

智力资本驱动企业绩效提升的有效性研究

——基于江西省上市公司数据

杨晓丹 颜超

(华东交通大学经济管理学院 南昌 330013)

【摘要】 本文选择 2007~2009 年江西省上市公司为研究对象,将样本公司划分为传统技术行业和高科技行业进行比较,旨在探讨智力资本各组成部分对企业绩效的影响,并采用多元线性回归方法对样本公司进行了实证分析。结果发现,对江西省传统技术行业来说,其绩效的提高主要取决于结构资本,人力资本对其作用不大,物质资本起反作用;而高科技企业绩效的提高主要取决于物质资本和人力资本,结构资本基本不起作用。

【关键词】 智力资本 企业绩效 实证分析

21 世纪是知识经济时代,随着高科技的迅猛发展,在企业价值创造方面,智力资本正逐渐替代有形资产和金融资产而占据重要地位,成为创造企业价值的主要源泉。在这种形势下,人们对智力资本的关注度也越来越高,并开始探索其与企业绩效存在着怎样的相关性,以此提高对智力资本管理的实践和理论水平,从而进一步提高企业绩效。本文正是在这种背景下,展开对智力资本创造企业绩效的实证研究。

一、文献综述

智力资本概念的提出具有深远意义,它是以知识形态存在和运动的,给知识型企业带来高于账面价值的市场价值。对于智力资本的组成部分,长久以来形成了不同的观点,Bontis (1998)认为企业的智力资本由人力资本、结构资本和关系资本构成。Edvinsson 和 Malone(1997)将智力资本划分为人力资本及结构资本两大层面,其中结构资本包括顾客资本和组织资本。Roos 等人将其分为人力资本和结构资本两大类,并将结构资本细分为关系资本、组织资本、创新及发展资本。本文参考 Edvinsson 和 Malone 的研究把智力资本划分为人力资本和结构资本,就江西省上市公司的智力资本组成对企业绩效的影响进行实证分析。

国内学者对智力资本与企业绩效的关系也进行了研究。万希(2006)以 41 家最佳运营绩效公司为研究对象,发现结构资本和人力资本对企业绩效具有显著积极影响。李嘉明(2004)在对我国计算机行业的研究中发现,物质资本与企业绩效之间存在显著正相关关系,人力资本对企业绩效也有贡献,但两者间关系不十分显著,而结构资本对企业的获利能力有负面影响。朱瑜、王雁飞等(2007)以 198 家企业为研究对象运用结构方程模型进行的研究也表明智力资本对企业绩效有促进作用。

可以看出,学者们已普遍认为智力资本对企业绩效有积极作用,但仍存在有待进一步研究的地方,比如结构资本与企业绩效关系,以及不同行业间智力资本各组成要素与企业绩

效关系。并且以往的研究大多数选择以我国上市公司或某个行业为研究对象,针对某个地区的企业进行研究的文献较少。基于以上不足之处,本文以江西省 25 家上市公司 2007~2009 年的平均数据为样本,研究智力资本对企业绩效的影响。

二、研究设计

智力资本价值增值系数模型(VAIC)是由 Pulic(2000)开发的。Steven Firer(2003)对其进行了改进,他认为智力增值系数 VAIC 由物质资本增值系数 CEE、人力资本增值系数 HCE 和结构资本增值系数 SCE 三个分离系数之和构成,该方法建立在这样的条件下:价值创造来源于两类主要资源,物质资本资源和智力资本资源。

本文的研究正是基于 VAIC 模型,对 VAIC 各组成部分与企业绩效进行相关分析和回归分析,以探讨智力资本与企业绩效的关系。

1. 模型设定。由于本文的主要目的是研究智力资本对江西省上市公司绩效的影响,故本文的研究方法是利用各变量建立多元线性回归模型,并进行统计检验,通过对回归系数估计值的显著性和对符号的检验来识别智力资本各组成结构对江西省上市公司绩效的影响。

回归模型为: $ROA = \alpha + \beta_1 CEE + \beta_2 HCE + \beta_3 SCE + \beta_4 Leverage + \beta_5 LNSIZE + \varepsilon$

