

公司治理结构、ERP系统实施与公司绩效

——基于我国制造业上市公司的实证研究

娄阳^{1,2},田晓菲²

(1. 江苏财经职业技术学院 会计学院 江苏 淮安 223003; 2. 东北财经大学 会计学院 辽宁 大连 116025)

摘要: 本文选取1997—2015年间我国制造业上市公司为样本,以公司治理结构的控股股东性质、董事长和CEO的两职分离、高管持股三个主要方面为切入点,研究公司治理结构要素对ERP实施和公司绩效的影响。研究发现:在我国制造业上市公司中,国有控股公司对ERP系统实施和公司绩效的提升具有制约作用;董事长和总经理之间的两职分离在ERP系统实施和公司绩效的提升过程中并未起到关键作用;而管理层持股更有利于促进成功实施ERP系统与提升公司绩效。

关键词: 公司治理结构; ERP系统实施; 公司绩效; 上市公司

中图分类号: F275 文献标识码: A 文章编号: 1672-6049(2017)03-0065-12

一、引言

ERP(enterprise resource planning, 企业资源计划系统)概念是美国Gartner Group公司1990年提出的,是在市场发展相对完善、制度相对健全、管理水平相对较高的环境下,伴随着信息化的高速发展产生的。ERP作为先进管理思想和先进管理技术相结合的产物,有助于打破公司内外信息壁垒、实现业务流程重组,强化供应链战略联盟、优化资源配置效率^[1]。因此,在信息技术日新月异的今天,随着公司信息管理的深度和广度在不断的延伸和扩展,ERP作为融合了IT技术和先进管理思想的信息集成系统,顺应了时代发展的趋势,满足了现代公司信息化建设的需求。对于许多希望提高市场竞争力的公司来说,ERP系统已经成为一项必要的工程。

2000年初,我国开始全面推进信息化建设,鼓励公司利用信息技术促进生产,支持引进先进的信息管理系统。在国家政策的刺激和支持下,我国公司的信息化之旅快速展开,美的、格力电器、长安汽车、一汽大众等国内优秀大型公司陆续带头引入实施ERP系统,经过几年的调整适应对公司绩效产生了重大作用。2014年财政部发表《财政部关于全面推进管理会计体系建设的指导意见》,再次重申加强管理会计信息化系统建设,鼓励公司将会计和生产以信息系统的手段联系起来。在互联网+、大数据信息时代背景下,管理一体化重视度将会再上新台阶,ERP系统的应用和研究也将会再次迎来一个新的高潮。

纵观国内外研究,我们发现,ERP作为信息时代的产物,对其研究结论并不统一。一方面,对ERP

收稿日期:2017-3-18

基金项目:国家社会科学基金项目(15BGL058);国家社会科学基金青年项目(13CGL060);财政部全国会计科研项目(2015KJB012);辽宁省教育厅人文社科基金项目(ZJ2015014)。

作者简介:娄阳(1981—),女,河南新乡人,江苏财经职业技术学院讲师,东北财经大学博士研究生,研究方向为公司治理与企业信息系统;田晓菲(1990—),女,内蒙古呼和浩特人,东北财经大学硕士研究生,研究方向为公司治理。

实施与公司绩效的研究结论不一,如ERP实施是否会影响公司绩效^[2-3]?ERP实施影响公司短期绩效还是长期绩效^[4-5]?另一方面,对ERP实施绩效影响因素尚未得出一致结论,是ERP软件选型、技术整合以及企业内部资金支持等制约着ERP实施^[6],还是企业性质、管理水平和高层领导支持等组织内“非技术”要素更至关重要呢^[7]?并且,由于ERP系统在我国实施时间不长,该领域的研究比较新颖,故对ERP系统实施效果进行深入研究的文章并不多见,实证分析也多集中于探讨ERP系统与公司绩效之间的关系,鲜有深入探究影响ERP实施效果的关键因素。鉴于此,本文以1997—2015年间在我国沪深两市的A股制造业上市公司为样本,基于公司治理结构的决策体制、监督机制和激励机制,从控股股东性质、董事长和CEO的两职分离、高管持股三个主要方面研究公司治理结构作为影响ERP实施的关键因素对公司绩效的影响机制。主要贡献在于:第一,首次系统性从公司治理结构角度证实了组织“非技术”要素也是ERP系统在实施过程中对公司绩效产生影响的关键因素,拓展了公司信息化的研究领域;第二,在数据选取方面,充分考虑了ERP系统实施效果具有时间滞后性这一因素,将研究的时间范围进行扩大,使研究结论更真实可靠。

二、文献回顾

由于ERP系统兴起于公司管理理念较先进和管理水平较高的西方国家,在国外的实施时间相对较长、技术相对成熟,所以国外对其实施绩效以及影响因素的研究比较全面。在ERP实施与公司绩效关系的研究中,早期研究认为ERP实施对公司绩效并未产生明显的直接贡献^[8-9]。但自21世纪以来,肯定ERP实施对公司价值和绩效具有重大影响的文献逐渐成为主流。ERP系统实施不仅能够促进公司各部门之间的业务流程重组,提升公司运营能力,更重要的是可以消减成本、增加收入,提高公司的盈利能力^[10-12]。ERP实施是一项复杂性的系统工程,其实施效果受诸多因素的影响,公司规模、股权结构^[13-14]、股权集中度、管理层特征^[15-16]等等都是影响ERP系统发挥效用的关键因素。

