

基于信息系统能力的组织绩效模型

徐军玲

(华中师范大学 管理学院, 湖北 武汉 430079)

摘 要: 信息系统不断演进, 尽管补充效应的逻辑是持续的, 但很少有研究探讨信息技术如何增强多边的协同效应以及信息技术如何通过间接的网络联结产生收益。基于此, 运用知识基础理论构造了一个基于信息系统能力的知识共享创造间接关系价值的模型。

关键词: 信息系统能力; 知识共享; 组织网络关系; 网络关系价值; 价值创造

中图分类号: C936

文献标识码: A

文章编号: 1001- 7348(2007) 12- 0159- 03

0 前 言

纵观信息系统领域的研究文献与实践, 信息系统的应用经历了从最初为提高组织内部效率与效力, 到支持组织间双向业务活动, 再到管理不同业务间相互作用的阶段。在第一个阶段, 信息系统的功能不仅是与群体与决策制定者间的交易为导向的, 而且促进了沟通。除了交易处理系统, 其它的如决策支持系统、群决策支持系统与领导信息系统也被应用到。在第二个阶段, 应用信息技术来支持双向的跨组织业务活动。这个阶段, 信息技术被界定为跨组织系统(信息系统)。比较典型的如EDI, EDI被认为是一种以交易为导向的私有技术, 其投资者面临很大的转换成本。随着Internet技术的目标化, 更多的信息技术被应用到信息系统中。这些信息技术系统的功能从重复交易自动化扩展到更加合作与定制化的工作技术。在第三个阶段, 信息技术系统的应用提供了更高层次的功能—管理不同组织间的相互作用。这些信息系统顺畅了组织间复杂的、频繁的相互作用, 产生了规模经济与范围经济。这个阶段的信息系统在组织网络的形成中扮演了重要角色。对此研究的视角开始转向网络观。

Weill 和 Broadbent(1998)发现, 开发跨业务单元协同的企业能创造间接关系价值, 但他们还没有分析信息技术一体化与其绩效效应之间的关系。同时, 对信息技术功能的考虑不能只局限于交易成本观, 需要考虑信息技术的生产功能, 这样一个转变有助于基于知识与资源逻辑来探讨组织网络中的信息技术业务价值(Amit and Zott, 2001)。尽管补充效应的逻辑是持续的, 但很少有研究来探讨信息技术如何增强多边的协同效应, 以及信息技术如何通过间接

的网络联结产生收益。本文运用知识基础理论, 来构造一个基于信息系统能力的知识共享创造间接关系价值的模型。

1 组织间网络关系价值

网络范例提出, 组织嵌入多业务关系中, 通过一个共同业务实体与其它组织间接相联, 相应地, 价值就产生了。即使这些参与者没有直接交易, 但是他们有共同的伙伴、供应商或客户, 因此存在互相依赖。这种互相依赖已经被逐渐认识。在一个产品设计与发展的合作关系网络中, Eriksson 等(2001)指出“理解技术在一种关系中的适应对另一种关系中的适应的依赖, 对于理解网络中业务关系的动态知识非常关键。”当焦点组织与一个供应商的关系有助于更好地为焦点组织的客户服务时, 业务网络中的互相依赖就形成了。在爱立信与东京数字电话(公司)的案例中, 爱立信与东京数字电话项目的成功依赖于爱立信与东芝公司的合作成功。爱立信已经与日本东芝公司建立联结, 因此获得了必需的国家专用性专长与物流能力。

在网络情形下, 利用信息技术管理业务活动的能力对提高企业绩效越来越重要。尽管资源基础观提出, 一个企业使用由它拥有与控制的不可模仿的资源时, 才能够获得竞争优势。但是另一方面, 关系视角提出“单个企业的优(劣)势通常与企业嵌入的关系网络的优(劣)势相联。”该观点用关系价值表示, 是一个企业从一个专门伙伴关系中获得的价值。随着企业间互相依赖程度的增加, 信息系统能力有助于业务网络价值的形成, 由此将这种价值界定为与网络相关的收益。关系价值的网络维度不同于Dyer和Singh(1998)提出的关系价值, 以示区别, 将其定义为间接

收稿日期: 2006- 12- 21

作者简介: 徐军玲(1973-), 女, 湖北天门人, 华中师范大学管理学院讲师, 华中科技大学管理学院博士, 研究方向为组织治理、信息系统投资。

关系价值。那么这种价值又是如何从业务网络中产生的, 信息系统能力在此扮演什么角色?

