

研究發展支出對公司價值之影響

林千翔、劉文祺

E-mail: 342139@mail.dyu.edu.tw

摘要

本研究旨在討論美國生技製藥上市櫃公司之研發支出、負債比率與公司價值之間是否存在門檻關係。研究期間為1995至2009年，共15年，為一縱橫資料，共選取38間美國生技製藥上市櫃公司，作為本研究的樣本，本研究以Tobin's Q代表公司價值，通常Q值愈高，代表公司有較佳的投資機會與競爭優勢。經過實證過後，美國生技製藥上市櫃公司之研發支出占總資產比率與公司價值的關係存在雙門檻（0.5353及0.6532）效果。當研發支出占總資產比率小於0.6532時，公司價值有正向的關係，尤其當研發支出占總資產比率介於（0.5353及0.6532）之間時，公司價值正向增加的程度最為快速。但當研發支出占總資產比率超過65.32%時，由於研發支出投入過度，使得公司成本增加，對公司價值有其損害之影響。

關鍵詞：研發支出、負債比率、公司價值、門檻效果

目錄

中文摘要	ii	英文摘要	iii
誌謝	iv	目錄	v
表目錄	vi	圖目錄	vii
vii 第一章 緒論	1	第一節 研究背景	1
. 1 第二節 研究目的	3	第二章 文獻探討	3
. . 4 第一節 生技產業介紹	4	第二節 Tobin's Q值的定義	4
. . . 6 第三節 R&D與公司價值之相關文獻探討	8	第三章 研究方法	8
. . . . 15 第一節 變數定義	15	第二節 樣本選取	15
. 17 第三節 Panel單根檢定法	18	第四章 實證研究	18
. 30 第一節 Panel單根檢定	31	第二節 縱橫門檻迴歸分析	31
. 32 第五章 結論	36	參考文獻	36
. 37 表目錄 表 3-1 美國生技製藥公司樣本	17	表 4-1 Tobin's Q之Panel單根檢定的結果	31
表 4-2 負債比率之Panel單根檢定的結果	32	表 4-3 研發支出占總資產比率之Panel單根檢定的結果	32
表 4-4 Tobin's Q與研發支出占總資產比率之門檻效果	33	圖目錄	33
圖 4-1 研發支出占總資產比率與公司價值之門檻關係	35		

參考文獻

一、中文部份 王正羽（2003），智慧資本、研究發展與企業績效之關聯性研究 - 以我國光電產業為例，立德管理學院科技管理研究所碩士論文。沈明憲（2008），研發支出與專利權對於公司價值的影響 - 台灣上市公司實證，國立中央大學企業管理研究所碩士論文。林立峰（2001），我國上市的電子公司研發支出與股價之關聯性，國立中山大學財務管理學系碩士論文。林祝英、劉正義（2003），企業研發投資對融資、股利政策與成長機會之影響 - 以電子資訊產業為例，風險管理學報，第五卷第三期，2003年11月，頁319-339。姜義軒（2000），台灣電子產業與非電子產業Tobin's Q值之差異及其成因之研究，國立交通大學經營管理研究所碩士論文。洪紫芳（2001），「公司價值、研發與生產力的關係」，碩士論文，朝陽科技大學財務金融系。海琴、陳慧娟（1999），我國上市公司成長、槓桿與托賓Q關聯之研究，風險管理學報，第一卷第一期，1999年5月，頁81-101。徐君毅（2001），「研發與廣告支出與企業價值變動之因果關係研究」，碩士論文，東海大學。徐俊明（2005），財務管理，雙葉書廊有限公司。陳威廷（2001），「研究發展支出與市場價值關聯性之實證研究」，碩士論文，文化大學。陳麗慧（2004），智慧資本、創新研發支出與公司價值之研究，朝陽科技大學財務金融學系碩士論文。陳靜芬（2005），智慧資本對經濟附加價值與績效影響之研究 - 以LCD產業為例，私立中原大學企業管理學系碩士論文。陳宗枝（2008）研究發展支出與經營績效暨公司價值之關聯，中原大學會計研究所碩士論文。曾俊堯（2003），創新資本對經營績效與公司價值影響之研究，國立台北大學企業管理學系博士論文。張世龍（2004），資本支出及研發支出與公司治理對企業市場評價關聯性之實證研究 - 以台灣上市電子公司為例，朝陽科技大學財務金融學系碩士論文。張大寧（2007），研發投資對公司價值影響之研究 - 以LCD產業為例，國立交通大學科技管理研究所碩士論文。聞勛琪（2004），無形資產與研發投入對企業績效之影響 - 以平面顯示器產業為例，國立交通大學科技管理研究所碩士論文。廖健佑（2009），研發投資、代理問題與公司績效關係之研究 - 以美國公司為例，國立交通大學財務金融研究所碩士論文。歐進士（1998），我國企業研究發展與經營績效關聯性之實證研究，中山管理

評論，第六卷第二期，頁357-386。歐育誠（2001），公司價值與系統風險關係之實證研究 - 以台灣上市公司為例，國立中山大學企業管理學系碩士論文。顏曉筠（2005），高科技電子產業研發投入對公司價值之縱橫門檻分析，淡江大學財務金融學系碩士論文。