国内关于ERP系统实施绩效以及实施影响因素的研究也尚未得出一致结论。饶艳超^[17]通过对沪深两市制造业上市公司的ERP实施数据进行实证分析,发现ERP实施并没有让公司的主营业务成本和营运费用显著降低。但王汉新^[18]研究认为ERP实施有助于降低公司的营运费用,并且外部监督是影响其实施效果的一个重要因素。王立彦和张继东^[19]的研究也得出实施ERP对公司绩效具有积极促进作用,公司的规模和所处行业都会对ERP实施效果产生影响得结论。徐文娟等人^[20]将实施ERP公司样本和未实施ERP公司样本进行对比,结果显示实施ERP的公司优于未实施公司的财务业绩,但是实施公司在实施初期的财务表现都低于未实施前的状态,另外大规模公司,需要在较长实施ERP系统后才会得到协同效应,促进企业绩效,而小公司则见效快,并且公司财务状况越良好越有利于ERP系统发挥效果。孙玥璠和张真昊^[21]在继续论证了ERP促进公司绩效的基础上,详细检验了ERP系统对企业ROA、ROE、CAT、TAT等营运能力指标有显著促进作用,但是对盈利能力指标的影响不明显,另外还发现公司资本规模、所处地区以及是否为技术密集型企业都会影响ERP的实施效果。黄京华等人^[22]研究发现公司治理对于ERP投资和企业绩效的关系存在正向调节作用,多元化程度高的公司在实施ERP后,其绩效表现低于多元化程度低的公司。

综上,近年来,随着ERP影响公司绩效问题的不断深入研究,学者开始探索影响ERP实施效果的关键因素,但仍以公司规模、行业特征、品牌选择等客观因素对ERP实施效果影响的研究居多,而从公司治理角度对ERP系统实施效果的关键影响因素的研究却较为匮乏,毋庸置疑,ERP系统成功实施是企业将人力资本和物质资本有效整合到企业经营管理的过程,而这些均受公司治理机制制约;另外,在研究方法上,目前对ERP实施的实证研究较多采用样本配对比较的方法,即比较实施公司和未实施公司,以及比较样本公司实施ERP前后的业绩,但是未实施公司对照组的选择标准无法准确控制,公司绩效还受宏观经济环境影响,这都会给研究结论带来误差。

三、理论分析与研究假设

从本质上来讲,公司不惜重金投入ERP就是为了能够促进公司内部业务流程优化,加强公司外部合作协同,达到降低成本、提高公司绩效的目的,并进一步增强公司核心竞争力,提升公司价值创造能

力。而 ERP 系统如同公司其他信息技术资源一样,并不能单独为公司创造价值,需要和公司其他资源相结合来创造利润,实现价值增值。因此,ERP 系统作为公司一项技术创新投资,其成功实施的关键取决于公司良好的内部环境和资源配置效力^[2]。以提高公司效率和公司价值,实现公司可持续发展为最终目的的公司治理是公司技术创新的制度基础,其股东、董事会、管理层等利益相关者对未来发展的战略导向也会影响到公司创新动力和技术能力的获取、人力资源的配置以及技术创新资金的投资,决定着公司技术创新的长效投入机制的建立,进而影响 ERP 系统的研发投资及其实施效果。

吴敬琏在其《现代公司与企业改革》一书中指出“公司治理结构是指由所有者、董事会和高级执行人员即高级经理人员三者组成的一种组织结构。”其实质就是决策体制、监督机制和激励机制的一种制度安排。因此,根据公司治理结构的本质及其功能机理,本文从股权性质、董事会的领导权结构问题,即董事长和总经理两职是否分离,以及管理层股权激励制度三个方面来研究公司治理结构对 ERP 实施效果的影响。

股权性质作为公司治理结构的重要决策机制,对公司有效实施 ERP 起着举足轻重的作用。不同性质的控股股东对公司的融资、投资等理财行为都会产生重大影响,Okamuro^[14]通过对国有控股公司和非国有企业进行分组对比研究发现非国有制股权有更强烈的愿望去进行 ERP 系统投资,并且其公司绩效表现更好。在我国由于历史原因,我国现有上市公司中的大部分是由国有控股企业重组改制而成,有些公司至今尚未真正实现向公司制的机制转变,仍存在诸多薄弱环节。一方面,国有控股上市公司大多根据国家的一些法律政策和关系国计民生的公益性事业的需要进行组织生产,其职能和目标不再是单一的追求利润最大化,而需要肩负更多的社会责任。另外,国有控股上市公司内部的高层管理实行行政任命制度,获取政治提升是我国国有控股企业高管的主要私有收益之一,这就会促使高管将政治目标内化成自己的行动目标,从而更多关注于提高能够得到政府认可的短期业绩。但 ERP 专业性强、投资成本大、实施周期长,而且需要支付大量专业型技术人才成本,导致了 ERP 系统的绩效往往在财务表现上极不稳定,甚至有的公司在实施初期出现财务恶化现象。因此,在这样的股权结构下具有较高风险性和复杂性的 ERP 项目的投资就显得不再那么有诱惑,甚至某些高管为了建立自己的“职业帝国”,还会设置信息壁垒来干扰 ERP 实施的效率和效果^[24]。由此可见,ERP 系统投资的高风险性和收益被瓜分是导致国有控股企业对 ERP 系统兴致缺失的主要原因;另一方面,国有控股企业是由国家作为出资人成为控股股东,国家股没有“人格化”,其产权主体不明确,委托代理关系层次多、关系复杂,“所有者缺位”、“经营者越位”现象普遍,直接导致无法正确评估管理者做出谨慎的 ERP 系统投资决策和建立严格执行监管机制,一定程度上抑制了 ERP 系统功效的发挥。相反,非国有企业产权明确、社会责任轻、对经理人监管严格。在进行 ERP 投资时,高管会认真决策,积极实施,严防项目失败给企业带来重大损失,因此,非国有企业 ERP 实施效果往往更好^[23-25]。基于上述分析,本文提出如下假设:

H1:在控制其他因素影响的前提下,国有控股不利于 ERP 系统的实施,从而抑制公司绩效的提高。

根据“高层梯队”理论,管理者的特质影响着他们的战略选择,并进而影响企业的行为,因此,组织在很大程度上是高层管理者个人特质的反映^[26]。公司内部的权力配置结构会影响公司各种政策和制度的执行效率^[27]。董事会是公司治理的中心组成部分,作为监督公司内部的最高决策者,其独立状况和效能直接影响着公司内部权力配置结构。目前,在我国经济社会发展和转型背景下,资本市场欠发达,其执法效率和监管水平低下,公司高层管理者的权利配置结构就可能直接影响到公司 ERP 系统的实施效果。

公司治理结构的监督机制主要体现为董事会领导权问题上,董事长与总经理的两职兼任情况降低了互相监督效应,不利于企业提高科技创新能力水平。当公司 CEO 和董事长由同一人兼任时,公司的董事长为了追逐私人利益最大化,可能会利用高度集权来限制董事会活动,从而使董事会职能失灵,造成董事长一言堂、一权独大的现象。因此,在董事长和 CEO 的职位与职责集于一人之身的情况

下,高管在公司“独揽大权”这样就会使公司规章制度对CEO来说形同虚设,削弱董事会对公司高管的监督制衡效应,抑制公司的创新性^[28],导致其考虑问题片面化,决策短期化,进而降低公司研发投入效率。但是两职分离可以在一定程度上提高董事会的创新能力,有效促进ERP实施,提升公司绩效^[29]。这是因为董事长和CEO的两职分离更能够从公司长期发展战略出发,多重角度去分析ERP系统投资决策,为ERP成功实施增添保障。同时,两职分离会更全面监督ERP实施过程,优化公司业务流程,提高资源配置效率,促进公司价值创造能力。基于上述分析,本文提出如下假设:

H2:在控制其他因素的影响下,董事长和CEO的两职分离有利于ERP系统实施,从而促进公司业绩的提高。

团队理论认为:公司的实质是一种“团队生产”方式,导致了偷懒问题的产生,使得监督成为必要。为了使监督者有监督的积极性和使监督有效率,监督者必须既是所有者,占有剩余收益;又是公司的管理者,拥有指挥其他成员的权力^[30]。在现代企业制度下,企业内的委托代理问题主要表现在控制权和经营权两权分离而导致的股东对企业经营信息及时了解掌控的缺失,经理层利用其相应的权利能充分获得并占有信息,这种信息不对称和信息不确定性就造成了委托代理冲突。因此,在对待ERP系统问题上经理人和股东的态度是不一样的,尤其在保守的经理人和喜好风险投资的所有者之间冲突更大。经理人往往更倾向小风险项目的投资,而ERP投资金额大,实施范围广,对公司管理要求较高,短期内经理人很难从中获利,并且,ERP系统一旦研发决策失败,经理人不仅有可能被解雇甚至会影响到自己的职业声誉。因此,经理人往往并不愿意承担实施ERP的风险。为了实现长期利润最大化,保持市场竞争力,促进公司战略发展,股东可以通过投资组合的方式来分散这种投资失败的风险,会更倾向于支持ERP投资。故两者目标的偏差在很大程度上就会影响到ERP系统的实施和运行。此外,ERP系统作为公司的一项重大投资除了会占据大量资金外还需要一定的技术投资和人力资源,比如内部信息化完善、人才引进、员工培训等,这些都会给经理人带来额外成本负担,而且经理人还需要学习掌握实施ERP系统的新知识、新技能,这些都会降低经理人对ERP的兴趣^[31]。学者刘伟和刘星^[32]的研究也发现在高新技术公司实施高管持股可以降低经理人的个人短视行为,更加主动参与到创新投资中。这说明为了减少或降低管理层在推动ERP系统实施过程中的“逆向选择”和“道德风险”,有必要实施公司管理层股权激励机制,通过给与经理人一定比例的股权让管理者具有剩余索取权,使公司的利益、股东利益和经理人利益趋于一致,并以此减少公司的代理成本。股东的让权一方面有效弥补了经理人为了实施ERP系统而额外付出劳力成本和管理成本,从利益上刺激了经理人实施ERP的主动性和积极性;另一方面可以有效监督经理人的行为,避免出现不利于ERP实行的举措或者消极怠工的情绪,从而促进经理人参与ERP投资的积极性,在ERP系统实施过程中主动参与和监管。基于上述分析,本文提出如下假设:

H3:在控制其他因素的影响下,管理层持股有利于ERP系统实施,从而促进公司业绩的提高。

四、研究设计

(一) 样本选取与数据来源

由于在实施ERP的国内外企业中,制造业公司占比多达70%~90%,并且应用的ERP模块更加全面,具有较强的代表性,同时为避免行业差异对公司绩效产生影响,本文选取1997~2015年间在我国沪深两市的A股实施ERP的制造业上市公司作为研究对象。

在我国,ERP系统实施信息并非强制披露信息,相关统计机构及数据库也并未收录这方面的信息,无法获取统一的系统数据,因此本文参照以往文献研究中所采用的网络搜索的方法,利用公司代码或公司名称加上“ERP”在百度、谷歌、上市公司年报、招股说明书、内部控制报告等内容中进行搜索,或者通过公司名称加ERP主要供应商如:“SAP”、“用友”、“金蝶”、“Oracle”、“神州数码”、“浪潮”、“易飞”等关键字进行搜索,初步得到实施ERP的制造业上市公司样本,为了避免其他因素对研究的影响,本文根据以下原则对初步取得的样本进行进一步筛选:

(1) 由于网络搜索获取的样本公司ERP实施信息的披露内容有所不同,包括引入ERP系统、ERP

项目启动、ERP 开始实施、ERP 上线验收等。根据前人的研究,ERP 实施的平均时间通常在 9 个月到 1.5 年^{[3][16]}。因此对于没有明确 ERP 上线时间但有明确启动时间的样本,本文人为地将上线时间确定为引进或启动时间的下一年;在进行这一处理后,剔除依然无法确定具体实施时间的样本公司;

(2) 剔除 1997~2014 年间被 ST 及退市处理的样本公司;

(3) 剔除上市前或上市当年实施 ERP 的企业,无法获取上市前的财务报告;

(4) 剔除只实施了一个或极少模块的企业,此类企业只是应用了个别模块,不能判断企业绩效的变化是否是由于 ERP 实施引起的;

(5) 剔除由于企业自身信息披露、指标计算不准确或数据库所采数据不全面不完整等原因造成的财务会计数据或指标缺失的上市公司;

(6) 剔除在研究期间内发生过兼并收购等重大资产重组行为的上市公司。

样本公司的其他财务信息等相关数据则通过国泰君安数据库和 CSMAR 数据库获得。经过上述样本处理,共得到 1997~2015 年间制造业 386 家实施 ERP 的样本公司,并采用 Excel2010 和 Stata12.0 统计软件对样本和数据进行整理和分析工作。

(二) 变量定义

1. 被解释变量

对公司绩效可以采取经济增加值(EVA)、托宾 Q、会计指标 ROA、ROE 等衡量指标从市场反应和财务绩效两个角度来度量,但各个指标对公司绩效评价的侧重点又不尽相同。EVA 是衡量扣除了资本使用成本后的税后利润余额,显示的是股东获得的剩余财富,是一个结果性指标,不利于考察公司内部运营状况。托宾 Q 值是一个联系企业价值和资本市场的财务指标,侧重衡量公司价值和成长性,所以用该指标来反应公司绩效也有失偏颇。而会计指标相对较成熟、准确而且衡量标准统一,可以更全面反应公司绩效。鉴于此,本文在借鉴国内外学者的基础上,选用 ROE 来衡量企业绩效。其中, $ROE = \text{净利润} / \text{净资产}$ 。

2. 解释变量

本文主要考察的是在公司治理结构在 ERP 系统实施过程中是否对企业绩效产生积极的促进作用,在借鉴以往研究文献的基础上,使用哑变量对 ERP 进行定义,即实施了 ERP 系统的企业为 1,未实施企业为 0^{[12][21]}。选择国有控股(STATE)、董事长与总经理两职分离情况(LES)和高管持股(MO)三个变量作为衡量公司治理结构的指标^{[13-14][32]}。国有控股指标以国有股占比来表示可有效避免划分为国有股和非国有股这种哑变量指标给模型带来的影响,而且可以更有效的反应国有股比例的高低对 ERP 系统实施效果的影响。

3. 控制变量

为了更准确地分析公司治理对“ERP 系统——公司绩效”关系的影响,本文借鉴了同类文献的做法,引入了公司规模(Size)、资本结构(Levg)、公司成长性(Growth)自由现金流(CFO)以及上市年龄(IPOage)一系列控制指标来控制其他可能对公司绩效产生影响的因素。另外,由于本文研究时间年限较长,又包含了经济危机,因此,本文按照每个自认年度设置哑变量来控制宏观经济周期对公司绩效的影响。

综上所述,本文中各变量的具体定义及计算方法如表 1 所示:

(三) 模型设计

为了进一步分析公司治理对 ERP 实施和公司绩效的同质调节作用,本文首先在模型中加入 ERP、公司治理结构要素和两者的交乘项来建立模型,分别来分析公司治理结构要素对 ERP 系统实施的影响。本文的研究模型如下(下面以国有股为例,两职分离建立的模型为(4)、(5)、(6);高管持股建立的模型为(7)、(8)、(9):

$$ROE_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 ERP_{i,t} + \beta_2 Control_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$ROE_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 ERP_{i,t} + \beta_2 STATE_{i,t} + \beta_3 Control_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$ROE_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 ERP_{i,t} + \beta_2 STATE_{i,t} + \beta_3 (ERP_{i,t} \times STATE_{i,t}) + \beta_4 Control_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

表1 变量定义表

变量	变量含义	计算方法
被解释变量	公司绩效	ROE
	净资产收益率	净利润 ÷ 股东权益 × 100%
	ERP实施	ERP
	是否实施ERP	哑变量,实施公司变量为1,未实施公司为0
	STATE	国有股
	国有股	国有股占全部普通股比例
解释变量	公司治理	LES
	两职分离	若董事长和总理由不同的人担任,该变量取值为1;否则,取值为0
	经理层激励	MO
	除董事、监事以外的其他高级管理人员所持有的股票总数占总股本的比值	
	资产负债率	Levg
	期末总负债 ÷ 期末总资产 × 100%	
	公司规模	Size
	Log(总资产)	
控制变量	企业成长性	Growth
	营业收入增长率 = (本期营业收入 - 上期营业收入) ÷ 上期营业收入	
	自由现金流	CFO
	期末经营活动净现金流 ÷ 期末总资产	
	上市年龄	IPOage
	从上市年到t年的年限	
	年度虚拟变量	Year
	每个自然年设置一个哑变量,取值0或1	

