

中国上市公司 R&D 投入对盈利能力影响的实证研究

陈 丰

(南京工业大学 财务处, 南京 210009)

摘要:本文以 2004—2009 年连续披露 R&D 费用的中国上市公司为研究对象,运用面板数据模型对 R&D 投入和盈利能力的相关关系进行了实证检验,结果表明:上市公司 R&D 投入对当期、滞后一期和滞后三期的盈利能力均具有显著的正向作用力,R&D 投入对盈利增长的贡献随着滞后期的扩大有逐渐减少的趋势。

关键词:R&D 投入;盈利能力;上市公司;实证研究

中图分类号:F276.6 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2013)12-0106-07

中国政府于 2006 年 2 月 9 日颁布了《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020)》,提出要采用 15 年时间使中国进入创新型国家行列。创新必将成为中国经济增长新的源泉。创新的过程也是 R&D(Research and Development,研究与开发)的过程,需要 R&D 费用的投入。中国政府和企业已经逐步认识到 R&D 对企业获取竞争优势的重要意义,R&D 投入不断增加,但目前我国企业的 R&D 投入是否有利于促进企业盈利增长,其与盈利能力的相关性到底有多大? R&D 投入对盈利能力的影响必然对其后续 R&D 投资倾向形成有效的激励,因此,从企业微观角度对 R&D 投入对盈利能力的影响情况进行研究具有重要的意义。

目前,从企业微观层面对 R&D 投入与盈利能力相关关系进行的研究较少。张海燕以 46 家中小企业上市公司为研究样本,对其 R&D 绩效进行了研究,结果发现中小企业的 R&D 投入与其盈利能力业绩指标不相关。梁莱歆与张焕凤随机抽取 2001 年 150 家高科技上市公司,选取其中 72 家公司通过盈利能力、发展能力和技术创新能力三个指标对 R&D 投入绩效进行了实证研究,指出 R&D 投入强度与主营业务利润率有较强的相关性,以及投入产出效应具有明显的滞后性^[1]。文芳以 1999—2006 年中国上市公司为研究对象,实证分析了 R&D 投资对公司盈利能力的影响,研究发现中国上市公司 R&D 投资对公司盈利能力的显著正向作用力只能持续三年左右^[2]。这些研究有很大的借鉴意义,但仍然存在一些局限。首先,由于目前中国企业 R&D 信息披露的非强制性,

使微观层面的研究存在数据搜寻的困难,而连续披露 R&D 信息的企业更是少之又少,因此有的研究仅采用单个年度样本数据进行分析,而有的研究各个年度的样本都不相同,这将对研究结果的科学性和有效性产生影响。其次,现有研究结论差异较大,学者们对企业 R&D 投入与盈利能力相互关系的认识不一而论。上市公司是我国各行业中资产相对优良、治理结构较为先进、财务制度相对透明的群体,本文以 2004—2009 年连续披露 R&D 费用的中国上市公司(在深圳证券交易所和上海证券交易所上市的公司)为样本,采用面板数据分析方法实证分析了企业 R&D 投入对盈利能力的影响程度并对其滞后性进行了研究。

1 研究设计

1.1 研究假设

盈利能力是企业一定时期内利用各种资源赚取利润的能力,它反映了企业一定时期的销售水平、获取现金流水平、降低成本水平、获取报酬回避风险的水平以及未来增长潜能,企业经营业绩的好坏最终可通过盈利能力进行反映。一般来说,对于企业的盈利能力可从销售盈利能力、资产盈利能力和资本盈利能力三个方面来进行分析。销售盈利能力是销售收入获得利润的能力,销售利润率越高,销售盈利能力越强。提高销售盈利能力的主要途径是通过科学的营销政策、严格的信用政策和合理的产品品种结构保持持续稳定的收入增长,通过采用先进的技术、产品设计理念、规模经济效益等策略合理降低成本费用支出。而 R&D 可以通过以下渠道帮助企业提高销售盈利能力:一是通过 R&D 降低成本。R&D 可以

