

**ARAŞTIRMA-GELİŞTİRME YATIRIMLARININ FİRMA DEĞERİ
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ:
İMKB’de Bir Uygulama**

M. Başaran ÖZTÜRK*

ÖZET

Bu çalışmada, 2002-2006 yılları arasındaki 5 yıllık dönemde İMKB’de işlem gören ve araştırma-geliştirme (Ar-Ge) yatırımı yapan firmaların Ar-Ge yatırımlarının firma değeri üzerindeki etkisinin tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Ben-Zion (1984) modeli kapsamındaki değişkenler temel alınarak oluşturulan çoklu regresyon modeli ile ilgili döneme ait veriler kullanılarak, Ar-Ge yatırımlarının, firma değeri üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı ve pozitif yönlü etkileri olduğu tespit edilmiştir.

***Anahtar Kelimeler:** Ar-Ge Yatırımları, Firma Değeri, Maddi Olmayan Varlıklar*

**THE EFFECT OF RESEARCH AND DEVELOPMENT (R&D) INVESTMENTS
ON FIRM VALUE:
An Empirical Study on ISE Listed Companies**

ABSTRACT

The aim of the study is to determine the effect of research and development investments on firm value via data set of ISE-Listed firms that have R&D investments in the period of 2002-2006. Through this aim, a multiple regression model mostly based on variables of Ben-Zion (1984) Model has been conducted. The findings of the study conclude that there exists a significantly positive relationship between firm value and R&D investments in the mentioned period.

***Keywords:** R&D Investments, Firm Value, Intangible Assets*

1. GİRİŐ

Firmanın değeri, firmanın maddi duran varlıkları ile maddi olmayan varlıklarının değerlerinin toplamından oluşmaktadır. Firmanın varlıklarının çoğunluğunu maddi varlıkların oluşturduğu durumda, varlık değerleri ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki daha anlaşılır olmaktadır. Ancak, yeni ekonomik düzende firma değerinin önemli bir kısmı maddi olmayan varlıklardan kaynaklanmaktadır. 1970li yılların sonlarında %80 oranında maddi varlıklar ve %20 oranında maddi olmayan varlıklar ile ilişkilendirilen firma değeri kavramı, 1980’li yılların sonuna kadar geçen on yıllık süre içerisinde, daha farklı algılanmaya başlanmış ve bu

* M. Başaran ÖZTÜRK, Yrd. Doç. Dr., Niğde Üniversitesi, İİBF.

dönemde belirtilen oranlar %45-%55 olarak değişmiştir. 1990'lı yılların başından itibaren ise, tam anlamıyla bir dönüşüm süreci yaşanmış olup, firma değerinin yalnızca %30'u maddi varlıklarla ilişkilendirilirken, %70'i maddi olmayan varlıklarla ilişkilendirilmiştir (Sullivan, 2000: 111).

Firma değerini oluşturan unsurların maddi varlıklardan maddi olmayan varlıklara kayması, firma değerinin tespit edilmesi sürecini daha da karmaşık hale getirmiştir (Ercan *vd.*, 2003: 2). Bunun yanında genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri gereği maddi olmayan varlık türlerinin birçoğunun firmaların finansal tablolarında gösterilememesi de bir başka sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sebeple, maddi olmayan varlıkları oransal olarak fazla olan firmalardan sağlanan muhasebe bilgisi yetersiz olabilmekte bu da değerlendirme sürecini güçleştirmektedir (Chan *vd.*, 2001: 2431).

Maddi olmayan varlıkların bir türü olan Ar-Ge faaliyetleri literatürde oldukça ilgi çeken bir konudur. Temel üretim faktörü olarak bilginin ön plana çıktığı bilgisayar, bilişim, yazılım ve sağlık sektöründe faaliyet gösteren firmalarda Ar-Ge yatırımlarına daha fazla önem verilmekte olup, diğer sektörlerdeki firmalar da yeni ekonomik yapının bir gereği olarak bu yatırımlara her geçen gün daha fazla önem vermektedirler.

