

Empirical Analysis
on Enterprise
Knowledge Management

企业知识管理实证分析

申恩平 著

F270/1001

2008

企业知识管理实证分析

EMPIRICAL ANALYSIS ON ENTERPRISE KNOWLEDGE MANAGEMENT

申恩平 著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大學出版社

图书在版编目(CIP)数据

企业知识管理实证分析 / 申恩平著. —杭州:浙江大学出版社, 2008. 2

ISBN 978-7-308-05813-1

I. 企… II. 申… III. 知识经济—应用—企业管理—研究 IV. F270

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 016512 号

企业知识管理实证分析

申恩平 著

责任编辑 杜希武

封面设计 刘依群

出版发行 浙江大学出版社

(杭州天目山路 148 号 邮政编码 310028)

(E-mail: zupress@mail. hz. zj. cn)

(网址: <http://www.zjupress.com>

<http://www.press.zju.edu.cn>)

电话: 0571—88925592, 88273066(传真)

排 版 浙江大学出版社电脑排版中心

印 刷 富阳市育才印刷有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 21

字 数 300 千字

版 次 2008 年 2 月第 1 版 2008 年 2 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-05813-1

定 价 39.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571)88072522

摘 要

本书将统计分析方法引入到企业知识管理研究中,进行了模型开发、假设提出、问卷设计、资料分析与假设检验,初步建立了一个企业知识管理实践的分析框架,从方法上推进企业知识管理理论的进展,对企业知识管理的关联因素以及各层次间的多元相关关系予以剖析。

首先,介绍了企业知识管理的关联因素,例如:知识策略、知识地图与知识缺口等。针对企业实施知识管理系统与企业所拥有知识管理能力之间的差距,归纳出六种知识管理缺口,并结合宁波澳克斯集团、宁波衫衫等多家公司进行经验研究,发现影响企业知识管理的关键因素。其次,探讨了技术创新类型与知识管理类型之间的配合对应关系,建立了企业知识生态模型,用以解释知识族群在生态系统内的生态关系。针对厂商生产基地迁移后,核心厂与协作厂之间的知识(资源)共享关系,通过逻辑推理的方法,得出相应的命题。最后,运用多元回归与典型相关方法验证了企业集群、知识流通与厂商绩效的关系,通过相关文献探讨,发展出知识管理系统成功的评价模型,以浙江服务产业、金融产业、制造产业中推动知识管理系统知名企业的 165 位员工为研究对象,运用结构方程模式验证实证资料与理论模型的契合度以及所提出的假说。

本书内容系统性强,研究角度新颖,不仅可供高等院校和科研院所中从事区域经济、企业管理等学科方面的教学和研究人员参考借鉴,而且对企业界从事知识管理工作的管理人员有很大的指导意义。

前 言

知识管理目前已成为热门的话题,许多厂商在推动与施行这项工作,现今支持知识管理活动的先进信息科技包罗万象,例如:互联网(Internet)、企业内网(Intranets)、企业间网(Extranets)、数据仓储(Data Warehouses)、知识库(Knowledge Repositories)、数据挖掘(Data Mining)、群组软体(Groupware)、智能代理人(Intelligent Agents)、工作流程系统(Workflow)、电子布告栏(Electric Bulletin Boards)等,这些信息技术有些是必要的基础平台(如 Internet, Intranets, Extranets 等),有些则是同时支持不同的知识管理活动(如电子布告栏可同时支持知识储存及知识转换的活动)。因此,知识管理系统(Knowledge Management Systems, KMS)并不是像传统的信息系统,如决策支持系统(Decision Support Systems, DSS),仅是实体上的一组资料库或支持单一知识管理活动的信息系统,而是一系列彼此相关、环环相扣,支持组织整体知识管理活动的信息系统组合。

知识管理系统的相关议题,近几年来逐渐为学者们所重视,然而,大部分的研究还仅限于理论性研究。对于许多投注大量的资金与资源以发展知识管理系统的厂商而言,无法就知识管理系统成功的多重相关议题,例如,知识管理缺口问题、技术创新与知识管理类型的配合问题以及影响知识管理系统成功的相关变量进行全面了解及评价,更难深入探讨层次间互动影响的关系,而这些正是目前全球企业推动知识管理与知识管理系统所遭遇到的难题及困境。

