

文章编号:2095-0365(2012)03-0010-06

企业间协调联动机制影响因素分析

——基于结构方程模型的分析

徐娜¹, 王锐², 王辉¹

(1. 石家庄铁道大学 经济管理学院, 河北 石家庄 050043;
2. 神华集团甘泉铁路公司, 内蒙古 包头 014030)

摘要:企业间协调联动机制受多因素综合影响,体现出多元化与复杂性特征。利用结构方程模型,针对影响协调联动机制的6个关键因素:相互依赖与信任、不确定性、企业文化、信息沟通与共享、利益分享和政策法律环境,分析验证不同因素对协调联动的作用路径及各因素间的复杂交互关系,并提出改进合作关系的相应对策。

关键词:协调联动机制;影响因素;交互关系;结构方程模型(SEM)

中图分类号:F273.7 **文献标识码:**A

企业之间的协调联动行为是多种集成要素相互作用关系的协调与整合。在众多有关组织协调及协调机制构建的文献资料中,不难发现协调相关影响因子的描述研究,可归结为相互信任、信息沟通、文化交融、利益分享四方面研究较为普遍的因素。

绝大多数学者对信任正向影响组织合作关系及合作绩效的观点予以认可。有价值的研究主要有:Child(2001)^[1]、许淑君和马士华(2002)^[2]、Christopher J. (2005)^[3]等学者分别从不同角度强调信任对组织合作关系改善与关系资本累积的关键影响作用。目前企业管理实践观点普遍认为,信息流是企业间合作接触面的重要维度。Ram(2005)^[4]、Gilbert N. Nyagn(2009)^[5]等人从信息沟通的视角展开对合作关系的研 究。同时,文化冲突的协调与兼容也是保证企业合作关系稳定与资源整合的重要任务,杨洪涛(2010)^[6]、燕苍娜、刘其先(2011)^[7]等人对该问题进行了研究。在利益分享对企业协调合作影响的研究中,吴孝灵(2008)^[8]、刘静卜、李朝明(2011)^[9]等众多研究

者认为针对合作利益冲突,科学的利益分配机制与协调激励机制的构建是至关重要的。另外,目前关于不确定性影响合作关系的研究仅零散的见诸于部分文献,如丁红红(2009)认为,不确定性直接影响合作伙伴关系^[10]。不确定性主要来自于市场需求与供给的非线性变化、合同契约与规范的不完备性等,普遍存在于企业合作内外部环境 中,将该因素纳入协调联动影响因素研究是十分必要的。

在单一影响因素研究基础上,越来越多的学者将各因素有机结合并进一步提出新的合作关系影响因子。仇明全(2007)提出了相互依赖、信任、协作与承诺等因素^[11]。李铮(2008)进一步归结为企业自身利益取向、合作利益取向、合作交互性、合作共享性与政府行为五大因素^[12]。

目前的研究多着重于企业合作基础的影响因素方面,而对合作过程中影响因素的研究相对缺乏。深入挖掘对企业合作过程也有重要影响作用的潜在因素,如政策法律环境这一宏观变量,将法律法规与现有研究中提出的政府行为因子相结合,

有助于加强企业在合作过程中对法律法规的重视与合理利用。因此本文对更多内外部影响因素的综合考察,在一定程度上实现了对合作影响因素理论研究的完善与丰富,可帮助企业意识到这些因素在合作中的重要作用及交互作用关系,为更好的开展协调联动工作、构建科学有效的协调联动机制提供参考与依据。

由此,最终确定以下 6 个企业协调联动的关键影响因素:相互依赖与信任(IT)、不确定性(UC)、企业文化(EC)、信息沟通与共享(ICS)、利益分享(BS)、政策法律环境(PLE)。各因素对企业之间协调联动机制实施效果的影响最终通过战略目标(SO)和协调绩效(CP)指标来反映。

一、研究假设

不同因素影响协调联动及因素间相关假设如表 1 所示。

二、数据的收集与分析

(一)量表设计

采用问卷调查实证研究方法进行数据的搜集与整理。问卷由企业基本信息与协调联动影响变量测项构成。8 个潜在变量指标具体划分为 25 个观测指标,采用 Liskert 五级量表进行评分。研究变量及具体测项见表 2。并对河北、内蒙古等地区大中型企业的基层以上管理者发放调查问卷 350 份,回收 328 份,回收率为 93.7%,其中有效问卷为 308 份,有效率达 93.9%。

(二)量表的信效度分析

1. 量表的信度分析

本研究利用统计分析软件对 308 份问卷进行信度分析,由表 3 所示,整体问卷的克隆巴哈系数为 0.708,8 个潜在变量的克隆巴哈系数均大于 0.6,说明获取的问卷数据可靠,达到信度要求。