本文选取的变量及其涵义如表 1 所示:

表1

	变量名	变量说明
因变量	ROA	企业的资产收益率
自变量	CEE	物质资本增值系数, $CEE = VA/CE$
	HCE	人力资本增值系数, $HCE = VA/HC$
	SCE	结构资本增值系数, $SCE = (VA - HC)/VA$
控制变量	LNSIZE	企业主营业务收入的対数
	Leverage	企业资产负债率

其中:①CE代表企业的净资产账面价值;②HC代表企业的总工资费用,由于我国企业现阶段还没有对支付的工资费用进行详细的披露,故在实际的计算中我们使用现金流量表中的支付给职工以及为职工支付的现金作为计算增值的工资费用;③VA代表企业价值增值,目前对于它的计算仍存在争议,考虑到我国财务报表披露的现状和数据的可获得性,本文采用税前利润、利息费用以及工资的总和来对其进行计算,由于上市公司的财务报表一般不单独公布利息支出数据,故用财务费用代替利息费用。

同时,我们选取主营业务收入的 \ln SIZE和资产负债率Leverage作为控制变量,这是因为企业绩效除了受智力资本的影响,还受资产规模的影响。本文选择主营业务收入的 \ln 来表示企业的规模,这个指标可以反映出企业实际拥有的资产规模;另一方面不同企业利用负债的能力不同,财务杠杆作用发挥的大小也会导致企业绩效产生极大的差异,故我们将资产负债率一同作为控制变量。

鉴于前人的研究,本文选取的因变量为ROA,从企业获利能力方面来评价企业绩效。净资产收益率是评价企业获利能力的一个重要财务比率,它反映了企业股东获取投资报酬的高低,且可以在很大程度上衡量智力资本给企业绩效所带来的影响大小。

2. 研究假设。任何一个企业的正常运作都是建立在一定的人力、物力、财力的基础上,物质资本在其中扮演了极其重要的角色。即使是在智力资本对企业市场价值的提升起关键作用的知识经济时代,智力资本仍不能脱离物质资本单独对企业市场价值产生的影响,并且拥有物质资本越充足的企业,越有优势加强智力资本建设、加强企业核心竞争力,从而提高企业效益。故提出:

假设一:物质资本与企业绩效显著正相关。

一切社会经济活动的运行都离不开人的参与,其所具有的主观能动性、自我发展性以及创新性是企业发展的基本保障,也是企业持久竞争优势的重要来源,更是企业绩效的最终决定因素。人力资本的本源是人,员工运用自己的技术、能力创造新知识,并将知识转化为利润。公司拥有高素质管理人员,可以抓住好的投资项目,及时剥离不良资产,有效配置资金和进行资产重组,从而降低资本成本和经营风险,增强企业竞争优势,进而提高企业绩效。已有的大量研究也证实了人力资本对企业绩效确实有显著的影响。故提出:

假设二:人力资本与企业绩效显著正相关。

企业的人力资本不能独立作用于企业绩效,它的发挥需要依附在一定的组织结构下,即人力资本的作用要借助于结构资本的传导,才能得以发挥。结构资本是企业建立和发展的基础,它提供了利用知识和现有条件来创造价值的环境,其可以被归纳为企业一整套的能力系统,包括企业促进创新的能力、提高和创造自身价值的的能力,以及使得员工更有效地享用公司知识和经验的能力。严谨、规范、高效的结构资本使公司具有竞争优势,从而提高企业效益,为企业价值的创造作出巨大贡献。故提出:

假设三:结构资本与企业绩效显著正相关。

3. 样本选取与数据来源。本文以2007~2009年江西省上市公司的三年平均数据为研究样本。为保证数据的有效性,对原始样本进行筛选:①为保证样本的持续性,剔除在这一期间非持续经营的上市公司;②剔除样本中金融类上市公司;③剔除数据遗漏、不全的样本公司;④剔除ST等财务状况严重恶化的公司。筛选得出最终的研究样本为25家上市公司。