收稿日期:2013-08-30

作者简介:陈丰(1987—),女,河南驻马店人,南京工业大学财务处会计人员,硕士研究生,研究方向:财务管理,创新评价。

提高生产要素的质量和利用率,节约不必要环节的支出,促进企业形成规模经济,实现开发、设计、制造、营销及管理的高度集中化,从而增强企业生产的柔性、敏捷性和适应性,降低生产成本。二是 R&D 有助于企业实现差异化战略,实现超额利润。在激烈的市场竞争中,企业的产品和服务具有独特的价值并与竞争对手不同时,才能吸引顾客,获取较大的市场份额。R&D 可以帮助企业在产品的品种、质量和性能等方面实现差异化。资产盈利能力是指企业运营资产所产生的利润能力,资产利润率越高,资产盈利能力越强。资本盈利能力是指企业的所有者通过投入资本经营取得利润的能力,净资产利润率越高,资本盈利能力越强。企业主要通过提高资产或资本的运营效率、增强销售盈利能力等方法来改善资产或资本的盈利水平,从而提高资产盈利能力和资本盈利能力。因此,R&D 投入对于提高企业盈利能力至关重要。另一方面,许多学者也通过实证的方法验证了 R&D 投入对于企业盈利能力的正向促进作用。梁莱歆与张焕凤通过对 72 家公司进行了实证研究,得出 R&D 投资强度与公司主营业务利润率具有正的相关性^[1]。文芳对中国上市公司 R&D 投资强度与投资之后四年公司盈利能力之间的相关性进行了检验,结果表明盈利能力与 R&D 投资强度在投资之后连续三年都显著正相关^[3]。因此,本文认为企业 R&D 投入越多,盈利能力越强。由于研发活动是一个过程,从研发立项到产品研制成功需要很长时间,后期的研发以前期研发为基础,研发对公司成长的推动作用应该体现在公司业绩的增长上。公司研发的产品只有实现商品化,并且在市场有很好的表现时,才能让研发的收益在公司业绩上得以体现。王玉春等以制造业和信息技术业 A 股上市公司作为研究对象,对上市公司 R&D 投入与产出效果之间的相关性进行分析。研究结果表明,上市公司 R&D 投入与盈利能力呈正相关关系,与成长能力具有相关性,R&D 投入产出效果具有滞后性和累积效果^[4]。梁莱歆与张焕凤研究也表明 R&D 投入产出效应具有明显的滞后性^[1]。据此,提出如下假设。

假设 1. 中国上市公司 R&D 投入对当期盈利能力具有正的显著影响。

假设 2. 中国上市公司 R&D 投入对滞后各期盈利能力具有正的显著影响。

1.2 样本选择与数据收集

本文选择中国上市公司 2004—2009 年 6 年的 R&D 数据来进行研究,为保证研究结果的客观性和

准确性,按如下原则对上市公司样本进行了筛选:①为避免新股的影响,选取 2003 年 12 月 31 日前上市的公司为原始样本。②研究期间,上市公司任何一年 R&D 费用数据缺少,该样本予以剔除。③研究期间,所需的营业收入、营业利润、资产总额、第一大股东持股比例等财务数据任何一年有欠缺的公司,该样本予以剔除。通过以上筛选,符合本文研究要求的上市公司样本数为 64。

本文研究样本所选取的 R&D 费用均来自年度财务报告附注中“支付其他与经营活动有关的现金”和“管理费用”部分披露的企业用于 R&D 的经费数额,以此来保证 R&D 费用的计量口径一致。本文所使用研究样本的年度财务报告主要来源于上海证券交易所(<http://www.sse.com.cn>)、深圳证券交易所(<http://www.szse.cn>)和巨潮资讯网(<http://www.cninfo.com.cn>)披露的企业年度报告。其他财务数据来源于深圳市国泰安信息技术有限公司开发的国泰安数据库,所有数据选用年末数据。本文采用 SPSS17.0 和 STATA10.0 对数据进行处理。