五、实证分析

(一) 描述性统计

表2是主要变量的描述性统计结果。结果显示:样本公司绩效指标ROE的均值(0.727)和中位数(0.0716)都大于零,这说明样本公司在实施ERP后能够对公司绩效产生积极的影响,其标准差为12.9%,可见不同公司间的绩效存在较大差异;ERP指标和两职分离变量由于都是使用哑变量定义故标准差较大,但从均值水平来看,近年来我国制造业公司对ERP系统的接受度还是很乐观,而且大部分公司都对董事会的领导权实行了两职分离;高管人员持股比例平均值极小且标准差很高,可见我国目前公司内实施管理层股权激励的力度普遍较小,而且各个公司之间差异很大;样本公司中,资产负债率的平均值为47.3%,半数以上公司的资产负债率大于47.5%,整体上表现为良好发展状况;公司规模均值的均值和标准差分别为21.69、1.152,最小值和最大值差距不大,说明我国A股市场实施ERP的制造业公司之间规模相差不远;从企业成长性Growth和自由现金流CFO可以看出,样本公司的增长率和自由现金存量的均值和中位数为都相差不大,不存在异常极大值的影响,这说明随着我国改革开放以来市场经济的发展以及入世以来参与全球化的机遇,我国制造业上市公司总体上处于一个稳定增长的阶段;公司上市年限的均值为8.122年,最小的为1年,最大的有20年。由此可见,所选样本基本与实际情况相符,无重大异常情况。

表2 各变量描述性统计

	均值	中位数	标准差	最大值	最小值
ROE	0.0727	0.0716	0.129	0.436	-0.566
ERP	0.499	0	0.496	1	0
STATE	0.187	0	0.243	0.748	0
LES	0.629	1	0.483	1	0
MO	0.042	0.0001	0.126	0.612	0
Levg	0.473	0.475	0.186	0.946	0.087
Size	21.69	21.55	1.152	25.05	19.30
Growth	0.187	0.136	0.343	2.027	-0.460
CFO	0.053	0.049	0.069	0.264	-0.141
IPOage	8.122	7	5.016	20	1

(二) 相关性分析

为了初步验证公司治理、ERP 系统实施与公司绩效三者之间的关系,本文对全样本进行了 Pearson 相关系数检验。表 3 报告了全样本的相关系数检验结果:

表 3 各变量相关性分析

	ROE	ERP	STATE	LES	MO	Levg	Size	Growth	CFO	IPOage
ROE	1									
ERP	0.08***	1								
STATE	-0.031**	-0.252***	1							
LES	0.02	-0.260***	0.224***	1						
MO	0.069***	0.019***	-0.250***	-0.013	1					
Levg	-0.203***	-0.106**	0.034**	0.124***	-0.214***	1				
Size	0.152***	0.312***	-0.07***	0.221***	-0.093***	0.301***	1			
Growth	0.310***	-0.062***	0.083***	-0.041***	0.011	0.042***	0.044***	1		
CFO	0.314***	0.040***	0.042***	-0.020	-0.013	-0.162***	0.067***	0.085***	1	
IPOage	-0.080***	0.124***	-0.254***	0.301***	-0.310***	0.285***	0.322***	-0.110***	-0.047***	1

注:***表示在 0.01 水平(双侧)上显著相关,**表示在 0.05 水平(双侧)上显著相关,*表示在 0.1 水平(双侧)上显著相关。

1. 从公司绩效 ROE 的角度来看 ROE 与 ERP 存在着显著的正相关关系,与之前学者的研究即实施 ERP 系统能够提高公司绩效的结论相符合;公司绩效与国有控股之间存在负向关系,与预期的符号相一致,说明从整体上看国有控股不利于公司绩效的提升,这与假设 1 部分理论相符合。另外 ROE 与高管持股存在显著正相关关系,说明高管持股在一定程度上有利于企业绩效的提升,这也与假设 3 部分预期相一致。但是 ROE 与两职分离的关系虽然符号为正但未通过显著性检验,假设 2 还需继续验证。

2. 从 ERP 实施的角度来看,ERP 实施与国有控股符号为负且显著,与假设 1 的预期一致,可以初步推断国有控股公司的控股程度越强,其 ERP 实施程度越低,同时结合国有控股不利于公司绩效的提升可以分析得出国有控股不利于 ERP 系统的实施,从而抑制了公司绩效的提高这样初步证明了假设 1;ERP 实施与两职分离显著正相关,与假设 2 的部分预期一致,可以初步推断两职分离可以有效的促进公司 ERP 系统的实施;另外,高管持股也与 ERP 实施显著正相关,同时结合高管持股与公司绩效也显著正相关可以分析得出高管持股能够促进 ERP 系统实施,提高公司绩效,这样也初步证明了假设 3。

3. 在控制变量中,除了资产负债率在 5% 水平下与 ERP 系统实施相关外,其他所有变量都是在 1% 水平下与 ERP 系统实施和公司绩效显著相关,可见我们对控制变量的选取和引入是合适的。

(三) 多元回归分析结果

在上述分析的基础上,本部分利用模型一、模型二和模型三依次以 1997—2014 年实施 ERP 系统的制造业上市公司的面板数据为样本进行分析,以检验提出的假设。

1. 国有控股对 ERP 与公司绩效关系影响的回归分析

为了验证国有控股对 ERP 系统与公司绩效的影响作用,首先做 ERP 与公司绩效的回归,然后引入国有控股为自变量,最后引入国有控股与 ERP 的乘积项(ERP · STATE)为自变量,回归结果见表 4,表 4 中 Model 1、Model 2 和 Model 3 分别检验这 3 个过程。

从表 4 回归结果可以看出,ERP · STATE 的系数为 -0.0260,在 5% 的显著性水平下显著为负,并且在模型 2 中国有控股和 ROE 的系数为 -0.0280,且在 1% 水平下显著,这就说明国有控股不利于 ERP 系统实施,从而抑制了公司绩效提升。究其原因,我们不难发现国有控股公司与非国有公司相比在股权结构上缺乏合理性,在背靠国家的大前提下,缺乏对 ERP 系统谨慎的投资态度和严格的执行监管机制,更容易造成 ERP 系统投资失败或使用低效等情况;另一方面,非国有公司对经理人的监督和激励机制相对更加全面和完善,而且在自负盈亏的前提下,股东和经理人们都不得不为了自身利益而认真对待有利于公司的重大投资,ERP 系统受到了更高的关注度和执行度,也就能更好的提升营运能力促进公司绩效。