有3类文献讨论信息系统能力与业务价值的联系。其一是资源基础理论视角的研究, 它引导研究者分析企业的信息技术设施, 能帮助开发跨组织的协同。研究证明EDI在联合跨组织资源的有效性(Hart and Estrin,1991)。其二, 协调的信息处理理论为信息技术协同效应的理论化提供了基础。这方面的文献探讨了信息技术设施的某些属性与不同的组织变量, 如相互依赖、治理模式、分权等的关系。其三, 在第一类的基础上, 将价值检验延展到供应链网络中的信息技术基础设施。本文试图对不同信息系统能力产生跨组织关系价值做更深入的了解, 以从知识共享视角给出一个过程模型。

2 基于信息系统能力的知识共享

信息系统(IS)能力为企业及其业务伙伴提供了一个知识共享的平台, 达到与跨业务单元的协同, 但是很少有实证研究在信息系统能力与知识共享之间建立一个理论联结。为了了解信息系统一体化如何产生更高的知识共享, 本文基于吸收能力观点(Zahra and George,2002), 认为焦点业务单位与其它业务单位的信息系统一体化, 代表了焦点业务单位对其它业务单位的吸收能力。更高的信息系统范围被认为增强了企业内社会资本的感知。社会资本的感知尺度指为团体提供共享表达、解释及含义的资源, 从而间接地有助于知识共享。更高的信息系统达到意味着更丰富的雇员与雇员之间媒介联结, 来增强知识转移。

吸收能力理论将企业内部知识结构视为有用的外部知识吸收、消化、增强与应用, Dyer和Singh(1998)称之为伙伴专用的吸收能力, 这意味着网络联结可以培育合并能力, 有助于业务单位获得与处理外部知识。那么与外部实体的信息系统一体化代表了组织增强的吸收能力, 用完美界定的数据与应用目标来一体化信息系统, 帮助组织共享更丰富的跨业务关系的知识(Markus,2000)。同时, 当企业不断应用复杂的信息技术来引导与其它企业的业务时, 更高的信息系统一体化代表大量对企业间业务规则的编码。尽管探讨一体化对于知识共享的实证研究很少, 有明显的定性证据表明信息系统一体化与知识共享有积极联系。

在信息系统一体化与知识共享之间, 工作流的相互依赖与社会纽带有调和效应。工作流指组织单位内人员之间物质、目标或客户的传送。工作流的相互依赖指单位个人的工作连接, 一个业务单位的人执行个人工作时与另一个业务单位相互依赖的程度。有学者已经在工作流与知识共享之间建立联系(Feldman, 2000)。社会资本理论认为社会资本的关系尺度可以用雇员之间强的社会纽带来描述。实证研究表明强的社会纽带能够转移默许知识, 有助于过滤提高销售的相关信息。跨业务单位的个人之间的社会纽带显著影响知识共享。通过与相关信息技术成分联结来实现跨不同业务单位的工作流, 能导致更高的关于环境条件、

业务机会及客户需求的知识共享。

信息系统范围与信息系统一体化是不同的。前者代表内部运作自动化的尺度, 信息技术应用与数据库主要为实施完美界定的业务功能而设计。这些成分衡量了高尺度的信息系统范围。后者代表跨不同组织单位的应用与数据库的一体化。一体化产品被认为达到高的信息系统一体化而低尺度的信息系统范围。除了执行内部运作, 软件应用提供了不同水平的一体化能力。本文用吸收能力与社会资本视角建立它们的理论连接。一个更高的信息系统范围意味着一个更高水平的吸收能力, 帮助雇员更好地消化内部信息以及产生新的业务活动的视角。而且当所有雇员有宽泛的软件应用接触途径来执行工作时, 他们发展了一种共同的认知框架及对环境与业务活动的一种共享感知。其类似于社会资本的“感知尺度”, 有助于智力资本的创造。而且, 根据雇员接近角度的更高信息系统范围, 可能导致更高的知识共享。

信息系统范围代表根据内部运作自动化来定义的信息技术应用复杂性, 信息系统达到表示支持跨业务边界的雇员对雇员沟通的程度。信息系统达到被看作来促进非结构化调和, 而信息系统一体化促进跨业务单位的编码的、结构化调和, 图1显示三者的区别。Staples等(2001)研究发现, 由信息技术提供的联结与更丰富、更有效的信息共享高度相关。

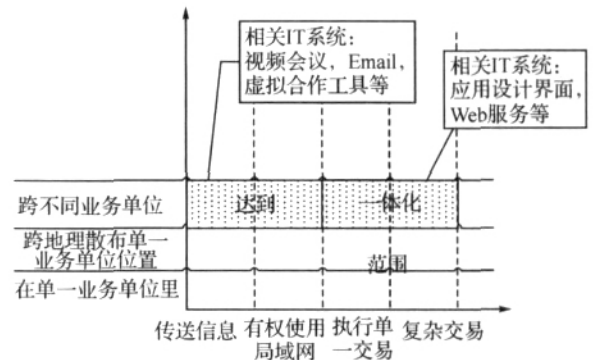


图1 对信息系统达到、信息系统范围及一体化概念的区分

3 知识共享下的关系价值产生模型

已有文献探讨了知识共享下如何决定关系价值。知识共享路径是指企业间作用的一种模式, 允许专业化知识转移、再联合或创造(Dyer and Singh,1998)。知识共享路径被认为是关系租金的一个前提。Tsai(2001)的研究强有力地支持知识共享与业务单位绩效有联系, 在多单位的大公司内部组织网络里, 从其它单位接收知识的业务单位在创新速度与财务绩效上表现得更好。