Grover and Davenport(2001)曾经就信息科技发展对于组织的冲击,做了简要的描述。他认为在 1960 年代,组织利用电子资料处理(Electronic Data Processing, EDP)等技术帮助组织处理大量资料,并通过资料处理系统来确认资料。到了 1970 年代,管理信息系统(Management Information Systems, MIS)兴起,协助收

集与整理来自作业阶层的资料,将其汇总成有价值的报表,并协助组织了解各种资源配置是否有益。1980年代,决策支持系统(Decision Support Systems, DSS)则协助组织主管获得需要的信息以支持决策制定。1990年代后期,全球网络的兴起与风行,加上其他支持知识管理系统的信息技术逐渐成熟(如多媒体技术、半导体技术、通讯技术等),使得以往许多无法运用计算机科技处理的事务均能结合信息科技,达到实时与快速的预定成效。目前全球经济体制逐渐走向开放与竞争,由于知识经济的来临,组织面临到保存、维持、更新与创新知识资产的迫切需要,促使管理者开始思考系统化管理知识的重要性,由此展开了知识管理的发展契机。

本书研究目的在于针对企业知识管理实践,利用统计分析的方法进行专题研究,其研究方法主要包括:案例分析、逻辑推理、典型相关分析、结构方程模型等。本书的研究内容主要包括:知识管理缺口模式的建立,知识管理类型与技术创新类型的配合关系,知识生态模型与案例分析,知识共享与生产基地迁移,企业集群与知识流通以及企业知识管理成功的评价因素等。

本书在撰写过程中参考了大量的国内外文献资料,引用很多的管理理论、研究论文的思想和观点。在总结以往同类研究成果的基础上,我们在运用统计分析方法研究企业知识管理专题方面进行了有益的、深入的探讨和研究。现将近一时期的研究成果著成此书,抛砖引玉,与大家共同探讨,希望能对我国的知识管理理论、方法和实践有所贡献。

针对浙江企业知识管理实践的调研,得到了宁波市科技局、杭州经济技术开发区管委会和杭州电子科技大学知识管理课题组的资金资助,谨在此表示诚挚的谢意。

本书的主要内容来自于作者的学位论文,同时本书的出版得到了浙江大学宝贡敏教授、浙江万里学院闫国庆教授、杭州电子科技大学王核成教授、钱昇教授的帮助以及浙江大学出版社的鼎力相助,在此一并表示衷心地感谢。书中肯定有不足之处,还望专家和同行们斧正。

著 者

2008年1月



目 录

CONTENTS

摘 要 前 言

1 导论/1

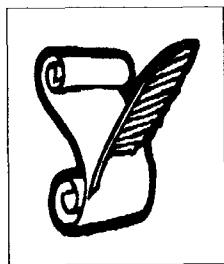
- 1.1 知识的内涵/2
- 1.2 知识策略、知识地图与知识缺口/8
- 1.3 知识管理特性与知识管理流程/16
- 1.4 本书的研究目的、主要内容与体系结构/25

2 知识管理的关联因素/29

- 2.1 知识管理系统/30
- 2.2 信息管理/36
 - 2.2.1 信息系统成功模型/36
 - 2.2.2 理性行动理论与技术接受模型/43
- 2.3 动机因素/46
- 2.4 主观规范/53
- 2.5 信任/56

3 知识管理缺口模式/61

- 3.1 知识管理缺口的提出/62
- 3.2 个案研究:以宁波上市公司为例/72
 - 3.2.1 公司背景/72
 - 3.2.2 负债融资的影响因素/76
 - 3.2.3 最佳资本结构/79
 - 3.2.4 影响公司知识管理缺口的关键因素/81