表 1 协调联动影响因素假设汇总表

标号	研究假设	预期符号
H1	政策法律环境－信息沟通与共享	＋
H2	政策法律环境－协调绩效	＋
H3	政策法律环境－战略目标	＋
H4	相互依赖与信任－信息沟通与共享	＋
H5	相互依赖与信任－不确定性	－
H6	相互依赖与信任－协调绩效	＋
H7	相互依赖与信任－战略目标	＋
H8	利益分享－不确定性	－
H9	利益分享－协调绩效	＋
H10	利益分享－战略目标	＋
H11	企业文化－信息沟通与共享	＋
H12	企业文化－协调绩效	＋
H13	信息沟通与共享－协调绩效	＋
H14	信息沟通与共享－不确定性	－
H15	不确定性－协调绩效	－
H16	不确定性－战略目标	－

表 2 变量及具体测项

潜在变量	观测变量
相互依赖与信任(IT)	1. 相互依赖程度越高,需要协调的事情越多; 2. 合作过程中的背信行为损害互信基础,会使相互协调越发困难; 3. 在合作过程中,对方企业与公司真诚合作,会进行积极的协作与配合并提供相应的帮助,深得公司信任。
企业文化(EC)	1. 双方的企业文化有许多相融合之处,有相似的道德规范与组织文化,有利于双方合作关系的建立,使协调活动变得容易; 2. 企业的学习文化氛围越好,对企业之间的协作越有利。
信息沟通与共享(ICS)	1. 除正式交流渠道外,还与对方频繁进行非正式信息交流; 2. 企业的信息化程度不同对企业之间协调合作影响较为显著; 3. 双方越愿意主动相互沟通与信息共享,越有利于协调与合作; 4. 与对方代表能够定期的进行面对面交流; 5. 对方企业与本公司有统一的或可兼容的信息平台。

续表

潜在变量	观测变量
不确定性(UC)	1. 任务不确定性将增加对双边沟通的需求和协调的难度; 2. 高度不确定的企业内外部环境将增加决策的不确定性。
政策法律环境(PLE)	1. 国家相关政策与法律法规为我公司与伙伴成员间的合作协调提供了良好的宏观环境; 2. 政府鼓励并为公司与合作企业间的协调提供帮助,增进了合作企业间的信任关系,使之更为有效; 3. 政府从事或推动了合作联盟的集体行动,比如采购、信息收集等方面,影响着我公司战略目标的制定及联盟合作的未来导向。
战略目标(SO)	1. 良好的企业协调合作,有利于提高企业产品质量、降低生产成本; 2. 良好的企业协调合作,有利于增强客户满意度; 3. 良好的企业协调合作,有利于提高品牌效应; 4. 良好的企业协调合作,可以为企业带来盈利能力及市场竞争优势; 5. 经过合作协调,有助于提高信息、知识、技术等要素资源间的有效匹配度。
协调绩效(CP)	1. 与对方企业合作后,经过有效协调,使得我方综合绩效得到提升; 2. 合作企业之间能够有效沟通解决各项矛盾冲突,建立良好企业合作关系; 3. 企业会继续参与对方企业网络并维持合作关系。

表 3 量表信度分析结果

潜在变量	变项数	Cronbach α	整体 Cronbach α
相互依赖与信任(IT)	3	0.766	0.708
企业文化(EC)	2	0.667	
信息沟通共享(ICS)	5	0.694	
利益分享(BS)	2	0.710	
不确定性(UC)	2	0.676	
政策法律环境(PLE)	3	0.726	
战略目标(SO)	5	0.774	
协调绩效(CP)	3	0.769	

2. 量表的效度分析

对问卷进行 KMO 检验和 Bartlett 球度检验,得出结果见表 4。

表 4 检验结果表明适合对量表数据进行因子分析,运用主成分分析与最大方差正交旋转法,抽取出 8 个公共因子(特征值大于 1),累积方差贡献率达到 65.409%。各公共因子在相应测量指标的载荷量较高,所选取的各验证因子与研究假设结构具有一致性,量表设计满足相关效度要求。

表 4 量表的 KMO 检验和 Bartlett 检验结果

KMO 检验和 Bartlett 检验	数值
取样足够度的 KMO 检验	0.797
近似卡方	2 330
Bartlett 的球形度检验	自由度 df 300
显著水平 Sig.	0.000

