha önce başlar(Kamien ve Schwartz 1982, 9;Aktaran Yılmaz<sup>4</sup>).

J.K.Galbraith “ Küçük üreticinin komşusundan daha iyi olabilmek için akıllı satın almaya rekabet tarafından zorlandığına inanmak kadar güzel bir hayal olamaz. Ancak, ne yazık ki bu bir hayaldir. Teknik gelişmeler uzun süredir bilim adamları ve mühendislerin tekelindedir. Çoğu ucuz ve basit yenilikler zaten yapılmıştır... Yeni endüstrideki ancak birkaç büyük firma teknoloji üretecek donanıma sahip hale getirilmiştir” demektedir (Galbraith,1952,s.91).

Rekabetçi piyasalarda bilgi akışkanlığının çok hızlı olması yeniliklerin kolaylıkla taklit edilmesine neden olmaktadır. Gerçekten de taklit edilemeyen yenilik sayısı çok azdır. Dolayısıyla yüksek AR-GE maliyetini yüklenmesine gerek kalmadan taklitçi firma yeni ürünü üretir ve yenilikçi firma ancak, kısa bir dönem için, piyasada yeni üründen dolayı kazandığı piyasa liderliğinin rekabet avantajını kullanır. Teknolojik bilginin bu kadar çabuk yayıldığı bir sistem kendi içinde gelişim için gerekli teşviki yok eder. Ancak gelişimin maliyeti arttıkça- gelişim sürecinin ilerlemesi ile daha sofistike yenilikler gerektikçe- taklitçilik zorlanmaya başlayacak ve rekabetçi piyasa tekrar düzene girecektir (Galbraith,1978,s.38).

Galbraith'ın bu görüşüne katılan Nelson, Peck, Kalachek gibi iktisatçılara göre TRP ancak statik ekonomilerde tatmin edici işlerliğe sahiptirler ve büyük teknolojik gelişmelere ve verimlilik artışına sahip dinamik bir ekonominin şartlarına uyum sağlayamayacaktır (Mansfield,1978,s.52). Bunun sebebinin Schumpeter şöyle açıklar; başarılı yeni bir ürün veya yeni üretim yönteminin pazara sunulmasından sonra, yeniliğin maliyetlerini üstlenmemiş firmalar tarafından taklit edileceğini; yeniliğin arzu ettiği karı elde edemeyeceğini; bu durumun ise yenilikçi firmaların yenilik yapma konusundaki isteğini azalacaktır (Kamien ve Schwartz,1982,s.8).

Schumpeter'e göre, yenilikçilik ile tam rekabet arasındaki ana zıtlık buradan kaynaklanmaktadır. Schumpeter, tam rekabet şartlarının hayata geçirilmesi başarılı olsa bile, bunun istenmeyen bir durum olacağını iddia etmektedir. Ayrıca tam rekabet

---

<sup>4</sup> Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezleri, Yenilik (İnnovasyon) Yeni Ekonomi ve Rekabet" <http://www.rekabet.gov.tr/uzmantez.html>, s.10.

görüŖüne, tamamen fiyat rekabetine odaklanmasını yersiz bularak karşı çıkmaktadır. Çünkü yeni ürünün eskisinin yerini alması sonucu gerçekleşen “yaratıcı yıkım süreci”, fiyat rekabetinden daha önemlidir (Kamien ve Schwartz 1982, 9;aktaran Yılmaz<sup>5</sup>).

Schumpeter’e göre firmanın bir yaşam dönemi (life cycle) vardır. Bu dönem yeni, daha iyi veya daha ucuz bir ürünün üretilmesiyle başlar ve başka rakiplerin piyasaya girmesiyle son bulur. Firmalar en karlı dönemini, rakiplerinin daha ucuz ya da daha iyi ürünle piyasaya girmedikleri yani “yeni” oldukları dönemde yaşarlar. Kar Scumpeterci analizde önemli bir yer tutar. Ekonomik gelişim yenilikten yenilik ise kardan doğar “Gelişme olmadan kar, kar olamadan gelişme olmaz”(Schumpeter,1936,s.154) oysa karın cazibesi diğer firmaları cezbederek kendi yok oluşunu da yaratır“Kar... kapitalist sistemde başarılı yenilikler üzerindeki ödüdür. Ancak, doğası gereği sürekli değildir;rekabet ve taklit edilme süreciyle yok olur.” (Schumpeter,1939,s.105). Bu süreci Schumpeter “yaratıcı yıkım” (creative destruction) olarak niteler;bu süreç teknolojik yenilikleri teşvik ettiği için yaratıcıdır, fakat teknolojik yenilikleri sürdüremeyen ve ayak uyduramayan firmaları ayıkladığı için yıkıcıdır.

Schumpeter için piyasadaki yoğunlaşma ve büyük firmaların varlığı ekonomik gelişimi sağlayacak teknolojik yenilik yaratma kapasitesini arttırmak için olumlu ve istenilen bir durumdur.