由于智力资本突出表现在高科技技术企业中,故本文根据《中国高科技产业统计年鉴》包含的5种产业:医药制造业、航空航天器制造业、电子及通信设备制造业、电子计算机及办公设备制造业和医疗设备及仪器仪表制造业,将样本划分为高科技技术行业(高科技行业)和传统技术行业(传统行业)两大行业,分别进行实证分析比较,其中高科技技术行业为12个样本点,传统技术行业为13个样本点。样本企业的各项指标数据主要来自色诺芬数据库,并使用SPSS17.0软件进行了处理。

三、实证结果及分析

1. 样本描述性统计。

表2 描述性统计表

	传统行业		高科技行业	
	均值	标准差	均值	标准差
ROA	0.029	0.053	0.049	0.062
LNSIZE	21.511	1.545	21.351	0.965
Leverage	0.572	0.167	0.476	0.152
CEE	0.377	0.917	0.291	0.119
HCE	5.54	10.294	2.170	1.004
SCE	0.491	1.132	0.424	0.388

从表2可以看出,传统行业的绩效指标(ROA)均值低于高科技行业,说明传统行业的绩效总体来说低于高科技行业,这可能是由于高科技行业主要依靠高新科技,在市场上占主导地位,绩效相对会高;而传统行业偏向于传统技术,市场也趋于饱和,绩效提升空间不大。

传统行业的CEE、HCE和SCE均值均高于高科技行业,说明智力资本在企业绩效方面对传统行业的贡献大于高科技行业。从理论上讲,知识密集型行业中智力资本应该在企业价值创造过程中占主导地位,但上述结论却没有支持这一理论,这可能是由于地域等原因,导致江西省的高科技行业并不是典型的知识密集型行业。

从整体上看,无论是传统行业还是高科技行业,HCE的均值最大,其次是SCE,最后是CEE。这说明在样本公司在增值方面,相对于物质资本和结构资本,人力资本发挥了更大的作用。

2. 相关性分析。从表3可以看出,无论是高科技行业还是传统行业,CEE与企业获利能力相关性均不显著。另一方面,对于高科技行业来说,HCE和SCE均与企业获利能力显著正相关;而就传统技术行业而言,只有HCE和SCE与企业获利能力正相关,但不显著。

表3 相关系数表

	ROA	LNSIZE	Leverage	CEE	HCE	SCE
ROA	1	0.308	-0.458	-0.177	0.071	0.520
LNSIZE	0.088	1	0.097	-0.061	0.255	0.074
Leverage	-0.704**	0.487	1	0.301	0.193	-0.141
CEE	0.441	-0.136	-0.269	1	-0.424	-0.489
HCE	0.747**	0.198	-0.376	-0.052	1	0.358
SCE	0.684*	0.284	-0.383	-0.068	0.82**	1

注：*表示在5%水平(双侧)下显著相关；**表示在1%水平(双侧)下显著相关。

3. 回归分析。从表4可以看出,高科技行业模型的判定系数 R^2 较高,为92.1%,传统行业模型的判定系数 R^2 偏低,为82.2%。两个行业模型的判定系数均达到了82%以上,说明回归方程的解释能力大于82%,即物质资本、结构资本、人力资本、资产负债率、企业规模,这五个变量能够对上市公司企业绩效的83%以上做出解释。

表4 回归分析结果

变量	传统行业			高科技行业		
	系数	t值	VIF	系数	t值	VIF
LNSIZE	0.210	1.488	1.116	0.333**	2.77	2.025
Leverage	-0.668***	-4.424	1.284	-0.593***	-4.515	2.420
CEE	-0.821***	4.636	1.766	0.352***	3.896	1.141
HCE	0.235	1.389	1.607	0.491**	3.296	3.105
SCE	0.728***	4.658	1.376	-0.017	-0.104	3.375
R^2	0.822			0.921		
F	10.262**			26.809***		
DW	1.678			2.121		

注：**表示在5%水平下显著；***表示在1%水平下显著。

从回归模型的总体显著性来看,传统技术行业的F值为10.262,在5%的显著性水平下显著;而高科技行业的F值达到了26.809,在1%的显著性水平下显著,这说明模型中的五个因素对上市公司绩效的共同影响是显著的。