目录

CONTENTS

3.3 本章小结/90

4 知识生态模型与案例分析/93

4.1 导论/95

4.2 知识生态 DICE 模式/98

4.2.1 知识分布/99

4.2.2 知识互动/101

4.2.3 知识竞争/103

4.2.4 知识演化/104

4.3 知识生态的个案分析/106

4.4 本章小结/114

5 知识共享与生产基地迁移/117

5.1 引论/118

5.1.1 知识共享/118

5.1.2 生产基地迁移现象/121

5.2 与供应商维持依赖关系的条件/122

5.3 重建供应关系的条件/128

5.2.1 双方资源能力与既有供应关系的重建/129

5.2.2 双方的互信基础与既有供应关系的重建/130

5.2.3 双方交互依赖的程度与既有供应关系的重建/131

5.4 双方的定位及其策略目标/133

5.5 重建供应关系造成的负面影响/135

5.6 本章小结/138



目 录

CONTENTS

6 实证分析(一):知识管理类型与技术创新类型的配合/141

6.1 引论/142

6.1.1 知识管理类型/142

6.1.2 技术创新类型/143

6.1.3 创新利润链与知识价值链/144

6.1.4 知识管理类型与技术创新类型的互动关系/145

6.2 研究设计/158

6.2.1 研究框架/158

6.2.2 假设提出/158

6.2.3 研究对象与问卷设计/160

6.3 研究发现/162

6.3.1 回收样本描述/162

6.3.2 技术创新类型与知识管理类型对应情形/163

6.3.3 类型匹配关系对新产品开发绩效的影响/164

6.3.4 产业类别差异分析/167

6.4 本章小结/172

7 实证分析(二):企业集群与知识流通/175

7.1 引论/176

7.1.1 企业集群现象/176

7.1.2 技术知识与厂商行为/180

7.2 研究框架与假设提出/182

7.2.1 研究框架/182

7.2.2 企业集群程度与知识流通关联性假设/183

7.2.3 知识流通与厂商绩效关联性假设/188



目录

CONTENTS

7.3 问卷设计/191

7.3.1 问卷设计过程/191

7.3.2 问卷总体结构/191

7.3.3 变量测量与问题的设计/192

7.3.4 调查对象、样本结构及问卷回收/199

7.3.5 问卷的信度和效度分析/201

7.4 样本企业差异性分析/205

7.4.1 不同产业的差异性分析/205

7.4.3 不同销售额的差异性分析/207

7.5 假设检验及解释/209

7.5.1 集群程度对知识流通的相关假设验证/209

7.5.2 互动机制、知识溢出与制度化程度的相关假设验证/213

7.5.3 知识流通与厂商绩效的相关假设验证/216

7.6 验证结论/219

8 实证分析(三):知识管理成功的评价因素/223

8.1 引论/224

8.2 研究思路/226

8.2.1 将 TAM 概念纳入 D&M 信息系统成功模型/227

8.2.2 借鉴 D&M 信息系统成功模型的经验/230

8.3 整合模型的全貌/231

8.4 研究假说/234

8.5 变量测量与问卷设计/249

8.5.1 变量测量/249

8.5.2 问卷设计与前测/253



目 录

CONTENTS

8.6	资料分析/253
8.6.1	样本基本资料分析/253
8.6.2	知识管理系统的特性分析/255
8.6.3	信度与效度分析/259
8.7	结构方程模型的检验分析/266
8.7.1	整体结构模型验证/266
8.7.2	服务业模型的路径分析/277
8.7.3	金融业模型的路径分析/284
8.7.4	制造业模型的路径分析/292
8.8	本章小结/302
	参考文献/306

1

导 论



1.1 知识的内涵

1. 知识的定义

提到知识,很多人都会联想到信息与资料,这三者之间的关系常混淆不清。简单地说,资料是未经处理的原始记录;信息是把所得的资料视为题材,有目的地予以整理,依次传达某种信息。知识是一种通过分析信息来掌握先机的能力,也就是创造价值所需要的直接材料。Wiig (1993)强调知识在心智模式内的组成要素,认为知识包括一些事实(truth)、信念(faith)、认知(perspective)、观念(concept)、判断(judgement)、期望(expectation)、方法论(methodology)与实用知识(know-how)等。Beckman (1997)借助知识的形成及其指导决策与行为的用途,说明知识是人类对资料及信息的一种逻辑推理(reasoning),其可以提升人类的工作、决策、解决问题与学习的绩效。Spek 与 Spijkervet (1997)则强调知识的筛选、验证、认定过程(被证实为正确及真实)与运用,其中知识包括一切人类认为是正确而且真实的洞察力、经验与程序等,可以用来指导人类的思考、行为与沟通。Davenport 与 Prusak (1998)建议资料应该被当作有附加价值的信息(value-added information)储存,赋予历史的内容(historical context),其重点如下:

(1)知识的形态。知识是一个流动且动态的混合体,不断地受刺激而改变与更新。

(2)知识的组成。包括经验、价值观、情境信息(contextual information)与专业洞察力(expert insight)。

(3)知识的主要功能。提供一个参考框架,以评估与整合新刺激所产生的信息与经验,形成新的框架(学习),并可指导决策与行为。

(4)知识的储存体。通过知者(knower)的心智产生并且加以利用,在组织内不仅储存于文件与知识库中,也存在于例行的工作、流程、实务与文化中。此观点较上述几个定义更为完整,整合了知识的形态、组成要素、主要作用、储存体等。而 Papows (1999)认为资料只是简单的,没有限定范围的事实,信息为包含若干内容的

资料,知识则是把信息与相关的工作 know-how 连线,再据以作出决策,就变成了知识。Tiwana(2001)则认为资料是一组关于某一事件或交易的结构性的记录的特定与客观事实的集合。简单来说,资料是未经处理的原始记录。若以研究工作相比拟,文献为一堆资料,经整理后可解释一些现象,以获取新知,再由这些旧经验形成新知识,进一步让研究产生新的发现,知识就是如此循环不已积累的结果。

Alavi 和 Leidner (2001)也说明:①知识有别于资料(data)及信息(information),它呈现的是个人化的信息(personalized information);②知识是一种心理状态(state of mind);③知识是一个对象(object),在信息科技的领域中认为知识可以被编码以及储存;④知识为信息取得(access to information)后的内容,强调有系统的组织信息,以方便内容的取得与检索;⑤知识是一种影响行为的能力(capability),知识管理的核心能力、know-how 和人力资本均由此应运而生。⑥知识是一种过程(process)的处理,着重在知识的创造、分享与散布。

Kamara 等人(2002)描述知识是学习过程的产物,为个人化的个体,知识已被定义为企业未来获取利润的无形经济资源。Spiegler (2003)说明知识是新事实(new facts)的产生,甚至是新知识的产生,他是一个不断反复(reflexive)、递归(recursive)的过程。Ahn 与 Chang (2004)根据 Nonaka 与 Konno (1998)所提出的观点认为知识是通过个人、工作团体、项目团队、非正式的活动圈子、临时会议、E-mail 社团与顾客接触的前线人员等知识平台所创造出来的。虽然知识极为广泛、复杂、抽象甚至模糊,但它可以提升人类的工作、决策、解决问题及学习的绩效(Nicolas, 2004),企业组织内部若能善用知识管理方法(Kim and Hwang, 2003; Liebowitz, 2003),则可对企业组织提供一个参考框架来评估与整合新刺激所产生的信息与经验,形成新的学习,并可指导管理者作为决策与行为的工具(Yim et al., 2004; Raub 与 Von Wittich, 2004)。

如同 Drucker(1988)所述:资料赋予相关性与目的性,即是信息。Tiwana(2001)指出,在不同情况下,主观的判断可将资料转换

为有用的信息,也就是说,资料若赋予以下“5C”—— Condensed (浓缩), Contextualized (脉络), Calculated (计算), Categorized (分类), Corrected (修正)——即可转换为信息。资料可从基本的资料扩散到整个部门、公司,甚至整个关系体系,随着扩散范围的增大,资料的用途也随之增大。同时,这些分享后的资料,具有附加价值,这是资料转换成信息必经的步骤。

Davenport 和 Prusak(1998)认为知识来自于信息,就如同信息是数据而来的一样。在信息转变成知识的过程中,几乎所有的环节都需要人们的参与,其转变过程如下:

比较(comparison):这情形和我们以往曾遇过的有什么不同?

结果(consequences):这信息对决策与行动会有怎样的启示?

关联(connections):这些知识和其他部分的知识有什么关联?

交谈(conversation):其他人觉得这信息怎么样?

综上所述,知识起源于智者的思想,在组织中,知识不仅存在于文件与储存系统中,也蕴涵在日常例行工作、过程、执行与规范当中。

2. 知识的分类

一般来说,最常见的知识分类法,就是将知识分为隐性知识(tacit knowledge)与显性知识(explicit knowledge)两大类(Hedlund, 1994; Johann and Joakim, 2003):

隐性知识(tacit knowledge):指员工内心的模式与信念,容易表现在行动上或工作上,但容易流失且难以记录,包括企业、经营者或员工的经验、技术、文化、习惯等,为个人主观的经验性、类比性。具有各别情境特殊性的知识,通常无法直接辨认,保存于个人身上、规程、关系等形式中,所以难以通过文字、程序或图形具体向外传递,此类知识的传递较为费时。