Yakın dönemde literatüre giren yeni bir yaklaşım ise “Yeni Schumpeterci Yaklaşım”dır. Özellikle teknolojik gelişmenin hızlı olduğu, yeniliklerin sıkça ortaya çıktığı pazarlardaki gelişmelere paralel olarak ortaya atılan ‘Yeni Schumpeterci yaklaşıma göre, pazara giriş çıkışların yoğun olduğu sektörlerdeki dinamik yapı, firmaları yenilik yapma konusunda motive edici rol oynayacaktır. Pazara köklü yenilik yaparak giriş yapan firmanın ürünü pazarda tutunabilecek ve teknelci kârlar elde edebilecektir. Ürünü tutunamayan firma ise pazardan silinip gidecektir. Bu yapı, pazarda faaliyet gösteren firmaları da etkileyecek ve pazarda yenilik yapmaya yönelik eğilim ve faaliyetler sürekli zinde kalacaktır (Su, 2003, s.38)

Yeni Schumpeterci yaklaşım Yeni Ekonomi’nin yarattığı yoğunlaşmış piyasalara ve böylece günümüz ekonomisine de daha çok uygunluk göstermektedir.

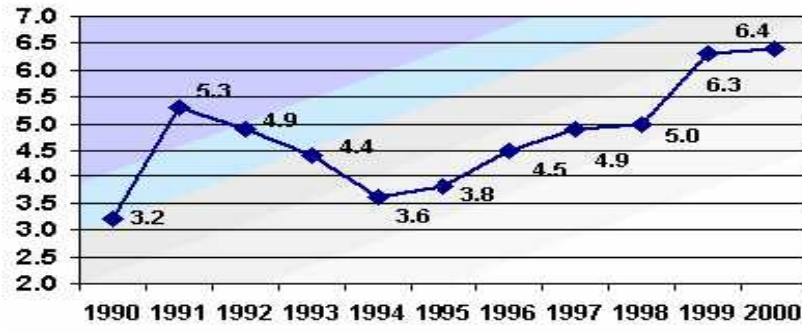
## **2.Türkiye’de AR-GE Harcamaları**

Türkiye endüstrisinde AR-GE faaliyetleri ve aynı şekilde AR-GE harcamalarının GSMH içindeki payı gelişmiş ülkelerle karşılaştırıldığında oldukça düşük kalmaktadır (Şekil 1). 2000 yılında AB’de teknolojik gelişme ve araştırma yatırımları %1.9 ve OECD ortalaması 2.24 iken Türkiye’de bu oran %0.64’dür. Türkiye’de AR-GE harcamaların GSYİH içindeki payının yıllar itibarıyla arttığı gözlenmektedir. Ancak AR-GE harcamalarının ekonomik krizlerden önemli olarak etkilendiği gözlemlenmiştir. 1990, 1994 yıllarında yaşanan ekonomik krizler AR-GE harcamalarında ani düşüŖelere yol açmıştır.

---

<sup>5</sup> Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezleri, Yenilik (İnnovasyon) Yeni Ekonomi ve Rekabet" <http://www.rekabet.gov.tr/uzmantez.html>, s.10,

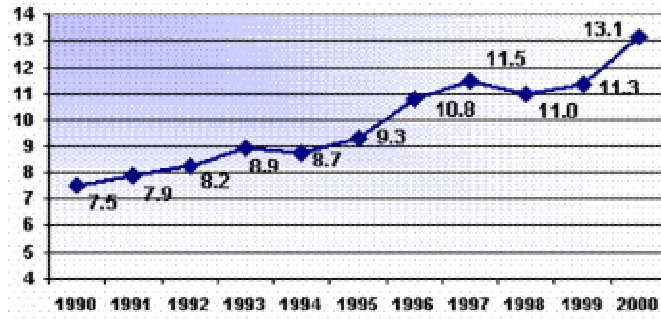
Şekil 1. AR-GE Harcaması / GSYİH (%)



Kaynak: DİE, www.die.gov.tr

Firmalarda istihdam edilen AR-GE personel sayısı halen çok düşüktür. 2000 yılı itibariyle on bin kişiye düşen AR-GE personeli 13 kişiyle sınırlı kalmaktadır. Firmaların teknoloji geliştirme ve inovasyona yeteri kadar önem vermediği bu göstergelerden açıkça görülmektedir.