从方差膨胀因子VIF可以看出,各自变量间并不存在显著的多重共线性。从单个回归系数的显著性来看,样本公司物质资本增值率CEE在1%水平下与传统行业企业获利能力显著负相关,而在1%水平下与高技术行业企业获利能力显著正相关;人力资本增值率HCE对传统企业获利能力不显著,而对高科技企业获利能力在5%水平下显著正相关;结构资本增值率SCE对传统行业的企业获利能力在1%的水平下显著正相关,而对高科技企业获利能力不显著。从以上分析可以看出,就传统行业而言,本文的第一个和第三个假设得到了验证,第二个假设未能得到验证;就高科技企业而言,本文的第一个和第二个假设得到了验证,第三个假设未能得到验证。

四、结论与研究局限性

1. 研究结论。从以上的实证研究结果我们发现,样本公司物质资本增值率CEE在1%水平下与传统行业企业获利能力显著负相关,而在1%水平下与高技术行业企业获利能力显

著正相关;人力资本增值率HCE与传统企业获利能力不显著,而与高科技企业获利能力在5%水平下显著正相关;结构资本增值率SCE与传统行业的企业获利能力在1%的水平下显著正相关,而与高科技企业获利能力不显著。这说明,对江西省传统行业来说,其绩效的提高主要取决于结构资本,人力资本起的作用不大,而物质资本却起反作用。但就高科技企业而言,其绩效的提高主要取决于物质资本,其次是人力资本,而结构资本基本不起作用。

经过进一步分析可知,传统行业对人力资本资源的利用不够充分,人力资本管理正在从长期的行政人事管理向现代人力资源管理转变,员工的潜力还没有得到充分的发挥。另一方面,企业重资历、重学历的现象还没有得到根本转变,这些都导致了支付的工资薪金没有真实充分地反映人力资本的质量,也难以反映出人力资本对企业增值的贡献。值得关注的是,结构资本对传统行业的绩效提升也发挥了重要作用,这说明江西省的传统行业正在充分发挥结构资本的作用,不断提高组织运作的灵活性,以使自身在激烈的竞争中得以发展。同时,物质资本对传统行业绩效呈现出负相关,这也说明了传统行业已经开始意识到非物质资本的重要性。传统行业中结构资本和物质资本对绩效的影响,反映出在知识经济时代,智力资本已逐步取代物质资本成为提升企业绩效的决定性因素。知识经济是建立在知识与信息的生产、分配和使用上的经济,它扩展了资本范围、改变了资本结构,使物质资本与智力资本的地位发生了重大变化。

通过上述分析,我们发现江西省企业智力资本驱动企业绩效的有效性还有待进一步提高。本文提出如下建议:①传统行业应充分利用人力资本、完善人才激励机制、提升人才素质、加快技术进步,使企业价值增长越来越多的来自智力资本,尤其是人力资本的贡献。同时建立和完善人力资源管理体系,使人力资源管理科学化、合理化,从而提高管理效率、提升管理水平、增强企业的竞争力。②针对高科技企业结构资本存在的一些问题,有必要加快企业的改组改造、转变经济增长方式、加强自主创新能力、提高知识产权保护意识、提供知识转化的平台、健全知识管理系统,这样才能真正提升企业结构资本对企业绩效的贡献。

2. 本文的局限性。①数据可能不够准确。由于智力资本主要是由无形资产构成,且通常不显示在财务报表中,这就使得获取数据信息变得困难。②出于获取数据的便捷性,本文选取的样本都是上市公司,并未涉及非上市公司。

【注】本文系江西省社会科学规划课题“基于智力资本评价的我省高新技术企业绩效评价体系创新研究”(项目编号:09YJ224)和“基于智力资本的江西省会计师事务所竞争力研究”(项目编号:10JL02)阶段性研究成果。

主要参考文献

- 张丹.我国企业智力资本报告建立的现实基础:来自上市公司年报的检验.会计研究,2008;1
- 方润生,李垣.管理层人力资本结构的变化对企业绩效的影响.科研管理,2002;6