Ar-Ge yatırımlarının artan önemi, Ar-Ge yatırımları ile firma değeri arasındaki ilişkiyi gündeme getirmektedir. Firmalara ilişkin bilgilere erişimin maliyetsiz olduğu, işlem maliyetlerinin bulunmadığı, kişi ya da kurumların bireysel olarak hisse senedi fiyatlarını etkileyemediği varsayımlarına dayanan etkin bir piyasada, hisse senedi fiyatları firmaların (diğer varlıklarının değeri ile birlikte) Ar-Ge yatırımlarının değerlerini de kapsamaktadır. Bu sebeple Ar-Ge yatırımları ile gelecekte elde edilmesi beklenen hisse senedi getirileri arasındaki bir ilişkiden söz etmek mümkün değildir. Ancak, Dünya'da etkin piyasa koşullarına rastlamak mümkün değildir (Brigham ve Gapenski, 1996: 11). Ayrıca, maddi varlıkların oranı nispeten düşük olan Ar-Ge yoğun firmaların geleceği henüz test edilmemiş yeni teknolojilere bağlı olduğundan, oldukça belirsizdir. Bu tür firmalarda, genellikle, projelerin başlangıç aşamasında büyük ölçekli yatırımlar yapılmakta, ancak beklenen getiriler elde edilemeyebilmektedir (Chan *vd.*, 2001: 2432). Ar-Ge faaliyetleri ile ilişkili bir diğer unsur ise, muhasebe uygulamalarıdır. Daha önce de belirtildiği üzere, sağlanan muhasebe bilgileri Ar-Ge faaliyetlerinin yapısını açıklamada yetersiz kalabilmektedir. Birçok firmada Ar-Ge harcamaları bir bütün halinde ele alınmakta olup, bu harcamaların gider ya da yatırım olarak ayrıştırılması konusunda ihtilaflar yaşanmaktadır. Daha da önemlisi, bu durum yatırımcılar tarafından sıklıkla kullanılan fiyat/kazanç ya da piyasa değeri/defter değeri oranları gibi oranların yanlış algılanmasına da neden olmaktadır. Ar-Ge yoğun firmaların birçoğuna olması gerekenden daha yüksek fiyat-kazanç ya da piyasa değeri/defter değeri oranları atfedilmekte, bu nedenle de bu firmaların hisse senetlerinin fiyatı pahalı (aşırı değerlendirilmiş) olarak algılanmaktadır.

Literatürde Ar-Ge yatırımlarının firma değeri üzerindeki etkisi üzerine yapılmış çok sayıda çalışma bulunmaktadır¹. Yapılan çalışmaların özellikle Amerika

¹ Ar-Ge yatırımlarının firma değeri üzerindeki etkisini konu alan çalışmalar, bu çalışmanın "Literatür İncelemesi" başlığı altında ele alınmaktadır.

Birleşik Devletleri ve Kıta Avrupası dışındaki ülkelere odaklandığı görülmektedir. İngiltere haricinde G8 üyesi Avrupa Birliği ülkelerinde de bu konuda bir çalışmaya rastlanılmamıştır (Hall ve Oriani, 2006: 972).

Bu çalışmada, Türkiye’de faaliyet gösteren firmaların Ar-Ge yatırımlarının firma değeri üzerindeki etkisinin tespit edilmesi amaçlanmakta olup, çalışma üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde konuya ilişkin literatür taraması yapılmıştır. İkinci bölümde çalışmada kullanılan model hakkında bilgi verilmiş, kullanılan veri seti ve metodoloji sunulmuştur. Üçüncü ve son bölümde de ampirik bulgular değerlendirilmiştir. Çalışma incelenen konunun genel bir değerlendirmesini içeren sonuç bölümü ile tamamlanmıştır.

2. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Ar-Ge yatırımlarından kaynaklanan kazanımları ölçmek ve bu yatırımlar ile verimlilik ve ekonomik büyüme arasındaki olası ilişkileri irdelemek amacıyla yapılan çalışmaları üç grupta ele almak mümkündür. Bunlardan birincisi, fayda maliyet analizi çerçevesinde bireysel buluşların ön plana çıkartıldığı örnek olay incelemeleridir. İkincisi, üretim ya da maliyet fonksiyonlarına yönelik ekonometrik tahminleri kapsayan ve Ar-Ge faaliyetleri ile ilişkili ölçütleri açıklayıcı değişkenler olarak kullanılan çalışmalardır. Üçüncüsü ise, Ar-Ge faaliyetlerinin firmanın piyasa değeri üzerindeki etkisinin incelendiği araştırmalardır (Johnson ve Pazderka, 1993: 15). Bu çalışma, amacı itibariyle üçüncü grup ile ilişkilidir.