Şekil 2. İstihdam Edilen On Bin Kişiye Düşen AR-GE Personeli



Kaynak: DİE, www.die.gov.tr

AR-GE açısından yaşanan bu olumsuzluk Türkiye'nin uluslararası rekabet gücünü de olumsuz etkilemektedir. Uluslararası Yönetim Geliştirme Enstitüsü'nün (International Institute for Management Development) Dünya Rekabet Yıllığı (World Competitiveness Yearbook) adlı rekabet raporu'na göre; rekabet gücü en yüksek ülkeler sırasıyla ABD, Singapur, Finlandiya, Lüksemburg, Hollanda, İsviçre, Hong Kong, Danimarka, Almanya ve Kanada'dır. Türkiye 1998 yılında 46 ülke arasında 33. sırada iken 1999 yılında 47 ülke arasında 37. sırada yer almıştır. İki araştırmanın sonuçlarına göre; genel olarak Türkiye'nin rekabet gücünün bir çok ülkeye göre düşük olduğu ve

Türkiye'nin "rekabet gücü düşük ülkeler kategorisi"nde değerlendirildiği görülmektedir<sup>6</sup>.

### 3. Türkiye İmalat Sanayisinde Yoğunlaşma

Yoğunlaşma; az sayıda büyük işletmenin, bir ülke ekonomisinin tamamına ya da herhangi bir sektörüne hakim olması şeklinde tanımlanabilir. Yoğunlaşma tanımlarında iki ayrı yaklaşım vardır; ilki, bazı ekonomik faaliyetlerin büyük firmalar arasında paylaşılması ve firmaların ekonominin tamamında ya da belirli bir kısmında büyüklüklerine göre sıralanması olarak belirlenen "genel yoğunlaşma" (aggregate concentration, ikincisi ise endüstrinin ya da üretim miktarının, endüstrideki en büyük firmalar tarafından paylaşılması olarak belirlenen "Pazar yoğunlaşması"dır (market concentration) (Sturvidant ve diğerleri1970, s.46-48; aktaran Durukan,2001,s.29).

DİE 1980 yılından itibaren Türkiye'de üretim sektörlerindeki yoğunlaşma derecelerini hesaplamaktadır. Yoğunlaşma oranının hesaplanmasında genellikle 4-firma yoğunlaşma oranı kullanılmaktadır. Bu yöntemle göre herhangi bir üretim sektöründe pazar payı en yüksek olan ilk 4 firmanın, toplam pazarın 0,30'una hakim olduğu durumda "düşük yoğunlaşma" dan, yine ilk 4 firmanın 0,71 ile 100 arasında pazar payına sahip olması durumunda da söz konusu üretim sektöründe "çok yüksek yoğunlaşma" dan söz edilmektedir.

**Tablo 1.Yıllar İtibari İle Türk Sanayiinin Yoğunlaşma Dereceleri**

Yoğunlaşma derecesi	Sektör sayısı (1980)	Sektör sayısı (1994)	Sektör sayısı (1995)	Sektör sayısı (1996)	Sektör sayısı (1997)	Sektör sayısı (1998)	Sektör sayısı (1999)	Sektör sayısı (2000)
Düşük (0,30)	15	17	18	18	18	20	16	20
Orta (31-50)	26	21	19	20	34	35	40	34
Yüksek (51-70)	17	22	26	27	20	25	25	27
Çok Yüksek (71-100)	26	25	23	21	44	44	41	41
Toplam	84	85	86	86	123	124	122	122

**Kaynak:** DİE İmalat sanayii yıllık anketleri,1998 ve 2002 yıllarında yayınlanan yoğunlaşma göstergelerinden faydalanarak hazırlanmıştır.

Tablo.1'e göre, Türkiye imalat sanayiinde yaklaşık %50 oranında yoğunlaşma görülmektedir. 20 yıllık bir süreçte, Türkiye'ye Know-How'ın girişi ile yeni ve farklı ürünlerin üretimi sonucu üretim sektörlerinin sayısı yaklaşık 0,50 oranında bir artış göstermiştir. Ancak, bu değişim bile sanayideki yoğunlaşma oranının düşmesine yardım etmemiş aksine sanayideki gelişme yoğunlaşmayı da beraberinde getirmiştir. 1980 yılında 26 sektör çok yoğun yoğunlaşma düzeyinde iken 1998 yılında 44 sektör çok yüksek yoğunlaşma düzeyindedir.

<sup>6</sup> ÖZKIVRAK,Ö.,DİLEYİCİ,D., Globalleşme, Bölgeselleşme, Mega Rekabet Ve Türkiye <http://www.dtm.gov.tr/ead/DTDERGI/OCAK2001/globallesme.htm>

**Tablo 2. Yıllar İtibari İle Türkiye İmalat Sanayiinde Tekelleşme Oranı**

Yıllar	Yoğunlaşmanın Yüksek Ve Çok Yüksek Olduğu Sektörler Toplamı	Toplam Sektör Sayısı	Tekelleşme Oranı(%)
1980	43	84	51
1994	51	85	55
1995	49	86	57
1996	48	86	56
1997	64	123	52
1998	69	124	57
1999	66	122	54
2000	68	122	56

**Kaynak:** DİE İmalat sanayii yıllık anketleri, 1998 ve 2002 yıllarında yayınlanan yoğunlaşma göstergelerinden faydalanarak hazırlanmıştır.