三、协调联动影响因素结构方程模型修正

根据问卷数据,利用 SPSS17.0 软件得到包含 25 个研究测项的协方差矩阵,将设计模型和协方差矩阵写入到 LISREL8.7 中,运算得出各项拟合优度指标。由于初始模型部分指标不符合标准要求,从有效性与可信性角度出发,选取 MI 值最大且符合现实、合理有效的路径对模型进行修正,得到协调联动影响因素最终模型(见图 1),及修正后的模型最终拟合数据结果(见表 5)。

表 5 模型拟合优度检验表

拟合优度指数	χ^2	df	χ^2/df	GFI	AGFI	NFI	CFI	RMSEA
模型结果	416.06	188	2.21	0.91	0.90	0.90	0.96	0.043

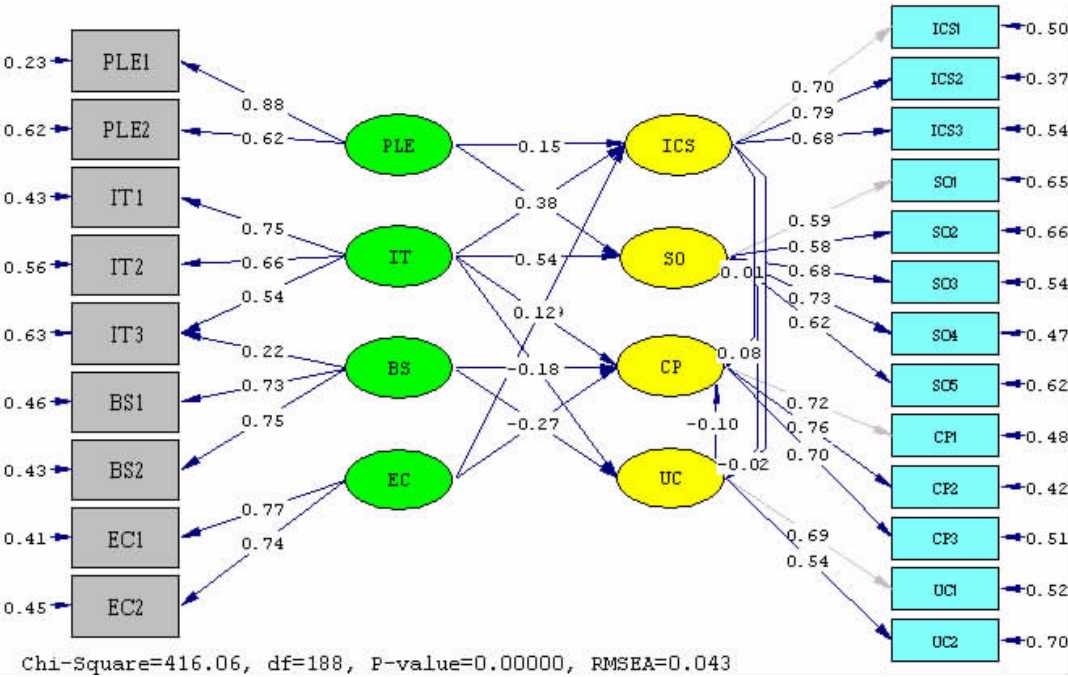


图 1 协调联动影响因素结构方程最终模型

由表 5 所示,各因素载荷优秀,修正后的模型主要参数均达到显著水平,具有理想的拟合度,说明该模型就是所需的与实际数据拟合良好且符合理论根据的协调联动机制影响因素结构方程模型。

四、结果分析

根据影响因素最终结构方程模型图 1,可以清晰的分析出各潜在变量之间的作用关系及对企业之间协调联动的影响路径,最终模型的潜在变量作用路径与假设检验结果分析如下。

(1)由图 1 可知,政策法律环境与信息沟通与共享、战略目标具有直接的正相关关系,路径系数分别为 0.15 和 0.38,结果支持假设 H1 和 H3。作为企业合作驱动力的政策法律环境直接影响企业间的协调联动。通过政府政策等宏观协调管理可有效鼓励履约行为,推动合作伙伴间技术知识等信息的交流与沟通,间接改善合作绩效,可见政策法律环境与协调绩效存在间接影响作用关系,企业沟通与信息交流做为中间变量发挥着桥梁作用,假设 H2 不成立。

(2)相互依赖与信任对信息沟通与共享、不确定性、协调绩效和战略目标都具有直接相关关系,路径系数分别为 0.22、-0.18、0.12、0.54,假设 H4、H5、H6 和 H7 成立。蒋丽丽(2010)、Fynes