1.3 变量选择及定义

1.3.1 R&D 投入指标的选取

企业 R&D 投入主要包括资金投入、人力资本投入、设备与设施及场地的投入、信息投入(市场调研、科技情报查询等)以及创意投入^[5]。这里创意投入主要由 R&D 人员提供。研发费用是指企业在研究开发过程中发生的各项费用。国际上普遍认同 R&D 费用是指包括所有直接归属于研究与开发活动的支出,或可以在合理的基础上分配给这类活动的支出,一般来说 R&D 费用包括从事 R&D 活动人员的工资、R&D 所消耗的原材料和劳务费、用于 R&D 的固定资产的折旧费和修理费、R&D 所应负担的财务费用等间接费用、与 R&D 相关的无形资产的摊销、技术服务成本、其他与 R&D 有关的费用。由此可以看出,R&D 过程中的大部分投入计入了 R&D 费用中,资金投入在企业 R&D 投入中起关键性作用。一般来说,衡量 R&D 投入有 R&D 投入绝对数和 R&D 投入强度(年度 R&D 费用占营业收入的比重)两个指标,但从理论上来说,采用 R&D 投入强度衡量 R&D 投入比采用 R&D 投入绝对数更加科学合理,因此本文选取 R&D 投入强度作为 R&D 投入的考核标准。

1.3.2 盈利能力指标的选取

盈利能力是企业赚取利润的能力,是企业各方关注的焦点,同时也是企业 R&D 投入的最终目标。关

于盈利能力衡量指标的选取学术界争论颇多。有的学者认为采用净利润指标是合理的,有的学者认为企业进行 R&D 的主要目的是为了增加主营业务收入及其利润,主营业务利润对于净利润的贡献远远大于其他收入带来的利润,因此主张用主营业务利润来进行衡量,但同时也有部分学者表示只有能够反映企业资源资金投入产出能力的指标才能更好地衡量企业盈利能力。本文综合众多学者的观点,同时参考国泰安数据库建立的企业盈利能力衡量指标系统选取适合本文的盈利能力指标。另外,2007 年 1 月 1 日率先在上市公司施行的新企业会计准则中的财务报表列报准则对利润表的构成内容做了调整,把旧准则单独列示的主营业务收入和主营业务利润统一归入营业收入和营业利润进行披露,本文的研究期间为 2004—2009 年,为了保证统计口径的一致,本文统一按新准则的标准,采用营业利润率(营业利润占营业收入的比重)对盈利能力进行衡量。营业利润率反映了在不考虑非营业成本的情况下,企业管理者通过经

营获取利润的能力。研究样本 2004—2006 年的营业收入,营业利润数据均来自国泰安数据库中按新准则调整后的数据。

1.3.3 控制变量的选择

除了 R&D 投入之外,其他因素也会对公司盈利能力产生影响。本文参考其他关于公司盈利能力影响因素的研究文献^[2],选取“企业规模”来控制可能存在的规模效应,选取“股权集中度”来控制大股东对公司盈利的影响。在企业规模的衡量方面,目前可能以固定资产总额、资产总额、企业职工总数等进行衡量、但是选用固定资产总额进行衡量显然不够全面,个别公司的无形资产才是企业核心的资源。另外,由于目前许多上市公司的人事聘用制度并不科学,人浮于事的现象仍然存在,企业职工人数不能很好地反映企业规模状况。因此,本文选取资产总额衡量企业规模。在股权集中度的衡量上,本文采用常用的标准,选择第一大股东持股比例对其进行衡量。

各变量具体定义汇总如表 1 所示。

表 1 各变量定义表

变量类型	变量名称	变量代码	变量定义
被解释变量	R&D 投入强度	<i>RDI</i>	公司年度 R&D 费用与其营业收入之比
解释变量	营业利润率	<i>OPR</i>	公司年度营业利润占营业收入的比重
控制变量	企业规模	<i>SIZE</i>	公司年度总资产的自然对数
	股权集中度	<i>PFSH</i>	公司年度第一大股东持股比例

1.4 模型设计

根据研究的实际情况,本文主要通过回归分析,研究 R&D 投入对盈利能力的影响程度。由于本文数据主要是相对量指标,因此选用多元线性回归模型。根据变量定义,本文设计 R&D 投入对盈利能力影响的基本模型如下:

$$OPR_{(t+i)} = \beta_0 + \beta_1 RDI_{(t)} + \beta_2 SIZE_{(t+i)} + \beta_3 PFSH_{(t+i)} + \epsilon$$

(1)

$OPR_{(t+i)}$ 指 $t+i$ 期的盈利能力指标(这里盈利能力代表营业利润率。 t 代表第 t 时期,也即当期, $t+i$ 指相对当期滞后 i 期,其中 $i=0,1,2,3$), $RDI_{(t)}$ 指 t 期的 R&D 投入指标, $SIZE_{(t+i)}$ 指公司第 $t+i$ 期的企业规模, $PFSH_{(t+i)}$ 指公司第 $t+i$ 期的股权集中度。 $\beta_0-\beta_3$ 分别表示常数项、解释变量和控制变量的回归系数。