DİE verilerinden derlenerek hesaplanan bu Tablo.2 Türkiye imalat sanayiinde %55 civarında yüksek oranlı yoğunlaşma olduğunu göstermektedir. Başka bir deyişle Türkiye imalat sanayiinin yarısından fazlası rekabetin yaratılmadığı oligopolistik yapıdadır. Ayrıca bu yapı süreklilik arz etmekte ve değişmesi oldukça zor görünmektedir. Bu yoğunlaşma oranı AB ülkeleri oranlarının çok üzerindedir. Türkiye’de sanayi sektörlerindeki yoğunlaşma oranlarını inceleyen bir çalışmada imalat sektörü içinde 10, 50 ve 100 firmanın paylarını gösteren oranlar Türkiye için geçerli oranların Avrupa Birliği ülkelerindeki oranların çok üzerinde olduğunu dolayısıyla yüksek bir yoğunlaşmanın olduğu sonucunu vermektedir. Sektördeki 10 firmanın payı AB ülkelerinde %10 iken Türkiye’de bu oran %34 aynı şekilde 50 ve 100 firmanın payları da sırasıyla AB’de %23 ve %30 iken Türkiye’de %55 ve %67 şeklindedir(Özhan ve Özhan,1993).

Türkiye imalat sanayiinde teknolojik gelişmelere ilişkin yapılan kapsamlı bir çalışmada şu sonuçlara ulaşılmıştır (Taymaz, 2000); 1987-97 döneminde imalat sanayiinde ortalama teknolojik gelişme hızı %1.1 civarında oldukça düşük bir seviyededir. Ortalama AR-GE yoğunluğu da %0.2 oranında gerçekleşmiştir. Taymaz tarafından yapılan araştırmada yoğunlaşma ve teknolojik gelişme arasındaki ilişki pozitif ancak istatistiksel olarak çok güçlü bulunamamasına rağmen, yoğunlaşma oranının yüksek olduğu sanayiilerde ise teknolojik gelişme hızının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, diğer bir önemli ve aynı zamanda istatistiksel olarak anlamlı sonuç da firmaların açılma ve kapanma oranlarının yüksek olduğu sanayiilerde teknolojik gelişme hızı yüksek bulunmuştur<sup>7</sup>.

Yüksek yoğunlaşma yaşayan Türkiye imalat sanayiinin, gelecek dönemlerde, Yeni Ekonomi sektörlerinin de katılımıyla çok daha yüksek yoğunlaşma içine gireceği tahmin edilmektedir. Ayrıca, Türkiye imalat sanayiine giriş ve çıkışların salınımına ilişkin yapılan Kaya ve Üçdoğruk’un çalışmasında ise yoğunlaşmanın yüksek olduğu sektörlerin doğal bir giriş engeli oluşturduğu ve bu sektörleri yeni girişlerin çok az olduğu buna karşın yeni giren firmaların sektörü terk etmelerinin hızlı olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada varılan

<sup>7</sup> Sektöre giriş oranının yüksekliği ile teknolojik yenilik yaratma arasındaki bu olumlu ilişki yapılan başka bir çalışmada anlamlı bulunmuştur(Geroski,1995,s.434)



başka bir sonuç ise; sermaye yoğunlaşması ile sektöre giriş arasında negatif bir ilişki bulunmaktadır. Dolayısıyla, %50 oranında yoğunlaşmanın yaşandığı Türkiye imalat sanayiinde sermaye yoğunlaşmasının da aynı oranda yaratıldığı düşünüldüğünde “Türkiye imalat sanayiinde yoğunlaşma girişleri engelleyecek oranda yüksektir” (Kaya ve Üçdoğruk, 2002, s.25) sonucuna ulaşılmaktadır.

#### 4. Model

Bu çalışmada teknolojik yeniliklerin tekelleşme ile sağlanabileceğini ileri süren Schumpeterci görüş, Türkiye imalat sanayii verileri kullanılarak test edilmiştir. Çalışmada test edilecek model aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$ARGE_{it} = \alpha + \beta(Y_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$i=1,2,\dots,81$  ve  $t=1,2,\dots,4$ . Modelde kullanılan veriler, 81 alt sektör ve 4 yıla (1996-1999) ait 324 ( $=81 \times 4$ ) gözlemlerden oluşan kısa panel veri setidir. Bir panel veri seti, serilerin hem yatay-kesit hem de zaman boyutunu içermektedir. Dolayısıyla panel veri yöntemi, her iki yöntemin yararlarını ve kısıtlarını bünyesinde taşımaktadır. Panel veri yönteminin yararları, özetle aşağıdadır (Baltağı, 2001, s.5-8):

Yatay-kesit ve zaman serisi modellerinin aksine panel veri yönteminde bireysel farklılıkların gözlenmesi kontrol altındadır. Panel veri setleri, değişkenler arasında daha düşük bir çoklu doğrusal bağlantıya, daha büyük bir serbestlik derecesine ve daha yüksek bir etkinliğe sahiptir. Dinamik uyum üzerine çalışmalardan daha fazla bilgi ve politika önermeleri elde edilebilmektedir. Eğer zaman boyutu yeterince uzun ise uyum hızlarının zaman içerisindeki göreceli değişimler daha iyi gözlemlenmektedir. Yatay-kesit ve zaman serilerinden daha karmaşık davranışsal fonksiyonel ilişkilerinin modellenmesini yapmak mümkündür. Verilerin toplulaştırılmasıyla ortaya çıkan bilgi kayıpları ve sapmalarla ilgili sorunlar daha düşüktür.