二、英文部份 Abuaf, N. and P. Jorion (1990), Purchasing Power Parity in the Long Run, *Journal of Finance*, 45, 1, pp.157-74. Arellano, M. and S. Bond (1991), Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations, *Review of Economic Studies*, 58, pp. 277-297. Arellano, M., and O. Bover (1995), Another Look at the Instrumental Variables Estimation of Error components Models, *Journal of Econometrics*, 68, pp. 29-51. Ahn, H. B., and G. J. Kwon, (2006), An Analysis on Firm's Value Based the Innovation of R&D, *Korean Accounting Review*, Vol. 31, No. 3, pp. 27-62. Bartholomew, S. (1997), National Systems of Biotechnology Innovation: Complex Interdependence in the Global System, *Journal of International Business Studies*, Vol. 28, No. 2, pp. 241-266. Cho, M. H. (1998), Ownership Structure, Investment, and the Corporate Value: An Empirical Analysis, *Journal of Financial Economics*, 47, pp. 103-121. Chung, K. H. and S. W. Pruitt, (1994) A Simple Approximation of Tobin's Q, *Financial Management*, 3, pp. 70-74. Coombs, J. E. and D. L. Deeds, (2000), International Alliance as Sources of Capital: Evidence from the Biotechnology Industry. *The Journal of High Technology Management Research*, Vol. 11, No 2, pp. 235-253. Czarnitzki, D. and K. Kraft (2006), R&D and Firm Performance in a Transition Economy, *Kyklos* 59, No. 4, pp. 481-496. Demsetz, H. and K. Lehn (1985), The Structure of Corporate Ownership: Causes and Consequences, *Journal of Political Economy*, 93, pp. 1155-1177. Demsetz, H. and B. Villalonga (2001), Ownership Structure and Corporate Performance, *Journal of Corporate Finance* 7, pp. 209-233. Fisher, I. (1930), *The Theory of Interest*, New York, Macmillan. Glick, J. L. (1999), Experimental Support for a Biotechnology Investment Strategy, *Technology Management: Strategic & Applications*, Vol. 5, pp.111-118. Himmelberg, P. (1994), R&D and Internal Finance: A Panel Study of Small Firms in High-Tech Industries, *The Review of Economics and Statistics*, 1, pp. 38-51. Ho, Y. K., H. T. Keh, and J. M. Ong (2005), The Effects of R&D and Advertising on Firm Value: An Examination of Manufacturing and Nonmanufacturing Firms, *IEEE Transactions on Engineering Management*, 52 (1), pp. 3-14. Hsieh, P. H., C. S. Mishra, and D. H. Gobel (2003), The Return on R&D versus Capital Expenditures in Pharmaceutical and Chemical Industries, *IEEE Transactions on Engineering Management*, New York: Vol. 50, Iss. 2, pp.141-150. Hurlin, Ch. and B. Venet (2004) Financial Development and Growth: A Re-Examination Using a Panel Granger Causality Test, Working Paper 2004-18, Laboratoire d'Economie d'Orleans. Im, K. S., M. H. Pesaran, and Y. Shin (2003), Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels, *Journal of Econometrics*, 115, pp. 53-74. Johnson, L. D. and B. Pazderka (1993), Firm Value and Investment in R&D. *Managerial and Decision Economics*, Vol. 14, 1, pp. 15-24. Levin, A., C. F. Lin, and C. S. Chu (2002), Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties, *Journal of Econometrics*, 108, pp.1-24. Lindenberg, E. and S. Ross (1981), Tobin's q Ratio and Industrial Organization, *Journal of Business*, 54, pp. 1-32. Maddala, G.S. and S. Wu (1999), A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61, pp. 631-652. McConnell, J. and C. Muscarella (1985), Corporate Capital Expenditure Decisions and the Market Value of the Firm, *Journal of Financial Economics*, 14, pp.399-422. Miburn, A. (1971), An Empirical Study of the Relationship of Research and Development Expenditures to Subsequent Benefits, Department of Accountancy, University of Illinois. McConnell, J. J. and H. Servaes (1990), Additional Evidence on Equity Ownership and Corporate Value, *Journal of Financial Economics*, 27, pp. 595-612. Morck, R., A. Shleifer, and R. W. Vishny (1988), Management Ownership and Market Valuation, *Journal of Financial Economics*, 20, pp. 293-315. Neslihan, O., (2002), Effects of Financial Constraints on Research and Development Investment: An Empirical Investigation, *Applied Financial Economics*, 12, 11, pp. 827-834. Newman, M. (1968), Equating Return from R&D Expenditures, *Financial Executive*, April, pp. 26-33. Perfect, S. and K. Wiles (1994), Alternative Constructions of Tobin's Q: An Empirical Comparison, *Journal of Empirical Finance*, 1, pp. 313-341. Sougiannis, T. (1994), The Accounting Based Valuation of Corporate R&D, *The Accounting Review*, 69 (1), pp. 44-68. O'Connell, P. (1998), The Overvaluation of Purchasing Power Parity, *Journal of International Economics*, 44 (1), pp. 1-19.