等(2005)运用 SEM 分析提出合作成员的信息沟通质量与频率的提高是信任机制建立的必然前提;本研究结果与叶飞(2009)等人的观点相同,同时都认可高互信水平对组织之间合作绩效改善的积极影响。由路径系数 0.54 可见相互信任与双方战略合作目标呈显著正相关关系。

(3)利益分享与不确定性之间的路径系数为 -0.27,二者之间体现出直接负相关关系,假设 H8 成立。企业间利益诉求的满足有利于消除机会主义行为的发生,减弱组织内外部不确定性。通过利益的合理分配,可有效增强企业合作协调绩效,但设计出满足所有合作伙伴的利益分配机制是很难的,由利益分享与协调绩效之间较低的标准系数值 0.17 可见二者具有直接相关关系,假设 H9 成立,但关系相对较弱。利益分享与战略目标存在间接影响关系,假设 H10 不成立。

(4)企业文化与信息沟通共享及协调绩效有直接相关关系,路径系数为 0.29 和 0.23,假设 H11、H12 成立。对比惠智微(2009)采用相关分析与回归分析法对供应链合作运营绩效影响因素的研究,都对文化相容性与合作运营绩效之间的正相关关系予以肯定。研究方法不同,但研究结果是一致的。

(5)信息沟通共享与协调绩效之间的路径系数为 0.08,二者呈正相关关系,假设 H13 成立。

企业管理实践认为信息是企业间合作的重要影响维度,结果验证了这一观点。信息沟通与共享与不确定性的路径系数值为 -0.02 ,假设 H14 通过验证。不确定性因素与协调绩效和战略目标均具有负相关关系,假设 H15 和 H16 成立。不确定性越高,组织协调绩效和战略目标就越难以实现。

五、研究结论与局限性

研究结果为企业在合作实践中更好的开展协调联动工作,创新合作方式,提高合作深度与广度,设计合理有效的协调联动机制提供了重要参考依据。由于各影响因素对协调联动影响程度不同,企业在确立与优化合作伙伴关系时应重点针对关键因素制定措施以改进其对合作关系的作用效果。

第一,企业之间的相互依赖与信任是合作关系得以有效维持的关键,信任机制被更多的学者认定为是最有效的机会主义防范机制。在制度规则约束的前提下,必须建立互信关系,提升信任水平可从加强自身管理、及时与合作方沟通交流、信守承诺、培养良好的声誉等途经实现。

第二,文化差异与相容性是企业必须认真重视和对待的关键要素,需构建有效的文化协调联动机制进行文化协同与兼容整合。不断创新文化兼容措施,使合作企业间的文化达到创新频率与更新效率的一致,企业间界面实现文化共振,达到文化协调联动状态。

第三,战略利益分配的不公是合作过程中的潜在冲突或成本。一旦出现该冲突或发生此项成本,将直接损害企业参与的积极性。因此,为了实现核心企业与其他联动企业之间的战略协同,必

须构建公平合理的利益分配机制,建立利益激励与约束机制,通过合理的奖励制约控制各企业利益诉求。

第四,信息协调联动机制的构建要以信息网络系统为支撑,组织之间通过该网络系统分享信息资源和服务,通过交互规则提高彼此间的有效交互数,网络指挥中心将收集到的信息同步传递给其他相关网络节点企业,以促使合作伙伴能够迅速获得同一信息采取相应的决策行为,最大程度地实现多元主体在时间和空间上的灵活配合互动。

第五,在企业合作中仍需要考虑政策法律环境和不确定性对协调联动的影响,遵循相关合作法律法规并善于合理利用有利的外部环境资源,努力减少合作内外部不确定性因素,根据实际情况和因素变动适当调整协调联动相关策略。

最后,企业应该重视并利用相关影响因素之间的交互作用关系,形成合理的资源整合投入策略,增强集团企业整体凝聚力和战略协同效应。

研究主要围绕企业特定范围内影响协调合作的共同要素展开,没有结合具体企业的协调合作特征,而实践活动中合作关系受多维因素综合影响,在影响因素的提取方面可能存在一定的局限性。同时没有考虑到不同行业不同规模企业之间在不同合作阶段都会受到不同因素的影响,研究结果也可能存在差异。因此,未来研究应进一步扩大样本调查范围,结合企业合作特定阶段特征,深入探讨与分析更多潜在因素及其对协调联动的作用路径与影响程度。

参考文献:

- [1] Tan Hwee Hoon, Lim A K H. Trust in coworkers and trust in organizations[J]. Psychology, 2008, 143(1): 45-66.
- [2] 许淑君, 马士华. 我国供应链企业间的信任危机分析[J]. 计算机集成系统—CIMS, 2002, 8(1): 51-53.
- [3] ChristoPher J, Jacques, Marie Aurifeille. A Collaborative intrerest Modle of Relational Coordination and Empirical Results[J]. Business Research, 2005(58): 214-222.
- [4] Ram, Anand Nair. The Antecedent Role of Quality, Information Sharing and Supply Chain Proximity on Strategic Alliance Formation and Performance[J]. Production Economics, 2005, 96(3): 301-313.
- [5] Gilbert N. Nyaga. Examining supply chain relationships: Do buyers and suppliers perspectives on collaborative relationships differ[J]. Operations Management, 2009, 7(5).
- [6] 杨洪涛. “关系”文化对合伙创业伙伴选择考量要素的影响研究[D]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学, 2010.
- [7] 燕苍娜, 刘其先. 大型国有企业集团企业文化建设初探[J]. 管理世界, 2011(2): 1-3.
- [8] 吴孝灵. 基于博弈模型的 BOT 项目利益相关者利益

协调机制研究[D]. 江苏:南京大学,2011.

2009,3(3):20-24.

[9]刘静卜,李朝明. 企业协同知识创新的利益协调机制研究[J]. 科技进步与对策,2011,28(8):83-87.

[11]仇明全. 企业合作关系、供应链效应和企业绩效间关系实证研究[D]. 重庆:重庆大学,2007.

[10]丁红红. 基于博弈论的供应链管理中的企业合作问题的研究[J]. 石家庄铁道大学学报:社会科学版,

[12]李铮. 组织间关系协调的合作利益模型实证研究[D]. 厦门:厦门大学,2008.

Analysis on Influential Factors of the Coordination and Linkage Mechanism Between Enterprises—Based on the SEM

XU Na¹, WANG Rui², WANG Hui¹

(1. College of Economics and Management, Shijiazhuang Tiedao University, Shijiazhuang 050043, China;
2. Shenhua Group, Baotou 014000, China)

Abstract: Affected by multiple factors, the coordination and linkage mechanism shows characteristics of diversity and complexity. This paper puts forward six key factors: interdependence and trust, uncertainty, enterprise culture, information communication and sharing, benefit-sharing, policy and legal environment. Using the structural equation model, through an analysis of the complex interactions of different factors on the pathway and the linkage between factors, the corresponding countermeasures are proposed to improve the cooperative relationship.

Key words: coordination and linkage mechanism; influential factors; interactive relationship; structural equation modeling (SEM)

(责任编辑 田丽红)

(上接第 4 页)

[19]Card D, Krueger A. Does school quality matter? Returns to education and the characteristics of public schools in the United States[J]. Journal of Political Economy, 1992,100(2):1-40.

[22] Hanushek E. Assessing the effects of school resources on student performance: an update[J]. Educational Evaluation and Policy Research, 1997, 19(3):141-164.

[20] Krueger A. Experimental estimates of educational production functions[J]. Quarterly Journal of Economics, 1999,114(2):497-532.

[23] Sacerdote B. Peer effects with random assignment: results for Dartmouth roommates [J]. Quarterly Journal of Economics, 2001,116(5):681-704.

[21] Hanushek E. The economics of schooling: production and efficiency in public schools[J]. Journal of Economic Literature, 1986,24(3):1141-1177.

[24] Hanushek E. Does peer ability affect student achievement[J]. Journal of Applied Econometrics, 2003,18(2):527-544.

Formation and Unification of Dichotomy of Pedagogy and Economics on Production and Use of Human Capital

WANG Yun-duo, DONG Xun, LI Li-na, LI Jing-ying

(Economics and Business Management School, Heilongjiang University, Haerbin 150080, China)

Abstract: With the growing importance of knowledge, new research questions arise that require more explicit analyses of the way human capital is produced and how it is used in the labour market. In the introduction to this special issue we provide examples of such questions and argue that economics can play an important role in areas traditionally studied by educationalist solely. From this perspective we summarize the six contributions of economics in this special issue.

Key words: human capital; skills; learning; education economics

(责任编辑 王丽红)

企业间协调联动机制影响因素分析——基于结构方程模型的
分析



作者：[徐娜](#)，[王锐](#)，[王辉](#)
作者单位：[徐娜,王辉\(石家庄铁道大学 经济管理学院,河北 石家庄 050043\)](#)，[王锐\(神华集团甘泉铁路公司,内蒙古 包头 014030\)](#)
刊名：[石家庄铁道大学学报（社会科学版）](#)
英文刊名：[Journal of Shijiazhuang Railway Institute \(Social Sciences\)](#)
年，卷(期)：2012(3)

本文链接：http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_sjztdxyxb-s201203005.aspx