表 4 国有控股对 ERP 与公司绩效关系影响作用的回归分析

	Modle1	Modle2	Modle3
	<i>ROE</i>	<i>ROE</i>	<i>ROE</i>
<i>ERP</i>	0.0060 ** (1.98)	0.0062 ** (2.04)	0.0110 *** (2.97)
<i>STATE</i>		-0.0280 *** (-4.22)	-0.0183 ** (-2.33)
<i>ERP * STATE</i>			-0.0260 ** (-2.27)
<i>Levg</i>	-0.1554 *** (-20.14)	-0.1552 *** (-20.13)	-0.1552 *** (-20.14)
<i>Size</i>	0.0225 *** (17.33)	0.0235 *** (17.81)	0.0235 *** (17.84)
<i>Growth</i>	0.1053 *** (26.93)	0.1054 *** (26.97)	0.1055 *** (26.99)
<i>CFO</i>	0.4392 *** (23.06)	0.4379 *** (23.02)	0.4378 *** (23.02)
<i>IPOage</i>	-0.0012 *** (-3.90)	-0.0012 *** (-3.95)	-0.0011 *** (-3.72)
<i>Year</i>	控制	控制	控制
<i>Conts</i>	-0.3676 *** (-13.57)	-0.3762 *** (-13.86)	-0.3805 *** (-13.99)
<i>Adj-R²</i>	0.2563	0.258	0.2584
<i>N</i>	7533	7533	7533

注: *、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 水平(双侧)上显著相关。

2. 两职分离对 ERP 与公司绩效关系影响的回归分析

为验证董事长和总经理两职分离对 ERP 系统与公司绩效关系的影响作用,首先做 ERP 与公司绩效的回归,然后引入两职分离为自变量,最后引入两职分离与 ERP 的乘积项(ERP · LES)为自变量,回归结果见表 5,表 5 中 Model 4、Model 5 和 Model 6 分别检验这 3 个过程。

表 5 两职分离对 ERP 与公司绩效关系影响作用的回归分析

	Modle4	Modle5	Modle6
	<i>ROE</i>	<i>ROE</i>	<i>ROE</i>
<i>ERP</i>	0.0060 ** (1.98)	0.0061 ** (1.98)	0.0046 (0.93)
<i>LES</i>		-0.0023 (-0.72)	-0.0034 (-0.75)
<i>ERP * LES</i>			0.0020 (0.34)
<i>Levg</i>	-0.1554 *** (-20.14)	-0.1553 *** (-20.11)	-0.1554 *** (-20.11)
<i>Size</i>	0.0225 *** (17.33)	0.0226 *** (17.35)	0.0226 *** (17.34)
<i>Growth</i>	0.1053 *** (26.93)	0.1054 *** (26.95)	0.1051 *** (26.90)
<i>CFO</i>	0.4392 *** (23.06)	0.4390 *** (23.02)	0.4393 *** (23.07)
<i>IPOage</i>	-0.0012 *** (-3.90)	-0.0012 *** (-3.83)	-0.0012 *** (-3.84)
<i>Year</i>	控制	控制	控制
<i>Conts</i>	-0.3676 *** (-13.57)	-0.3684 *** (-13.59)	-0.3681 *** (-13.57)
<i>Adj-R²</i>	0.089	0.0304	0.0810
<i>N</i>	7533	7533	7533

注: *、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 水平(双侧)上显著相关。

从表 5 可以看出,ERP^{*}LES 系数为 0.0020 且未通过显著性水平,说明两职分离可能存在对 ERP 系统和公司绩效关系的影响是正向间接作用,这与假设 2 的猜想不完全一致。造成这样的原因有可能是由以下两点原因造成的:第一,国内两职分离自身存在着一些问题。从当前的现状及上文关系分析可以推测,当前国内市场透明度不高,国内企业大量存在“用权利说话”和“资本治商”的现象——资本方(股东)出于控制公司的目的,往往选择最“听话”的人,而不是选择最恰当、最有利于公司的人担任董事会成员,这就使得董事会运作形式化,董事对经理监管力度不足,做起了甩手掌柜甚少参与公司活动,这样一来就无法实现两职分离提高信息处理质量的目的,从而导致创新力不足,监管不到位,影响 ERP 的实施效果。另外,我国目前还处于市场经济转型过渡期,资本市场规模小、投机性强,接管市场、经理人市场尚未形成,缺乏对经理人业绩的完善考核评价体系,法律制度等很多外部治理要素都还相当弱化,因此,客观上内部公司治理机制也必然会受到外部治理不健全的影响,ERP 与两职分离交乘项不显著的结果也可能是受外部公司治理因素的影响很难相应地充分发挥其应有的治理效果导致的。

3. 管理层持股对 ERP 与公司绩效关系影响的回归分析

利用第 2 部分中提到的三个模型采用分层回归方法验证经理层股权激励对 ERP 系统与企业绩效关系的影响作用,第一步先做 ERP 与企业绩效的回归,第二步引入经理层激励为自变量,第三步引入经理层激励与 ERP 的乘积项(ERP·MO)为自变量,回归结果见表 6,表 6 中 Model 7、Model 8 和 Model 9 分别检验这 3 个过程。