2 中国上市公司 R&D 投入对盈利能力影响的实证检验与分析

2.1 描述性统计分析

表 2 为各变量 2004—2009 年实证数据的描述性

统计结果。表中分别列示了研究样本 2004—2009 年 R&D 费用、R&D 投入强度、营业利润率、公司规模(公司资产总额的自然对数)、第一大股东持股比例等变量的均值、标准差、最小值、最大值等描述性统计量。从数据可以看出,样本公司研究期间营业利润率的均值,最大值,最小值存在很大的差距。营业利润率各年平均值维持在 4% 左右,最大值可达到 82.9%,最小值则可低至-166%。这说明样本公司盈利能力差别较大,平均值较低,反映了样本公司盈利能力有限。研究期间样本公司 R&D 投入强度均值维持在 0.8% 左右,最大值也只达到 5.7%,说明样本公司 R&D 投入强度较差。国际上一般认为,企业 R&D 费用占到企业销售收入的 2% 才能维持生存, R&D 费用达到销售收入的 5% 才具有竞争力。而样本公司各年 R&D 投入强度均值尚达不到维持生存所要求的一般水平,这说明样本公司 R&D 投入严重不足。从样本公司 R&D 费用均值来看,2004—2009 年呈现逐年递增的趋势,尤其是 2007 年之后,R&D 费用增长速度明显加快,2007 年实施的新准则中无

形资产准则对 R&D 费用中开发阶段支出有条件资本化的处理,有利于企业规避管理层短视行为,提高他们在 R&D 投入上的热情并且有利于企业实现价值最大化,为 R&D 活动提供充足的资金储备,同时

国家同期出台的对科技及创新类企业的扶持政策也有利于提高企业对 R&D 活动的重视,这说明新准则在提高企业 R&D 活动积极性方面正逐渐发挥作用。

表 2 研究样本的统计特征

变量	年度	RD(元)	RDI	OPR	SIZE	PFSH(%)
样本量		64	64	64	64	64
均值	2004	1.48E+07	0.008 376 4	0.040 253 1	21.231 23	43.057 03
	2005	1.48E+07	0.0079 609	0.017 833 9	21.312 33	41.402 27
	2006	1.86E+07	0.008 644	0.036 402 8	21.390 63	37.301 22
	2007	1.99E+07	0.008 072 1	0.060 380 5	21.494 54	35.392 66
	2008	2.38E+07	0.008 421 9	0.019 120 8	21.554 4	35.484 64
	2009	2.68E+07	0.010 301 1	0.043 682 7	21.618 69	34.856 31
标准差	2004	2.27E+07	0.008 844 1	0.121 434 4	0.771 455 7	16.487 25
	2005	2.26E+07	0.008 373 8	0.2405 746	0.790 674 2	16.712 39
	2006	4.01E+07	0.010 159 5	0.162 414 7	0.782 925 6	15.339 32
	2007	3.12E+07	0.008 150 4	0.115 362 7	0.770 828 4	14.240 1
	2008	3.92E+07	0.008 515	0.120 837 5	0.806 908 4	14.295 16
	2009	4.45E+07	0.0113 977	0.148 845 9	0.886 890 9	14.058 63
最小值	2004	496 89.11	0.000 322 7	-0.598 515 9	19.120 68	12.72
	2005	401 270.6	0.000 3301	-1.661 101	19.276 86	12.72
	2006	458 791.9	0.000 035 5	-1.115 873	19.474 78	11.87
	2007	753 776.6	0.000 353 4	-0.510 144 8	19.702 42	11.87
	2008	774 212.4	0.000 220 4	-0.462 389 5	19.914 23	12.73
	2009	138 873.5	0.000 160 5	-0.411 982 9	19.710 41	10.85
最大值	2004	1.35E+08	0.053 770 7	0.398 625 5	22.800 47	75
	2005	1.20E+08	0.047 476 7	0.399 276 5	22.878 58	75
	2006	2.94E+08	0.050 973 6	0.257 085 2	22.963 53	75
	2007	1.52E+08	0.039 704	0.467 296	22.969 26	67.5
	2008	2.17E+08	0.0437 338	0.288 372 9	23.090 04	67.5
	2009	2.58E+08	0.057 937	0.829 498 7	23.594 42	67.5