Piyasa değeri ile Ar-Ge faaliyetleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda iki farklı veri setinden faydalanılmaktadır. Bu veri setlerinden birincisi firmanın Ar-Ge harcamalarında meydana gelecek artışların kamuoyuna duyurulması ile ilişkilidir. İkincisi ise, piyasa değerleri ile raporlanmış Ar-Ge yatırımlarını birlikte alan veri setini kapsamaktadır (Johnson ve Pazderka, 1993: 15).

Konuya ilişkin çalışmaların bazılarında Ar-Ge yatırımlarının duyurulmasının firmanın piyasa değerini olumlu yönde etkilediği şeklinde bir sonuca ulaşılmaktadır. Örneğin; Jarrell vd. (1985)’in 62 firmaya ilişkin verileri kapsayan çalışmasında firmaların yeni Ar-Ge faaliyetlerine yönelmeleri durumunda firma değerinin bu durumdan olumlu yönde etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır. Benzer bir sonuç da Woolridge (1988) çalışmasından elde edilmiştir. 45 firmayı inceleyen bu çalışmanın sonuçlarına göre de büyük ölçekli Ar-Ge yatırımlarına yönelmesi halinde firma değeri artmaktadır. Chan vd. (1990) tarafından yapılan ve 95 firmanın verilerinin incelendiği daha geniş kapsamlı bir çalışmada ise, Ar-Ge harcamalarındaki artışın söz konusu firmaların hisse senedi fiyatlarının artmasına neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Söz konusu etkinin özellikle ileri teknoloji firmalarında daha fazla olduğu da bu çalışmanın bir diğer sonucudur.

Piyasa değeri ile raporlanmış Ar-Ge harcamaları ya da yatırımları ile ilgili ilk çalışmalardan birisi, Griliches (1981)’in çalışmasıdır. Bu çalışmada Tobin’in q oranı ile ifade edilen piyasa değeri ile bağımsız değişkenler olan Ar-Ge yatırımları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Ben-Zion (1984)’un çalışmasının sonuçlarına göre ise, Ar-Ge yatırımları firma değerinin önemli belirleyicilerinden biridir. Benzer sonuçlara ulaşılan bir diğer çalışmada da

Ar-Ge yoğunluğu ile firma değeri arasında benzer bir ilişkiye rastlanmıştır (Connoly ve Hirschey, 1984). Bu çalışmadan elde edilen bir diğer önemli bulgu da, Ar-Ge yatırımlarının aynı zamanda maddi olmayan varlık yarattığıdır. Jaffe (1986)'nin çalışmasında ise, firmanın piyasa değeri, Ar-Ge yatırımlarının doğrusal bir fonksiyonu olarak ele alınmakta olup, firma değeri Ar-Ge yatırımlarından, pazar payından ve pazara odaklanmadan istatistiksel olarak etkilenmektedir.

3. ÇALIŞMADA KULLANILAN DEĞİŞKENLER ve ÇALIŞMANIN MODELİ

Bu çalışmada Ben-Zion (1984)'ün çalışması temel alınmakta olup, firmanın özsermayesinin piyasa değerinin, söz konusu firmanın maddi ve maddi olmayan varlıklarının değerini yansıttığı savunulmaktadır. Bu bağlamda, firmanın sahip olduğu maddi varlıklar özsermayenin defter değeri; maddi olmayan varlıklar ise üç farklı faktörle (değişkenle) ölçülmektedir. Bu faktörler, sırasıyla, firmaya yönelik ekonomik rant (getiri) elde etme fırsatları, firmanın Ar-Ge yatırımları ve patentlerden elde ettiği kazanımlardır.

