

A股市场制造业上市公司无形资产与企业成长性关系研究

蔡鑫磊 李勤

(西北大学经济管理学院 西安 710054 陕西省煤田地质局 西安 710054)

【摘要】 本文以中国A股市场制造业上市公司为研究对象研究了无形资产与企业成长性的关系,发现企业无形资产对当期企业成长性有着显著的负向影响,而对下期企业成长性则有着显著的正向影响,由此得出了无形资产投入更有利于企业未来发展的结论。

【关键词】 无形资产 企业成长性 实证研究

一、提出假设

随着知识经济的发展,企业价值的驱动因素由有形资产转向了无形资产。无形资产是提升企业生产效率、增强竞争力的关键因素。企业成性性是衡量企业经营前景和未来发展的关键指标,也是国民经济发展动力的重要体现。无形资产的投入是企业资源的一种配置形式,该配置形式能否明显改善企业成长状况、显著增强企业成长能力呢?本文将对中国A股市场的制造业上市公司为研究对象,对无形资产与企业成长性的关系作一分析。

本文依据国内外学者对无形资产与企业成长性关系的研究,提出如下假设:假设1:当期企业无形资产的投入与当期企业成长性成负向关系。假设2:当期企业无形资产的投入与下期企业成长性成正向关系。

二、研究设计与样本选取

1. 变量设计。本文研究中的变量及具体说明见表1:

表1 变量说明表

类型	变量名称	具体含义	经济解释
因变量	GR	主营业务收入增长率	表示企业成长性
自变量	IA	无形资产占总资产的比重	表示企业无形资产投入水平
控制变量	ROA	资产回报率	表示盈利水平
	DTA	资产负债率	表示偿债能力
	EXP	管理费用占主营业务收入比重	表示管理费用支出情况
	LnA	总资产对数	表示公司规模

2. 研究模型。为检验假设是否成立,本文采用多元线性回归分析方法,运用模型(1)和模型(2)进行验证,并期待在模型(1)和模型(2)中变量IA的回归系数分别为负值和正值。

$$GR_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 IA_{it} + \gamma_2 ROA_{it} + \gamma_3 DTA_{it} + \gamma_4 EXP_{it} + \gamma_5 LnA_{it} + \mu_{it} \quad (1)$$

$$GR_{it+1} = \gamma_0 + \gamma_1 IA_{it} + \gamma_2 ROA_{it} + \gamma_3 DTA_{it} + \gamma_4 EXP_{it} + \gamma_5 LnA_{it} + \mu_{it} \quad (2)$$

在模型(1)中, γ 和 μ 分别表示回归系数和误差项, i 表示公司, t 表示会计年度。

3. 数据来源与样本选取。本文以中国A股市场的制造业上市公司为研究对象,使用的财务数据来源于2009CSMAR研究数据库,样本区间为1998~2008年。由于在度量成长性指标时,需要计算主营业务收入增长率,同时在检验假设2时需要运用下年度成长性指标,因此在实证分析中,在兼顾假设1和假设2研究样本一致性的条件下,剔除数据缺失和数据异常的样本公司后,共获取4 909个有效年度样本。

三、实证结果与分析

1. 描述性统计结果。

表2 描述性统计表

变量	最小值	最大值	均值	中值	标准差	方差
GR _t	-0.973	206.264	0.321	0.166	3.234	10.458
GR _{t+1}	-0.984	62.002	0.266	0.159	1.310	1.717
IA _t	0.000	0.550	0.035	0.020	0.046	0.002
ROA _t	-1.146	0.480	0.027	0.032	0.072	0.005
DTA _t	0.009	0.999	0.467	0.471	0.172	0.030
EXP _t	-8.410	8.221	0.103	0.073	0.261	0.068
LnA _t	18.540	25.961	21.205	21.105	0.937	0.878

如表2所示,当期企业成长性(GR_t)的最小值和最大值分别为-0.973和206.264,下期企业成长性(GR_{t+1})的最小值和最大值分别为-0.984和62.002。由此可见,成长性在不同企业之间的差异较大,对应的标准差和方差也说明了差异的离散程度。变量GR_t和GR_{t+1}的均值和中值都大于零,说明我国制造业上市公司整体上具有一定的成长性。企业无形资产投入水平(IA_t)的最小值和最大值分别为0和0.550,说明有些制造业上市公司尚无无形资产的投入,而有些公司的这一投入水平超出了总资产的一半。变量IA_t的均值和中值分别为0.035和0.020,说明制造业上市公司的无形资产投入处于中等偏下水平。其他变量的描述性统计结果在此不再赘述。

2. 相关性分析。各变量之间的相关系数如表3所示。在Spearman检验中,变量IA_t与变量GR_t和GR_{t+1}的相关系数分别为-0.001(在5%的水平上显著)和0.053(在1%的水平上显著),说明针对假设1和假设2的相关性检验结果与预期一致;在Person检验中,变量IA_t与变量GR_t和GR_{t+1}的相关系数分别为-0.022(在5%的水平上显著)和0.057(在5%的水平上显著),也验证了假设1和假设2的预期;其他变量之间的相关系数绝对值大多不超过0.030,呈现出弱相关性。为了防止在多元线性回归分析中出现严重的多重共线性问题,多重共线性检验结果显示方差膨胀因子(VIF)最大值是1.401(远小于10),而对应的容忍度是0.714(远大于0.100),说明回归方程不存在严重的多重共线性问题。