2.2 R&D 投入与盈利能力相关性的回归分析

面板数据分析方法是最近几十年新发展起来的统计方法,面板数据可以克服时间序列分析受多重共线性的困扰,能够提供更多的信息、自由度,更高的估计效率和更少的共线性。STATA 是处理面板数据的标准软件,另外它适宜在样本比较少的情況下采用,根据本文的实际情况,我们采用 STATA10.0 对面板数据进行处理。面板数据回归分析有多种方法,最常见的是固定效应(fixed effect)回归和随机效应(random effect)回归,两者在假设不观测的个体特征与解释变量的相关性方面存在差异。通常通过豪斯曼(Hausman)检验能使我们辨别出在面板数据回归

时该采用固定效应模型还是随机效应模型。
2.2.1 R&D 投入与当期盈利能力相关性的回归分析

在对 R&D 投入与当期盈利能力数据进行回归检验之前,本文首先进行了 Hausman 检验,结果如表 3 所示。从该表中得知,其 P 值为 9.34%,在 5%的显著性水平下,接受原假设(原假设为随机效应模型)。因此对于本次检验来说,采用随机效应模型比用固定效应模型得到的结果更有效,我们采用随机效应模型对数据进行回归。按照研究设计,本文对 R&D 投入与当期盈利能力相关数据进行了回归分析,结果如表 4 所示。

表 3 Hausman 检验

Coefficients	估计值 b	估计值 B	(b-B) 值	$\sqrt{\text{diag}(V_b-V_B)}$
<i>RDI</i>	-0.271 373 2	1.901 559	-2.172 932	0.880 188 1
<i>SIZE</i>	0.050 521	0.043 923	0.006 598 5	0.023 032 8
<i>PFSH</i>	0.000 691 5	0.000 607	0.000 084 8	0.001 123 1

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\chi^2(3) = (b-B)[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) = 6.41$$

$$\text{Prob} > \chi^2 = 0.0934$$

表 4 R&D 投入对当期盈利能力影响的回归结果

	系数	标准误差	T 值	$P > t $	R-squared(拟合优度)
<i>RDI</i>	1.901 559	0.980 828 2	1.94	0.053	0.202
<i>SIZE</i>	0.043 922 5	0.012 948	3.39	0.001	
<i>PFSH</i>	0.000 606 8	0.000 673 9	0.9	0.368	
_cons	-0.944 556 5	0.274 589 5	-3.44	0.001	

从回归结果中可以看出,R&D 投入强度的回归系数为 1.901 559,T 值的概率为 5.3%,说明中国上市公司 R&D 投入强度与营业利润率存在正相关关系,并且相关系数通过了 10%的显著性检验。这与本文提出的假设 1 相符,表明加大 R&D 投入对提高公司营业利润率具有促进作用,同时梁莱歆与张焕凤^[1]和文芳^[2]的研究也得出了相同的结果,共同证明了 R&D 投入在降低营业成本,增加营业收入上的作用。从弹性系数来看,公司每增加 1%的 R&D 投入强度,盈利能力增加 1.9%,这对公司 R&D 投资有着积极的意义。因为,据中国国家统计局 2006 年 9 月在全国范围内进行的企业创新专项调查结果显示,中国企业最为重视的 R&D 投资绩效评价标准是其对公司盈利能力的影响。因此,该目标的实现将在很大程度上对公司随后的 R&D 投资倾向产生积极的影响。

2.2.2 R&D 投入与滞后期盈利能力相关性的回归分析

同样地,本文在对 R&D 投入与滞后各期盈利能力相关数据进行回归之前,首先进行了 Hausman 检验,根据其检验结果判断面板数据分析采用固定效应模型还是随机效应模型,然后根据各自适用的模型对相关数据进行了回归检验,R&D 投入与滞后各期盈利能力相关关系分析结果如表 5 所示。从结果中可以看出,R&D 投入强度与各滞后期间的营业利润率都具有正相关关系,其中 R&D 投入强度与滞后一个