Diğer taraftan panel veri kullanımının, bazı kısıtları da bulunmaktadır:

Panel verinin zaman boyutunu içermesi, korelasyon sorununa ve dolayısıyla, tahmin edicilerin sapmalı ve tahminlerin tutarsız olmasına yol açabilir. Panel verinin yatay-kesit boyutunun çok büyük ve zaman boyutunun ise çok kısa olması, bireysel farklılıkların gözlenmesine yönelik modellerin etkinliğini azaltmaktadır. Panel verinin diğer bir kısıtı ise verilerin toplanma, düzenlenme sorunları ile verilerdeki ölçme hatalarıdır.

Araştırmada teknolojik yenilik için AR-GE harcamaları değişkeni ve yoğunlaşma için, yoğunlaşma indeksleri CR4, CR8 ve HI alınmıştır. Bu yoğunlaşma indekslerinin tanımları ve hesaplama formülleri ise aşağıdaki gibidir (DİE, 1998):

Yoğunlaşma oranı, söz konusu iktisadi faaliyet sınıfındaki “k” sayıda işyerinin birikimli satış hasılatının, o iktisadi faaliyet sınıfının satış hasılatı toplamına oranıdır. Büyüklük sıralamasına göre ilk dört ve ilk sekiz işyerinin birikimli payı alınarak CR4 ve CR8 oranları bulunur. HI indeksi tüm işyerlerinin paylarını dikkate alır. Ağırlıklandırma sisteminden ötürü küçük işyerleri arasında olan değişikliklere karşı duyarsızdır. İndeks değerleri 100’e yaklaştıkça yoğunlaşma yükselmektedir. Bu indekslerin formülleri aşağıda verilmiştir:

Yoğunlaşma oranı ( $CR_k$ ): Satış hasılatına göre, o iktisadi faaliyet sınıfı içindeki  $N$  sayıdaki işyeri içinde, faaliyet sınıfı içindeki payı en büyük 'k' sayıda işyerinin oranıdır.

$$S_i = (\text{i. işyerinin satış hasılatı} / \text{faaliyet sınıfındaki toplam satış hasılatı}), \\ 0 < S_i \leq 1 \text{ olmak üzere} \quad CR_k = \sum S_i \times 100, \quad i: 1 \dots k$$

H-indeksi (Herfindahl): Faaliyet sınıfı içindeki tüm işyerlerinin toplam satış hasılatı paylarının karesinin toplamıdır. HI indeksi faaliyet sınıfı içindeki tüm işyerlerini dikkate alır. Faaliyet sınıfı altında tek işyeri varsa en yüksek değer olan 100'e ulaşır, işyerleri eşit büyüklükte ise en küçük değeri olan  $1/n$  'ye ulaşır.

$$H = \sum (S_i)^2 \times 100 \quad i=1 \dots N$$

ARGE değişkeni, imalat sanayii ana sektörlerdeki ticari AR-GE harcamasıdır ve 1994 tefe endeksi ile reelleştirilmiş milyar TL'dir. YOĞUNLAŞMA değişkenleri  $CR_4$ ,  $CR_8$  ve HI'nin aldığı değerler, 0 ile 100 arasında değişmektedir. Uluslararası standart sanayi sınıflandırmasına göre yoğunlaşma indeksleri, 4 dijit ve AR-GE harcamaları ise 2 dijit olarak mevcuttur. Bu iki değişkeni, panel regresyon analizinde kullanabilmek için, "Alt sektörlerdeki (4 dijit) yoğunlaşma oranlarının, ana sektörlerdeki (2 dijit) ticari AR-GE harcamaları üzerinde etkili olacağı" yaklaşımı kabul edilmiştir. Dolayısıyla her bir alt sektörün yoğunlaşma oranına karşılık, ait olduğu ana sektörün ARGE harcaması kullanılmıştır.

Yoğunlaşmanın teknolojik yenilikler üzerindeki etkisi araştırmaya yönelik olarak iki farklı yapıda model kurulmuştur. İlk modelde, tüm ana sektörler için ortak sabit ve eğim katsayıları; ikinci modelde ise sabit terimin ve eğim katsayılarının sektörler göre değişken olduğu yeni bir model tahmin edilmiştir. İkinci model, sektörler arası farklılaşmayı elde etmeye yöneliktir (Gujarati, 2003, s.640-646).