Ekonomik rant, firmanın monopol gücünü ifade etmektedir. Ekonomik rantın olmaması halinde, firma yalnızca sermaye maliyeti kadar kazanacağından, söz konusu firmanın piyasa değeri, defter değerine eşit olacaktır. Konuya ilişkin ampirik testler, rantın firma değerine katkıda bulunduğu yönündeki görüşü desteklemektedir (Johnson, 1989).

Diğer bir faktör olan Ar-Ge yatırımları bu çalışmanın temel değişkenidir. Buna göre, Ar-Ge yatırımlarının yapılması firma değerini olumlu yönde etkilemekte ve beklenen nakit akımlarının ön göstergesi olmaktadır.

Üçüncü faktör olan patentlerden elde edilen kazanımlar ise modele dâhil edilmemiştir. Bunun nedeni, örneklem kapsamındaki firmalarla ilgili olarak söz konusu faktöre ilişkin sağlıklı verilere ulaşılamamasıdır.

Buna göre, patent kazanımlarına ilişkin faktör haricindeki faktörler aşağıdaki değerlendirme modeli dâhilinde ele alınmaktadır:

$$PD_{it} = DD_{it} + MG_{it} + RD_{it}$$

Burada;

PD_{it} = i firmasının t zamanındaki özsermayesinin piyasa değerini,

DD_{it} = i firmanın t zamanındaki özsermayesinin defter değerini,

MG_{it} = i firmasının t zamanındaki monopol gücünü ve

RD_{it} = i firmasının t zamanındaki Ar-Ge yatırımlarını

ifade etmektedir.

Monopol gücü, firmanın normal getirinin üzerinde (normal-üstü) getiri elde etme derecesini göstermekte olup, burada normal getiriden kastedilen firmanın rant fırsatlarından kaynaklanan kazancının olmaması halindeki getiridir. Buna göre MG_{it} aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$MG_{it} = NG_{it} - (DD_{it} \cdot xk_{it}) = E_{it}^*$$

Burada;

MG_{it} = i firmasının t zamanındaki monopol gücünü,

NG_{it} = i firmanın t zamanındaki net gelirini,

DD_{it} = i firmasının t zamanındaki özsermayesinin defter değerini,

k_{it} = i firmasının t zamanındaki özsermaye maliyetini ve

E_{it}^* = i firmasının t zamanındaki normal-üstü getirisini

ifade etmektedir.

Bu çalışmanın modeli, temelde yukarıdaki iki eşitlikteki değişkenler baz alınarak oluşturulmuştur. Ayrıca, bu değişkenlere ilave olarak bazı değişkenler de eklenmiş olup, söz konusu değişkenler aşağıdaki şekildedir.

Çalışmanın amacının Ar-Ge yatırımlarının firma değeri üzerindeki etkisinin tespit edilmesi olmasından dolayı, bağımlı değişken olarak piyasa değeri defter değeri kullanılmakta olup, söz konusu değişken PD ile ifade edilmektedir.

Çalışmanın bağımlı değişkenleri ise, sırasıyla, firmanın (1) özsermayesinin defter değeri, (2) normal-üstü getirileri, (3) Ar-Ge yatırımları, (4) uzun vadeli yatırımları ve (5) maddi olmayan varlıkları ile ilişkili olup, DD , E^* , RD , YAT ve MOV ile ifade edilmektedir. Burada, RD ile kastedilen bilançonun aktifinde yer alan Ar-Ge yatırımları, diğer bir ifadeyle aktifleştirilen Ar-Ge giderleridir.

Bu değişkenler ışığında, nihai çoklu regresyon analizi modeli aşağıdaki şekildedir:

$$PD_i = a_i + \beta_{i1} \ln DD_i + \beta_{i2} (E^*/DD)_i + \beta_{i3} (RD/DD)_i + \beta_{i4} (YAT/DD)_i + \beta_{i5} (MOV/DD)_i + \varepsilon_i$$

Burada;

PD_i = i firmasının t zamanındaki piyasa değeri/defter değeri oranını,

a_i = sabiti,

$\ln DD_i$ = i firmasının t zamanındaki özsermayesinin defter değerinin doğal logaritmasını,

E_i^*/DD_i = i firmasının t zamanındaki normal-üstü getirisinin, özsermayesinin defter değerine oranını,

RD_i/DD_i = i firmasının t zamanındaki Ar-Ge yatırımlarının, özsermayesinin defter değerine oranı,

YAT_i/DD_i = i firmasının t zamanındaki yatırımlarının, özsermayesinin defter değerine oranı,

MOV_i/DD_i = i firmasının t zamanındaki maddi olmayan duran varlıklarının, özsermayesinin defter değerine oranı,

β_{i1-5} = değişkenlerin tahmin edilen beta katsayıları ve

ε_i = hata terimi'dir.