会计期间的营业利润率的相关系数为 2.381 813,T 值概率为 0.046,通过了 5%的显著性检验,与滞后三个会计期间的营业利润率的相关系数为 1.985 343,T 值概率为 0.071,通过了 10%的显著性检验,但与滞后两个会计企业的营业利润率的相关系数为 1.056 053,且没有通过显著性检验。整体上来说,R&D 投入对滞后各期盈利能力具有显著的正向作用力,假设 2 得到证明。从弹性系数来看,R&D 投入与投资当期营业利润率的相关系数 1.901 559 明显小于其与滞后一期营业利润率的相关系数 2.381 813,说明 R&D 投入具有一定程度的滞后性。但是,R&D 投入对滞后两期和三期盈利能力的正向作用力与其对滞后一期盈利能力的正向作用力相比已有所减弱,尤其是滞后两期,R&D 投入对其盈利能力的影响已不显著,虽然在滞后三期,R&D 投入与其盈利能力之间的相关关系有所增强,但仍然没有达到滞后一期的水平。因此,总的来说,研究期间 R&D 投入对盈利能力的影响呈现出波浪式形态,波浪形态的最大值出现在投资后一年。但是,由于面板数据分析对样本研究期间的限制,本文滞后期只能研究到三期,R&D 投入对滞后更长期间盈利能力的影响情况无从判断,这也是本文的研究局限。从目前的研究结果来看,中国上市公司 R&D 投入对滞后一年的盈利能力影响较为显著,但对投入后更长期间的盈利能力影响有减弱的趋势,因此,R&D 投入效果的爆发性较好但持久性差。

表 5 R&D 投入对滞后各期盈利能力影响的回归结果

		系数	标准误差	T 值	$P> t $	R-squared(拟合优度)
滞后一期	<i>RDI</i>	2.381 813	1.195 617	1.99	0.046	0.208 5
	<i>SIZE</i>	0.045 809	0.014 675	3.12	0.002	
	<i>PFSH</i>	0.000 118	0.000 787	0.15	0.88	
	_cons	−0.972 35	0.309 841	−3.14	0.88	
滞后两期	<i>RDI</i>	1.056 053	1.124 523	0.94	0.348	0.155 3
	<i>SIZE</i>	0.036 308	0.014 483	2.51	0.012	
	<i>PFSH</i>	−0.000 38	0.000 834	−0.45	0.651	
	_cons	−0.736 47	0.305 114	−2.41	0.016	
滞后三期	<i>RDI</i>	1.985 343	1.101 065	1.8	0.071	0.246
	<i>SIZE</i>	0.046 588	0.014 085	3.31	0.001	
	<i>PFSH</i>	−0.000 45	0.000 827	−0.55	0.583	
	_cons	−0.963 72	0.296 776	−3.25	0.001	

3 研究结论及启示

本文主要以 2004—2009 年间连续披露 R&D 费用的 64 家中国上市公司六年的 R&D 数据和相关的财务数据为基础,采用面板数据分析的方法对上市公司 R&D 投入与盈利能力的相关关系进行了实证研究并得出如下结论:

1)2004—2009 年样本公司 R&D 费用均值逐年递增,尤其是 2007 年之后增长速度加快,说明新会计准则在提高企业 R&D 活动积极性方面正逐渐发挥作用。但样本公司 R&D 投入强度较差,研究期间样本公司 R&D 投入强度均值维持在 0.8%左右,最大值也只达到 5.7%,说明对于我国上市公司来说,R&D 费用占营业收入的比重较小,尚达不到维持生存所要求的国际一般水平,R&D 投入严重不足。

2)从回归分析结果看,我国上市公司 R&D 投入对当期、滞后一期和滞后三期的营业利润率均具有显著的正向作用力,由于企业往往把 R&D 投入能否带来盈利增长最为投资的标准,因此本文的研究结果将对公司进行 R&D 投入形成有效的激励。但其与滞后两期营业利润率的正相关关系没有通过显著性检验,而且 R&D 投入与各期营业利润率的相关系数在滞后一期达到最大值,随后相关系数有逐渐减弱的趋势,虽然在滞后三期有所增大但仍然达不到滞后一期的水平,这说明上市公司 R&D 投入效果得以显现的时间较短,R&D 投入当期便能带来盈利增长,在滞后一期时公司 R&D 投入的效果达到最好的状态,但随后 R&D 投入对盈利增长的贡献便有减少的趋势。这可能与我国上市公司目前主要是以引进先进技术、模仿、消化吸收乃至改进、创新的技术创新模式有关,