间接关系价值把关系看作收益的一个转换器(Halinen et al,1999), 它是业务网络关系的一个重要结果。业务网络产生两种类型的间接关系价值, 即供应链内部收益与跨供应链收益。因为一个焦点关系的知识与解决途径可以再应用到其它关系, 社会交换理论认为组织引导与维护一个正在进行关系的构造, 组织从一种关系中获利的程度增

进了其它关系。

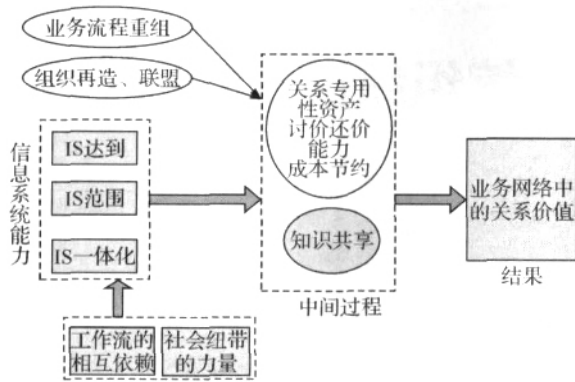


图2 基于信息系统能力的关系价值产生框架

社会网络分析将业务实体看作是网络中的节点, 收益产生依赖于网络中它们的结构定位。理解网络实体中产生收益的网络机制是非常必要的。这些不同类型的机制是关闭、回扣、突出、传染等(Burt, 2000)。例如, 一个网络实体如果在多网络实体间通过回扣信息来获得套利, 该成员则被认为通过一个回扣机制产生网络收益。同样, 如果在关系链中一个中心成员保持与其它成员丰富及有效的关系, 中心成员能接近其伙伴的知识与专长, 则一个关闭机制产生收益。本文感兴趣的是从密集、丰富的相互作用中产生的收益, 这些收益是接近新客户、获得知识与专长, 从而提高业务运作效率。

间接关系价值的观念同样与生产背景下的范围经济是一致的。在B2B情形下, 范围经济是组织内一个业务单位学习, 再利用其它业务单位的知识来得到越区销售收益或高的顾客满意度, 导致更快的客户满足或更高的客户忠诚。最终, 组织从关系包中得到更多的间接关系价值。前面从文献回顾了基于信息系统能力的知识共享与价值创造的分析, 通过对信息系统能力的分类, 从各个成分来探讨对知识共享的影响, 而且也充分考虑了信息技术实施中的工作流及社会纽带的作用, 最后探讨了知识共享产生关系价值的过程合理性。这样一个传递过程可以在图2中清楚地看到。

参考文献:

[1] Amit,R.,and Zott,C.Value Creation in E-business[J].Strategic Management Journal, 2001, 22(6): 493- 520.

[2] Burt.R.S.The Network Structure of Social Capital.In:Research in Organizational Behavior [M]. B.M.Staw,JAI Press,Greenwich,CT,2000.

[3] Dyer, J.H.,Singh,H. The Relational View:Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage.The Academy of Management Review,1998.

[4] Eriksson, K.,and Hohenthal,J.The Transferability of Knowledge in Business Network Relationships [A]. In Business Network Learning[C], J.Johanson,Elsevier Science,New York,2001.

[5] Feldman, M.S.Organizational Routines as a Source of Continuous Change[J]. Organization Science,2000,11(6):611- 629.

[6] Halinen,A.,Salmi,A.,and Havila,V.From Dyadic Change to Changing Business Networks:An Analytical Framework [J]. Journal of Management Studies, 1999,36(6):779- 794.

[7] Hart,P.,and Estrin,D.Interorganization Networks,Computer Integration,and Shifts in Interdependence: The Case of the Semiconductor Industry[J].ACM Transactions on Information Systems,1991,9(4):370- 398.

[8] Markus,K.E.Developing Consensus on Firm Competencies and Capabilities [J]. Academy of Management Executive10,2000: 40- 51.

[9] Staples,S.D and Jarvenpaa,S.L.Using Electronic Media for Information Sharing Activities:A replication and Extension[Z]. ICIS,New Orleans,2001.

[10] Tsai,W.Knowledge Transfer in Intraorganizational Networks: Effects of Network Position and Absorptive Capacity on Business Unit Innovation and Performance [J].Academy of Management Journal,2001,44(5):996- 1004.

[11] Weill,P.,and Broadbent,M. Leveraging the New Infrastructure [M].HBS Press ,Boston,MA,1998.

[12] Zahra,SA.,and George,G.Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization and Extension [J]. Academy of Management Review,2002,27(2):185- 203.

(责任编辑: 胡俊健)

Organization Performance Model Based On Information Systems Capabilities

Abstract:Information systems are advancing. Even though the logic of complementarity effect is still persisting,few research discussed how information technology boosts up multilateral cooperation effect and how information technology comes into being benefit through indirect network interlink.The paper constructs a model where knowledge sharing creates indirect relation value based on information system capability.

Key Words:information system;capability;knowledge sharing;relation value