### 5. Uygulama Sonuçları

Yoğunlaşma oranlarının, AR-GE harcamaları üzerindeki etkisi araştırmaya yönelik olarak kurulan ilk modelde, tüm sektörler için ortak sabit ve eğim katsayıları hesaplanmıştır (Tablo 3). Model üç farklı yoğunlaşma indeksi için tahmin edilmiştir ve imalat sanayiinde Schumpeterci görüşü destekleyen sonuçlar elde edilmiştir.  $CR_4$ ,  $CR_8$  ve HI indekslerinde 1 birimlik yüzde artış, reel AR-GE harcamalarında sırasıyla yaklaşık olarak 0.290, 0.250 ve 0.567 milyar TL'lik artışa yol açacağı söylenebilir. Bu katsayılar, istatistiksel olarak anlamlı düzeydedir.

**Tablo 3. Panel Regresyon Sonuçları (Tüm Sektörler İçin Sabit Ve Eğim Aynı)**

**Model:**  $ARGE_{it} = \alpha + \beta(Y_{it}) + \varepsilon_{it}$

	MODEL 1 (CR4)	MODEL 2 (CR8)	MODEL 3 (HI)
SABİT	9.4002** (4.4201)	7.9904 (5.5887)	17.2000*** (2.7372)
YOĞUNLAŞMA	0.2899*** (0.0892)	0.2500*** (0.0075)	0.5668*** (0.1757)
R <sup>2</sup>	0.04	0.03	0.04
F – Testi	10.57***	7.25***	10.41***
SEE	30.71	30.66	29.86
Rho	0.1476	0.1473	0.1453

**Açıklamalar:** Model 1, Model 2 ve Model 3 sırasıyla açıklayıcı değişkenin CR4, CR8 ve HI olduğu modellerdir. SEE: Regresyonun standart hatasıdır. Rho, otokorelasyon katsayısı. Tüm modeller, white tahmin edicisi ile değişen varyans probleminden ve iki aşamalı Durbin yöntemi ile otokorelasyon sorunlarından arındırılmıştır. \*\*\*, \*\* ve \* , ilgili katsayının sırasıyla  $\alpha=1\%$ ,  $\alpha=5\%$  ve  $\alpha=10\%$  düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Parantez içindeki değerler, standart hatalardır.

Ana sektörlerin farklı niteliklere sahip olabileceği de göz önüne alınarak sektörel özellikleri elde etmeye yönelik olarak, sabit terimin ve eğim katsayısının sektörlere göre farklı olduğu yeni bir model tahmin edilmiştir. Bu model aşağıda yer almaktadır:

$$ARGE_{it} = \alpha_i + \beta_1 U_{it} + \beta_2 N_{it} + \beta_3 M_{it} + \beta_4 A_{it} + \beta_5 Y_{it} + \beta_6 O_{it} + \beta_7 U_{it} + \beta_8 N_{it} + \beta_9 L_{it} + \beta_{10} S_{it} + \beta_{11} M_{it} + \beta_{12} A_{it} \quad (2)$$

Bu modelde tahmin edilen  $\alpha_i$  sabit terimleri (fixed effects), ana sektörlerin niteliksel özelliklerini temsil etmektedir.  $\alpha_i$  sabit terimlerinin sayısal büyüklüğüne göre ortalama sayılabilecek bir sektör (31 no'lu sektör) baz sektör olarak seçilmiştir.  $\beta_{31}$ , baz alınan 31 no'lu sektöre ait eğim katsayısıdır.  $\delta_j$  ( $\delta_j = \beta_j - \beta_{31}$  ve  $j=32, \dots, 38$ ) eğim katsayıları ise ana sektörlerin alt sektörlerdeki yoğunlaşma oranları artışlarına verdikleri tepkilerin baz alınan 31 no'lu ana sektöre göre farklı olduğunu temsil etmeye yönelik farklılık eğim katsayılarını (differential slope coefficients) ifade etmektedir.  $\alpha_i$  ve  $\delta_j$  katsayılarının istatistiksel olarak anlamlılığında, sektörler arasında farklılaşma, tersi durumda ise farklılaşmanın olmadığı kabul edilmektedir.

Tablo 4'deki sonuçları göre sektörlerin eğim katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olmaması, sektörlerin ticari AR-GE harcamalarının yoğunlaşma oranlarındaki değişmelere verdikleri tepkilerin önemli bir farklılık içermediği anlamına gelmektedir. Diğer taraftan Kimya, Petrol, Kauçuk ve Plastik Ürünler (35) ile Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapım(38) ana sektörlerinin sabit terimleri, tüm yoğunlaşma indeksleri

modellerinde istatistiksel olarak oldukça anlamlıdır. Söz konusu sektörlerin sabit terimdeki bu farklılıklar, bu sektörlerin niteliksel olarak daha farklı olduğu anlamına gelmektedir.