表3 相关性检验表

变量	GR _t	GR _{t+1}	IA _t	ROA _t	DTA _t	EXP _t	LnA _t
GR _t	1.000	0.195**	-0.022**	0.330***	0.091***	-0.255***	-0.15***
GR _{t+1}	0.006*	1.000	0.057**	0.147***	0.031**	-0.059***	-0.066***
IA _t	-0.001**	0.053***	1.000	-0.144***	0.075***	0.211***	-0.118***
ROA _t	0.066	0.036**	-0.127***	1.000	-0.342***	-0.295***	0.128***
DTA _t	0.014*	0.029**	0.047***	-0.301***	1.000	-0.078***	0.270***
EXP _t	-0.018**	-0.308***	0.035**	-0.402***	0.058***	1.000	-0.379***
LnA _t	-0.018*	-0.054***	-0.190***	0.185***	0.234***	-0.125***	1.000

注:*、**、***分别表示双尾检验在10%、5%和1%的显著性水平上显著。

表4、表5同。

表4 回归分析结果

模型	模型(1)			模型(2)		
	预期符号	回归系数	t值	预期符号	回归系数	t值
常数项	?	3.142***	2.846	?	2.915***	6.893
IA _t	-	-0.017**	-2.216	+	1.048***	2.661
ROA _t	+	4.278***	5.667	+	1.274***	4.407
DTA _t	?	0.989***	3.346	?	0.360***	3.182
EXP _t	-	0.144	0.748	-	-1.760***	-23.808
LnA _t	-	-0.161***	-3.009	-	-0.124***	-6.080
Adj-R ² =0.007, F值=7.597***			Adj-R ² =0.113, F值=125.561***			
D-W=1.912			D-W=2.011			

表5 稳健性检验结果

模型	模型(1)			模型(2)		
	预期符号	回归系数	t值	预期符号	回归系数	t值
常数项	?	0.490	0.598	?	4.554***	14.713
IA _t	-	-0.066*	-1.834	+	0.577**	2.168
ROE _t	+	0.054**	2.281	+	-0.051***	-2.739
CR _t	?	-0.024	-0.824	?	-0.018	-1.639
EXP _t	-	-0.191*	-1.736	-	-1.794***	-25.937
LnS _t	-	-0.005**	-2.497	-	-0.199***	-13.655
Adj-R ² =0.005, F=5.884***			Adj-R ² =0.133, F=151.549***			
D-W=2.002			D-W=1.890			

3. 多元线性回归分析结果。回归分析结果如表4所示,模型(1)和模型(2)的区别在于因变量的不同,其因变量分别为本期企业成长性(GR_t)和下期企业成长性(GR_{t+1})。运用普通最小二乘法得出模型(1)和模型(2)的回归系数,可以看出模型(1)中变量IA_t的回归系数为-0.017(在5%的水平上显著, t=-2.216),说明在控制了其他因素的影响下,当期企业无形资产的投入与当期企业的成长性成负向关系,假设1得到验证;模型(2)中变量IA_t的回归系数为1.048(在1%的水平上显著, t=2.661),说明在控制了其他因素的影响下,当期企业无形资产的投入与下期企业的成长性成正向关系,假设2得到验证。

4. 稳健性测试。为了检验结论的可靠性,避免因控制变量的不同而对研究结论产生影响,本文分别运用权益报酬率(ROE)替代资产回报率(ROA)来衡量盈利水平,以流动比率(CR)替代资产负债率(DTA)来表示偿债能力,以销售收入对数(LnS)替代总资产对数(LnA)来度量公司规模。回归分析结果如表5所示。变量IA_t在模型(1)和模型(2)中的回归系数分别为-0.066(在10%的水平上显著, t=-1.834)和0.577(在5%的水平上显著, t=2.168),表明假设1和假设2仍能得到验证,说明检验结果具有较强的可靠性。

四、启示

通过理论分析和实证检验,本文得出了当期企业无形资产的投入与当期企业成长性成负向关系、与下期企业成长性成正向关系的结论。

在一定程度上,无形资产的投入水平代表了企业科技生命力的强弱,体现了企业的创造精神和创新能力。相对于国外企业而言,我国企业的整体科技研发能力较弱,产品的科技含量不高,导致产品附加值偏低。这与我国企业对无形资产投入力度不足关系密切。上述研究结论表明,企业的无形资产投入需要耗用当期企业的资源,但可以提升企业未来的成长水平,为企业未来的发展注入活力。从可持续发展的角度来看,企业应该提升无形资产的投入水平,这不仅有利于企业增强软实力,而且是保持成长性的基础。

主要参考文献

1. Lev B, Sougiannis T.. The capitalization, amortization, and value -relevance of R&D. Journal of Accounting and Economics, 1996; 21
2. Lev, Baruch, Aboody, David. The Value Relevance of Intangibles: The Case of Software Capitalization. Journal of Accounting Research, 1998; 36
3. 王化成, 卢闯, 李春玲. 企业无形资产与未来业绩相关性研究——基于中国资本市场的经验证据. 中国软科学, 2005; 10
4. 邵红霞, 方军雄. 我国上市公司无形资产价值相关性研究——基于无形资产明细分类信息的再检验. 会计研究, 2006; 12