表 6 管理层持股对 ERP 与公司绩效关系影响作用的回归分析

	Model7	Model8	Model9
	ROE	ROE	ROE
ERP	0.0060 ** (1.98)	0.0058 ** (1.97)	0.0075 *** (2.69)
MO		0.0147 ** (2.08)	0.0560 ** (2.44)
ERP * MO			0.0532 ** (2.12)
Levg	-0.1554 *** (-20.14)	-0.1548 *** (-20.00)	-0.1548 *** (-20.01)
Size	0.0225 *** (17.33)	0.0227 *** (17.37)	0.0226 *** (17.32)
Growth	0.1053 *** (26.93)	0.1052 *** (26.89)	0.1053 *** (26.91)
CFO	0.4392 *** (23.06)	0.4394 *** (23.07)	0.4380 *** (22.99)
IPOage	-0.0012 *** (-3.90)	-0.0010 ** (-2.97)	-0.0010 ** (-2.97)
Year	控制	控制	控制
Conts	-0.3676 *** (-13.57)	-0.3719 *** (-13.61)	-0.3707 *** (-13.57)
Adj-R ²	0.2563	0.2564	0.2567
N	7533	7533	7533

注: *、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 水平(双侧)上显著相关。

从表 6 可以看出,管理层持股比例与 ERP 的交互项的系数为 0.0532,方向与假设 3 一致且在 5% 的水平上显著,表明高管持股比例能通过影响 ERP 实施促进公司绩效的强度从而影响 ERP 系统与公司绩效的关系,也就是说进行了股权激励的公司更有利于 ERP 系统的实施,从而促进公司绩效的提高。这是因为公司通过给与经理人一定比例的股权缩小股东与经理之间的利益差异度,将公司的利益、股东利益和经理人利益三者捆绑起来,一方面有效弥补了经理人为了实施 ERP 系统而额外付出的成本,从经理利益上刺激了经理人的主动积极性;另一方面可以有效监督经理人的行动,避免出现不

利于 ERP 实行的举措或者消极怠工的情绪,从而使 ERP 系统充分发挥作用,最终提高企业绩效,假设 3 得到验证。

(四) 稳健性检验

为了验证上述统计结果的稳健性,本文还进行了如下检验(篇幅所限,在此不列表披露回归结果数据):

(1) 实施 ERP 和未实施 ERP 公司的绩效可能存在巨大差异,因此,本文选取了与 386 家实施 ERP 公司同行业同地区且规模相近的 386 家未实施 ERP 公司作为一对一配对样本进行检验,回归结果表明前述结论是稳健的。

(2) ERP 实施对企业绩效的影响具有“迟滞效应”,因此本文在前面回归模型的基础上引入 ERP 已实施时间重新进行检验,用以控制 ERP 实施时间对企业绩效的影响。从新的统计结果来看,与原模型分析得出的结论没有实质性变化。

(3) 金融危机会对公司绩效产生影响,本文剔除 2008、2009 年经济低迷时期的样本再次进行检验,结果基本一致,表明公司治理对 ERP 实施与公司绩效的作用不受宏观经济环境的影响。

六、研究结论与建议

自 ERP 系统在我国广泛推广以来,ERP 系统实施效果影响因素及其与公司绩效的关系一直是公司关注的重点所在。本文以 1997—2015 年制造业上市公司为研究对象,考察了公司治理要素对 ERP 系统实施提升公司绩效的调节作用,研究发现:第一、受我国国有企业固有特性的影响,国有控股对 ERP 系统实施和公司绩效具有抑制作用,即 ERP 系统对公司绩效的促进效果将随着国有控股比例的增强而减弱;第二、由于当前我国市场透明度不高,存在诸多董事会运作形式化现象,董事长和 CEO 的两职分离对在 ERP 实施、公司绩效提升的过程中并未起关键作用;第三、管理层持股对 ERP 系统实施和公司绩效具有一定的促进作用,高管持股比例能通过影响 ERP 系统实施效果从而促进公司绩效。

本文的研究结论表明,为了进一步促进我国信息化战略发展步伐,提高 ERP 系统实施效果,在我国当前的制度背景下,不仅需要进一步深化国有企业改革,实现股权多元化,还必须从公司内部管理入手,提升公司各层管理人员对 ERP 系统的认知程度,加强对 ERP 系统各个模块的整体实施力度,打破公司内外信息壁垒、实现业务流程重组,强化供应链战略联盟、优化资源配置效率。

当然,本文的研究受相关信息披露不全和获取渠道有限的影响也存在一些局限性,如公司治理变量选择不够全面,仅从内部公司治理的角度,对国有股、两职分离和高管持股这些治理的因素进行了研究,还需进一步改进研究。同时研究对象还有待拓展,本文研究成果只是针对于制造业公司,至于是否会对其他行业的公司具有一定的借鉴性和适用性,还有待未来研究的深入。

参考文献:

- [1]POSTON R,GRABSKI S. Financial impacts of enterprise resource planning implementations [J]. International journal of accounting information systems 2001 2(4):271-294.
- [2]SALDANHA T J V, MELVILLE N P, RAMIREZ R, et al. Information systems for collaborating versus transacting: impact on manufacturing plant performance in the presence of demand volatility [J]. Journal of operations management 2013 31(6): 313-329.
- [3]周晓华. ERP 实施对企业绩效的影响研究——来自中国 A 股上市制造业的证据 [J]. 宏观经济研究, 2011(4): 62-66.
- [4]WIEDER B, BOOTH P, MATOLCSY Z P, et al. The impact of ERP systems on firm and business process performance [J]. Journal of enterprise information management 2006 5(1):13-29.
- [5]孙健,肖泽忠,卢闯. ERP 实施、企业运营效率与财务业绩 [A]. 中国会计学会财务管理专业委员会、中国财务学会年会组委会. 中国会计学会财务管理专业委员会 2012 年学术年会暨第十八届中国财务学年会论文集 [C]. 中国会计