Türkiye imalat sanayiinde alt sektörlerdeki yoğunlaşma oranlarının yükselmesi, ana sektörlerin ticari AR-GE harcamalarını arttırmaktadır. Bazı ana sektörlerde niteliksel farklılık olmasına rağmen, yoğunlaşma oranlarındaki değişimlere sektörlerin AR-GE harcaması olarak verdikleri tepkilerinin sayısal büyüklükleri yaklaşık olarak aynıdır.

**Tablo 4. Panel Regresyon Sonuçları (Tüm Sektörler İçin Sabit Ve Eğim Farklı)**

**Model:**

$$A R G E \sum_{i=3}^3 Y O G U N L A S M A \beta_3 M A Y O G U S N L A S M A$$

	MODEL 1 (CR4)		MODEL 2 (CR8)		MODEL 3 (HI)	
$\alpha_1$	1.8882	(1.4063)	1.8864	(1.4101)	1.8886	(1.4055)
$\alpha_2$	1.7656	(1.7000)	1.7744	(1.7028)	1.7364	(1.7008)
$\alpha_3$	0.1542	(2.8837)	0.1542	(2.8856)	0.1922	(2.8802)
$\alpha_4$	0.4194	(2.8828)	0.4194	(2.9046)	0.4441	(2.8807)
$\alpha_5$	7.1454***	(1.5677)	7.1593***	(1.7430)	7.1222***	(1.4805)
$\alpha_6$	2.9974	(2.6555)	3.0065	(2.7526)	3.0789	(2.5737)
$\alpha_7$	1.9527	(10.1254)	0.1791	(17.1671)	3.0449	(6.2933)
$\alpha_8$	62.5497***	(6.3532)	63.8045***	(9.9863)	62.4801***	(2.8380)
YOĞUNLAŞMA31	0.0002	(0.0028)	0.0002	(0.0026)	0.0007	(0.0058)
YOĞUNLAŞMA32	-0.0010	(0.0037)	-0.0009	(0.0032)	-0.0011	(0.0086)
YOĞUNLAŞMA33	0.0012	(0.0057)	0.0011	(0.0044)	0.0022	(0.0123)
YOĞUNLAŞMA34	0.0017	(0.0063)	0.0019	(0.0072)	0.0061	(0.0160)
YOĞUNLAŞMA35	-0.0010	(0.0092)	-0.0010	(0.0124)	-0.0023	(0.0157)
YOĞUNLAŞMA36	0.0057	(0.0178)	0.0040	(0.0180)	0.0222	(0.0420)
YOĞUNLAŞMA37	0.0686	(0.2379)	0.0854	(0.3205)	0.2891	(0.8611)
YOĞUNLAŞMA38	-0.0168	(0.1024)	-0.0310	(0.1347)	-0.0533	(0.1448)
R <sup>2</sup>	0.86		0.86		0.86	
F – Testi	122.59***		122.50***		121.90***	
SEE	37.51		37.49		37.40	
Rho	-0.2956		-0.2946		-0.2910	

**Açıklamalar:** Model 1, Model 2 ve Model 3 sırasıyla açıklayıcı değişkenin CR4, CR8 ve HI olduğu modellerdir. SEE: Regresyonun standart hatasıdır. Rho, otokorelasyon katsayısı. Tüm modeller, white tahmin edicisi ile değişen varyans probleminden ve iki aşamalı Durbin yöntemi ile otokorelasyon sorunlarından arındırılmıştır. \*\*\*, \*\* ve \* , ilgili katsayının sırasıyla  $\alpha=1\%$ ,  $\alpha=5\%$  ve  $\alpha=10\%$  düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Parantez içindeki değerler, standart hatalardır. Sektör kodları ve tanımları: 31 (Gıda, İçki ve Tütün), 32 (Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri), 33 (Orman Ürünleri ve Mobilya), 34 (Kağıt ve Kağıt Ürünleri, Basım ve Yayın), 35 (Kimya, Petrol, Kauçuk ve Plastik Ürünler), 36 (Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi), 37 (Metal Ana Sanayi) ve 38 (Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapım).

## 6. Sonuç

Türkiye ekonomisinde 1980 öncesi kalkınma politikasına bağlı olarak uzun süreli korunan sektörlerde yüksek yoğunlaşmalar gözlenmektedir. Liberalizasyon politikaları sonrasında bu sektörlerde yoğunlaşma oranlarında beklenen düşüş sağlanamamıştır. Yoğunlaşmanın yüksek fiyat anlaşmalarına, enflasyona ve yüksek kâr marjlarından dolayı gelir dağılımında adaletsizliğe yol açtığı bilinmekle birlikte yapılan analiz sonucu yoğunlaşmanın yaşandığı sektörlerde AR-GE harcamalarına rekabetçi sektörlere oranla daha fazla yatırım yapıldığı gözlemlenmektedir.