4. AMPİRİK BULGULAR

Bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiler yukarıda belirtilen çoklu regresyon modeli kullanılarak analiz edilmiş olup, analize ilişkin sonuçlar Çizelge 1 ve Çizelge 2’de özetlenmektedir.

Çizelge 1. PD Modeli Sonuçları

Model	Adj. R ²	F	Sig.	D-W	N
PD	0,339	54,75	0,000 ^a	1,533	78

Açıklayıcı Değişkenler: (sabit), $\ln DD$, E^*/DD , RD/DD , YAT/DD , MOV/DD .

Bağımlı Değişken: PD .

Çizelge 2. Katsayılar

Model PD	Standartlaştırılmış Katsayılar	t	Sig.
	B		
sabit	(3,080)	1,677	0,098
$\ln DD$	-8,600E-02	-0,933	0,354
E^*/DD	3,700	2,370	0,020*
RD/DD	20,197	2,108	0,039*
YAT/DD	-0,147	-0,299	0,766
MOV/DD	2,824	0,868	0,388

(*) %5 anlamlılık düzeyindeki ilişkileri göstermektedir.

$$PD_i = a_i + \beta_{i1}\ln DD_i + \beta_{i2}(E^*/DD)_i + \beta_{i3}(RD/DD)_i + \beta_{i4}(YAT/DD)_i + \beta_{i5}(MOV/DD)_i + \varepsilon_i$$

$$PD_i = 3,080 + -8,600E-02\ln DD_i + 0,020(E^*/DD)_i + 0,039(RD/DD)_i + 0,766(YAT/DD)_i + 0,388(MOV/DD)_i + \varepsilon_i$$

Yapılan çoklu regresyon analizi sonucunda, modelde yer alan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkende meydana gelen değişimi açıklama oranının %33,9 (*Adjusted R²*) olduğu görülmektedir.

Modelde yer alan bağımsız değişkenlerden normal-üstü getiriler (E^*/DD) ile Ar-Ge yatırımlarının (RD/DD), piyasa değeri/defter değeri oranı değişkenini (PD) istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde etkilediği görülmektedir. Söz konusu etkileşim her iki değişken boyutunda da olumlu yönde olmaktadır. Daha açık bir biçimde ifade etmek gerekirse, E^*/DD ile RD/DD , PD oranını pozitif yönde (sırasıyla $\beta_{E^*/DD} = 3,700$, $p_{E^*/DD} = 0,020$; $\beta_{RD/DD} = 2,108$, $p_{RD/DD} = 0,039$) etkilemekte olup; bahsi geçen değişkenlerin artması/azalması PD oranının da artmasına/azalmasına neden olmaktadır.

Modelde yer alan diğer üç değişken olan özsermayenin defter değeri (DD), uzun vadeli yatırımlar (YAT/DD) ile maddi olmayan varlıklar (MOV/DD) değişkenlerinin, piyasa değeri/defter değeri oranı (PD) üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır (sırasıyla $\beta_{DD} = -8,600E-02$, $p_{DD} = 0,354$; $\beta_{YAT/DD} = -0,147$, $p_{YAT/DD} = 0,766$; $\beta_{MOV/DD} = 2,824$, $p_{MOV/DD} = 0,388$). Diğer bir ifadeyle, özsermayenin defter değerinin (DD), uzun vadeli yatırımların (YAT/DD) ve maddi olmayan varlıkların (MOV/DD) artmasının ya da azalmasının, piyasa değeri/defter değeri oranının (PD) artmasının ya da azalmasının üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisi yoktur.