- 学会财务管理专业委员会、中国财务学年会组委会 2012:18.
- [6]张喆,黄沛,张良. 中国企业 ERP 实施关键成功因素分析:多案例研究[J]. 管理世界, 2005(12):137-143.
- [7]孙玥璠,张真昊. 怎样的企业实施 ERP 后财务绩效表现更好?——基于沪深两市 A 股制造业上市公司的数据分析[J]. 经济科学, 2011(3):105-117.
- [8]DAVENPORT T H. Putting the enterprise into the enterprise system[J]. Harvard business review, 1998, 76(4):121-31.
- [9]HITT L M, BRYNJOLFSSON E. Productivity, business profitability, and consumer surplus: three different measures of information technology value[J]. Mis quarterly, 1996, 20(2):121-142.
- [10]DORANTES, CARLOS-ALBERTO, LI CHAN, et al. The effect of enterprise systems implementation on the firm information environment[J]. Contemporary accounting research, 2013, 30(4):1427-1461.
- [11]EDITH GALYA, MARY JANE SAUCEDA. Post-implementation practices of ERP systems and their relationship to financial performance[J]. Information management, 2014, 51(3):310-319.
- [12]CHAE B, OLSON D, SHEU C. The impact of supply chain analytics on operational performance: a resource-based view[J]. International journal of production research, 2014, 52(16):4695-4710.
- [13]CHUNG K H, WRIGHT P, KEDIA B. Corporate governance and market valuation of capital and R&D investments[J]. Review of financial economics, 2003, 12(2):161-172.
- [14]OKAMURO H, ZHANG J X. Ownership structure and R&D investment of Japanese start-up firms[J]. Cei working paper, 2006.
- [15]NGAI E W T, LAW C C H, WAT F K T. Examining the critical success factors in the adoption of enterprise resource planning[J]. Computers in industry, 2008, 59(6):548-564.
- [16]WU J, TU R. CEO stock option pay and R&D spending: a behavioral agency explanation [J]. Journal of business research, 2007, 60(5):482-492.
- [17]饶艳超. ERP 系统实施对企业成本影响的实证分析——来自沪深两市制造业上市公司的经验证据[J]. 财经研究, 2005, 4(31):133-144.
- [18]王汉新. 企业实施 ERP 系统效果的实证研究[J]. 石家庄经济学院学报, 2007, 30(1):8-11.
- [19]王立彦, 张继东. ERP 系统实施与公司业绩增长之关系——基于中国上市公司数据的实证分析[J]. 管理世界, 2007(3):116-121.
- [20]徐文娟, 欧佩玉. 我国企业实施 ERP 对效率影响的实证研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2011, 32(10):134-141.
- [21]孙玥璠, 张真昊. 怎样的企业实施 ERP 后财务绩效表现更好?——基于沪深两市 A 股制造业上市公司的数据分析[J]. 经济科学, 2011(3):105-117.
- [22]黄京华, 张露, 李扬帆. ERP 投资与企业绩效关系的调节因素研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2013, 34(10):130-141.
- [23]张宗益, 张涓. 关于高新技术企业公司治理与 R&D 投资行为的实证研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2007, 28(5):23-27.
- [24]任海云. 公司治理对 R&D 投入与企业绩效关系调节效应研究[J]. 管理科学, 2011, 24(5):37-47.
- [25]鲁银梭, 郝云宏. 公司治理与技术创新的相关性综述[J]. 科技进步与对策, 2012, 29(5):156-160.
- [26]HAMBRICK D C, MASON P A. Upper echelons: the organization as a reaction of its top managers[J]. Academy of management review, 1984, 9(2):193-206.
- [27]FINKELSTEIN S. Power in top management teams: dimensions, measurement, and validation[J]. Academy of management journal, 1992, 35(3):505-538.
- [28]KRAUSE R, SEMADANI M. Apprentice departure and demotion: an examination of the three types of CEO-board chair separation[J]. Academy of management journal, 2013, 56(3):805-826.
- [29]陈军, 刘莉. 上市公司董事会特征与公司业绩关系研究[J]. 中国软科学, 2006, (11):101-109.

- [30]沈烈. 会计准则与上市公司盈余管理研究[M]. 北京:经济科学出版社, 2010:27-30.
- [31]王文华,陈玉荣,夏丹丹. 大股东控制、高管持股与研发投入强度关系研究——基于高新技术上市公司的实证研究[J]. 常州大学学报(社会科学版), 2013, 14(3):36-40.
- [32]刘伟,刘星. 高管持股对企业 R&D 支出的影响研究——来自 2002—2004 年 A 股上市公司的经验证据[J]. 科学与科学技术管理, 2007, 28(10):172-175.

(责任编辑:黄明晴)

Corporate governance structure ,ERP system implementation
and enterprise performance: empirical evidence from China's
listed manufacturing companies

LOU Yang^{1,2} , TIAN Xiaofei²

- (1. School of Accounting , Jiangsu Vocational College of Finance and Economics , Huaian 223003 , China ;
2. School of Accounting , Dongbei University of Finance and Economics , Dalian 116025 , China)

Abstract: In order to verify the corporate governance structure's regulating effect of the relationship between ERP implementation and the enterprise performance ,this paper attempts to use the controlling shareholder's characteristics ,separation of the chairman and CEO and the executive stockholding as the breakthrough point based on the samples of manufacturing listed companies between 1997 and 2015. We find that in Chinese manufacturing listed companies ,the state-owned enterprise's ERP system performs poorer than that of the private enterprise ;the separation of ownership between the chairman and the manager has no influence on the effect of the ERP system ;and the management stock option incentive mechanism has a positive influence on the effect of the ERP system.

Key words: corporate governance ; ERP system implementation ; firm performance ; the listed company