Türkiye imalat sanayiinde yoğunlaşma ile birlikte teknolojik yenilikleri artacağı görüşü, panel regresyon analizleri kullanılarak test edilmiştir. Sektörler arasında niteliksel farklılıklar olmasına rağmen, yoğunlaşma oranları artışlarının AR-GE harcamaları üzerindeki etkisinin benzer olduğu sonucu elde edilmiştir. Analiz sonuçları, genel olarak Schumpeterci görüşü desteklemektedir.

21. Yüzyıl ekonomisinde uluslararası rekabette teknoloji geliştirmenin önemi göz önüne alındığında rekabet politikalarının, yoğunlaşmayı önleme yerine hakim firmaların rekabeti kısıtlayıcı davranışlarını engellemeye yönelmesi gereği ortaya çıkmaktadır. Teknolojik yenilik yapabilmek için gerekli AR-GE harcamalarının sermaye birikimine bağlı olduğu göz önüne alındığında yüksek kâr marjlarının yaratıldığı yoğunlaşmış sektörlerin uluslararası rekabette başarı kazanabilme potansiyelleri açısından mevcut rekabet hukukunun da anti-tekelci bir yapıda olmaması da öne sürülen tezi destekler niteliktedir.

## KAYNAKÇA

- ARROW, K.J. (1962), "Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention", *The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors*, NBER, Princeton University Press: Princeton, New Jersey.
- BALTAGI, B. H. (2001), *Econometric Analysis of Panel Data (2nd Edition)*, England: John Wiley & Sons.
- DEMİROZ(?) Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezleri "Yeni Ekonomide Rekabet Kuralları" <http://www.rekabet.gov.tr/uzmantez.html>,
- DİE (1998), 1998 Yoğunlaşma Haber Bülteni, internet adresi: <http://www.die.gov.tr/TURKISH/SONIST/IMALATYOG/9042001.htm>
- DURUKAN, T. (2001) "Pazar Yoğunlaşması Sektörel bir İnceleme" *Doktora Tezi*, Gazi Üni. Sosyal Bilimler Ens. İşletme Ana Bilim dalı
- GALBRAITH, J.K., (1952) *American Kapitalism*, Houghton Mifflin Co., Boston
- GALBRAITH, J.K., (1978) "The Economics of Technical Development" *Monopoly Power and Economic Performans* Der: E. Mansfield, W.W Norton & Company, New York
- GIFFORD, D.J. ve D. McGOWAN (1999), "A Microsoft Dialog", *The Antitrust Bulletin*, Vol: 44, No:3, s. 619-677.
- GUJARATI, D. N. (2003), *Basic Econometrics, (4th Edition)*, USA: McGraw Hill.
- HALLIDAY, F. (2002) *2000'lerde Dünya*, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul
- JURAIMIN, E., (2002) *Economics of the 'New Economy'* California State University

- KAMIEN, M. I. ve SCHWARTZ, N. L. (1982), *Market Structure and Innovation*, Cambridge University Press, Cambridge
- KAYA,S. ve ÜÇDOĞRUK,Y.,(2002) ” The dynamics of Entry and Exit in Turkish manufacturing Industry” *ERC Working Papers in Economics* 02/02
- MANSFIELD,E.(1978) ”Monopoly Power, Big Business and Technological Change” *Monopoly Power and Economic Performans* Der:E. Mansfield, W.W Norton&Company, NewYork
- ÖZHAN,M.,ve ÖZHAN,G., (1993) ”Sanayiide Yoğunlaşma” *ASOMEDYA*, Temmuz
- ÖZKIVRAK,Ö.,DİLEYİCİ,D., Globalleşme, Bölgeselleşme, Mega Rekabet Ve Türkiye <http://www.dtm.gov.tr/ead/DTDERGI/OCAK2001/globallesme.htm>
- SCHUMPETER,J.A.,(1939) *Business Cycles;A Theroretical, and Statistical Analysis of The Capitalist Process*, McGraw Hill, NewYork
- SCHUMPETER,J.A.,(1963) *The Theory of Economic Development:An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and The Business Cycle*, Harvard Uni. Pres, Cambridge
- SÖYLEMEZ,A.,(2001) *Yeni Ekonomi*, Boyut Kitapları, İst.
- SU,K.T.(2003), “Rekabet Hukukunda Teşebbüslerin Hakim Durumunun Belirlenmesinde Pazar Gücünün Ölçülmesi” *Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezleri* Serisi No: 12, Ankara
- TAYMAZ,E.,(2000) ”Teknolojik Gelişme ve Piyasa Yapısı İmalat Sanayii Üzerine Bir İnceleme” *Perşembe Konferansları 6*, Rekabet Kurumu, Ankara
- YILMAZ,H.,(?) Yenilik (İnnovasyon) Yeni Ekonomi ve Rekabet, Rekabet Kurumu Uzmanlık tezleri, <http://www.rekabet.gov.tr/uzmantez.html>