5. SONUÇ

Bu çalışmada, Ar-Ge yatırımlarının firma değeri üzerindeki etkisi İMKB’de işlem gören firmaların 2002–2006 dönemine ait verileri kullanılarak, oluşturulan çoklu regresyon analizi modeli ile tespit edilmeye çalışılmıştır.

Söz konusu analiz sonucunda, ilgili dönemde İMKB’de işlem gören firmaların piyasa değeri/defter değeri oranının normal-üstü getirilerin ve Ar-Ge yatırımlarının artmasına/azalmasına bağlı olarak arttığı/azaldığı tespit edilmiştir.

Buna karşın, modele dâhil edilen diğer bağımsız değişkenler olan ilgili firmanın özsermayesinin defter değeri, uzun vadeli yatırımları ve maddi olmayan varlıkları ile bağımlı değişken olan piyasa değeri/defter değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir ilişkiye rastlanılmamıştır.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- BEN-ZION U, (1984), **The R&D Investment Decision and Its Relationship to the Firm's Market Value: Some Preliminary Results**, R&D Patents and Productivity, Chicago, The University of Chicago Press, ss. 299-312.
- BRIGHAM, E. F. ve GAPENSKI L. C., (1996), **Intermediate Financial Management**, 5th Edition, The Dryden Press, Orlando.
- CHAN, L. K. C., LAKONISHOK J. ve SOUGIANNIS T., (2001), **The Stock Market Valuation of Research and Development Expenditures**, The Journal of Finance, Vol. LVI, No. 6, ss. 2431-2457.
- CHAN, S. H., (1990), **Corporate Research and Development Expenditures and Share Value**, Journal of Financial Economics, 26, August, ss. 255-276.
- CHIN, C.H., LEE P., CHI H. Y. ve ANANDARAJAN A. (2006), **Patent Citation, R&D Spillover, and Tobin's Q: Evidence from Taiwan Semiconductor Industry**, Review of Quantitative Finance and Accounting, 26, ss. 67-84.
- CONNOLY, R. A. ve HIRSCHEY, M., (1984), R&D, Market Structure and Profits: A Value-Based Approach, Review of Economics and Statistics, 66, November, ss. 682-686.
- ERCAN, M. K., ÖZTÜRK M. B. ve DEMİRGÜNEŞ K., (2003), **Değere Dayalı Yönetim ve Entellektüel Sermaye**, Gazi Kitabevi, Ankara.
- FARRELL, G. A., (1985), **Institutional Ownership, Tender Offers and Long-Term Investments**, Office of the Chief Economist, Securities and Exchange Commission, Washington, DC.
- GRILICHES, Z., (1981), **Market Values, R&D, and Patents**, Economics Letters, 7, ss. 183-187.
- HALL, B. H. ve ORIANI R., (2006), **Does the Market Value R&D Investment by European Firms? Evidence from a Panel of Manufacturing Firms in France, Germany, and Italy**, International Journal of Industrial Organization, 24, ss. 971-993.
- JAFFE, A. B., (1986), **Technological Opportunity and Spillovers of R&D: Evidence from Firms' Patents, Profits and Market Value**, American Economic Review, 76, ss. 984-1001.

- JOHNSON, L. D., (1989), **Stock Market Forecasting and the Gordon Model**, Proceedings of the Conference on Imperfections in Financial Markets and Their Impact on Corporate Financial Decisions.
- JOHNSON, L. D. ve PAZDERKA B., (1993), **Firm Value and Investment in R&D**, Managerial and Decision Economics, Vol. 14, 15-24, ss. 15-24.
- MULKAY, B., HALL H. B. ve MAIRESSE J., (2000), **Firm Level Investment and R&D in France and the United States: A Comparison**, National Bureau of Economic Research Working Paper, 8038, Cambridge, MA.
- SULLIVAN, P. H., (2000), **Value-Driven Intellectual Capital: How to Convert Intangible Corporate Assets into Market Value**, John Wiley & Sons Press, New York.
- WOOLRIDGE, J. R., (1988), **Competitive Decline and Corporate Restructuring: Is a Myopic Stock Market to Blame?**, Journal of Applied Corporate Finance, Spring, ss. 26-36.