与发达国家技术层面的创新相比,许多企业的这种创新模式并不算是真正的研发和创新,而是先进技术转移的结果,所以我国上市公司才会出现 R&D 投入产出周期短,见效快的情况,但是,这种创新模式并不利于公司价值的长期增长。因此我国上市公司应完善技术创新机制,建立以企业为主体的技术创新体系,提高自主创新能力。另外,我国上市公司 R&D 投入强度整体偏低,尚达不到维持生存所要求的一般水平,不足以支撑公司盈利能力的长效增长,对此上市公司应当建立调动全社会进行 R&D 投入的有效机制,建立起包括吸引风险资本、R&D 捐赠、民间赞助等多渠道的 R&D 融资体系。

参考文献

[1] 梁莱歆,张焕凤. 高科技上市公司 R&D 投入绩效的实证研究[J]. 中南大学学报:社会科学版,2005(2):232—236.

[2] 文芳. R&D 投资对公司盈利能力的影响研究[J]. 证券市场导报,2009(6):71—77.

[3] 王玉春,郭媛嫣. 上市公司 R&D 投入与产出效果的实证分析[J]. 数量经济研究,2008(6):44—52.

[4] 文芳. 中国上市公司 R&D 投资影响因素及其经济后果研究[D]. 广州:暨南大学,2008.

[5] 郭媛嫣. 上市公司 R&D 投入与企业绩效的实证研究[D]. 南京:南京财经大学,2008.

[6] 朱强. 我国 R&D 投入对经济增长贡献率研究[J]. 科学管理研究,2009,27(5):95—100.

[7] 孙敬水,岳牧娟. 我国 R&D 投入与经济增长实证研究——基于 panel data 模型分析[J]. 科技管理研究,2009(7):86—88.

[8] 张改清,王孟欣. 河北省各地区大中型工业企业 R&D 投入绩效评价[J]. 物流与采购管理,2009(2):78—79.

Empirical Study on the Impact of R&D Input on Listed Companies’ Profitability in China

CHEN Feng

(Planning and Finance Department, Nanjing University of Technology, Nanjing 210009, China)

Abstract: This article takes listed companies which disclose R&D expenses continuously in 2004-2009 as subject and tests the reciprocal relationship between R&D inputs and profitability empirically by using panel data model. The result indicates that R&D input has remarkable positive influence on profitability of current period, one year’s lag phase and three years’ lag phase. The contribution of R&D inputs on increase of profitability tends to reduce with the expansion of lag phase.

Key words: R&D input; profitability; listed companies; empirical study

(上接第 97 页)

A Comparison of Capability between Wuhan and National Central Cities Based on Sci-Tech Output

TANG Dan, YANG Wan-wan, WU Yi-xiao, ZHOU Fan-qi, ZHANG Wei-hao

(School of Resource and Environment Science of Wuhan University, Wuhan 430072, China)

Abstract: Based on the relevant indicators’ statistical data of sci-tech output from 2000 to 2011 of Wuhan and national central cities, which consist of Beijing, Chongqing, Tianjin, Shanghai and Guangzhou, we made a comparative analysis of the output of sci-tech work in this paper. All these data demonstrated the current situation and significant differences in their output of sci-tech work between Wuhan and national central cities. In the end, through analyzing the significant reasons to the differences, the reasonable suggestions were put forward to improve the sci-tech output capability of Wuhan, which could be a reference for the future development, communication and cooperation.

Key words: Sci-tech output; Sci-tech indicators; Wuhan; national central cities; suggestions 123

(上接第 105 页)

From“Made in China”to“Created in China”

——Based on industrial engineering consciousness perspective

CHEN Xiao, WANG Ting

(Northern China Electric Power University, Baoding Hebei 071003, China)

Abstract: Industrial engineering as an important engineering technique is the tool to realize scientific development; Industrial engineering consciousness as the soul of industrial engineering methodology, is to create superior productivity of spiritual sustenance. In this paper, through the introduction industrial engineering consciousness, constructs the industrial engineering consciousness and enterprise potential relation model and its competitiveness, explore the potential of mining enterprises, improve enterprise competitiveness, and promote to made in China to created in China.

Key words: industrial engineering; industrial engineering consciousness; enterprise potential; competitiveness