显性知识(explicit knowledge):指能够编纂、易于流通与分享的知识,常记录于各种储存体或系统内,包括一切以文件、手册、报告、程序、图片、声音、影像等方式呈现的知识,不论是传统的书面文件,或电子化后的档案,可以通过正式形式及系统性语言传递的知识。

Prahalad(1998)扩充了内隐知识与外显知识的概念,认为应从

人员(people-embodied)及资本(capital-embodied)的角度来划分知识,其中人员的知识包含智能、经验、价值观、公式、程序等内隐知识与外显知识;而资本的知识则涵盖了管理制度、组织结构与流程、知识库、市场及顾客信息、竞争对手等内部及外部知识的范围。

Zack(1999)更进一步将知识分为三大类,这些知识可以化为显性知识:

叙述性知识(declarative knowledge)是关于描述某事件的知识。

程序性知识(procedural Knowledge)是关于某事件如何发生,或如何完成某事件的知识。

因果关系知识(causal knowledge)则是关于某事件为何会发生的知识。

Michael(1999)认为有三种具竞争力的知识可提升企业价值:

核心知识(core knowledge),是组织中最重要的基本知识,也是组织价值创造的基础。

进阶知识(advanced knowledge),是属于核心知识与创新知识间的过渡,是促使组织更有竞争力的知识。

创新知识(innovative knowledge):是关于创造全新竞争模式的知识,能为企业带来新的竞争优势。

而 Holsapple 与 Joshi(2001)则提出组织知识可分为知识轮廓(schema)与知识内容(content)两类,其中知识轮廓包含目的、策略、文化与基础建设;而知识内容则包含员工知识(participants' knowledge)与加工产生的知识(artifacts)。企业应事先对这些知识的来源与分类加以了解,以辨认目前企业所处的知识环境。Hall 与 Andriani(2002)将内隐知识与外显知识依存放位置的不同划分成六个层面,如图1.1所示。虽然 Hall 与 Andriani(2002)将内隐知识与外显知识划分开来,但一般说来,任何的知识同时具有内隐知识与外显知识两种特性。同时,他们将知识区分为增加性的知识(additive knowledge)、替代性的知识(substitutive knowledge)与互补性的知识(complementary knowledge)三类,其中增加性的知识为企业对原有知识的投资与学习,所引发的知识成长;替代性的知识是因新知识的创新而产生对原有知识的取代与贬值效

果;而互补性的知识则是因不同知识的融合与应用,而出现整体价值扩充与成长的效果,这些知识将对企业原有的知识体系产生增加、替代与互补的影响,使得原有知识的价值产生变动。

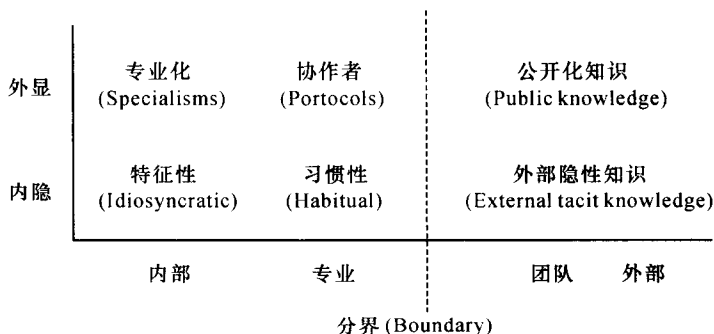


图 1.1 知识六大层面

(资料来源:Hall and Andriani,2002)

Ahn 与 Chang (2004) 认为知识不能只分为隐性知识与显性知识两个层面(Nonaka 与 Konno, 1998),尚应加入知识领域(产品相关领域或流程相关领域),因此,将知识分为四个部分,如图 1.2 所示。一方面,隐性产品知识作为一种特定产品的 know-how,它主要储存在人的脑中,不容易表达;另一方面,隐性流程知识则是一种人的能力,它主要储存在人的脑与组织文化中,它促使整个附加价值的流程更有效用。而外显产品知识是专注在特定的产品上,它主要储存在知识储存库中;外显流程知识则指蕴含在以信息技术为基础的流程系统上。

	隐性	显性
产品相关	Know-how (人脑)	Knowledge base (知识储存库)
流程相关	Human capability (人脑与文化)	Workflow (工作流程)

图 1.2 组织中的知识形态

(资料来源:Ahn and Chang,2004)