

基于知识管理成熟度的知识管理审计模型研究

周国熠¹,程 娟^{2,3},彭 哲²

(1.武汉大学 经济与管理学院,湖北 武汉 430072;2.武汉大学 信息管理学院,湖北 武汉 430072;
3.江汉大学 文理学院,湖北 武汉 430056)

摘 要:介绍知识管理成熟度的概念,对现有的西门子的KMMM、Infosys的KMMM、Paulzen和Perc的知识过程质量模型(Knowledge Process Quality Model, KPQM)、Kulkarni和Freeze的知识管理能力评估模型(Knowledge Management Capability Assessment Model, KMCA)进行分析,并对这些模型各级别的定义及含义进行对比,总结出审计要素,建立知识管理审计模型,给出知识管理审计流程:计划、实施、完成。制定审计指标体系,包括公共知识、基础知识、核心知识、审计要素、知识资产,并设计调查问卷。

关键词:知识管理;知识管理成熟度;知识管理审计模型

中图分类号:G302

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2009)05-0106-04

如今我们所处的知识经济时代以知识为基础,它直接依赖于知识的创新、传播和应用。知识管理理所当然被人们高度重视,成为现代组织管理的重要课题,知识管理的成功与否,将直接影响组织竞争力的高低。一些企业在实施知识管理项目的过程中,没有进行全面细致的知识管理审计,并不明确真正的知识需求和差距。知识管理的本质是对企业知识资源的合理利用,将财务审计的观点引入知识管理中来,目的就是为弄清现阶段企业对知识资源利用的合理程度,为企业后阶段的知识管理活动提供参考依据^[1]。

鉴于此,本文构建了一种基于知识管理成熟度(Knowledge Management Maturity, KMM)的知识管理审计模型,旨在帮助企业明确实施知识管理所达到的绩效,找到提高知识管理水平的方法。

1 知识管理成熟度分析

最早的CMM(Capability Maturity Model)是由卡耐基·梅隆大学的软件工程研究所(SEI)于1987年9月研制开发,用来评估软件供应商的能力。随着人们对CMM研究的不断深入,其它学科也推出了自己的CMM模型,如项目管理成熟度模型(Project-Management MM),人力资源能力成熟度模型(P.CMM),系统工程能力成熟度模型(SE-CMM),顾客资源管理成熟度模型(CRM-CMM),等等^[2]。

知识管理成熟度模型(Knowledge Management Maturity Model, KMMM)是由能力成熟度模型(Capability Maturity Model, CMM)演变而来,用于衡量企业实施知识管理的程度。根据CMM的理论框架,成熟度的5个级别依次可分为:初始级、可重复级、已定义级、已管理级和优化级,基于CMM的知识管理成熟度模型有西门子的KMMM、Infosys的KMMM、Paulzen和Perc的知识过程质量模型(Knowledge Process Quality Model, KPQM)、Kulkarni和Freeze的知识管理能力评估模型(Knowledge Management Capability Assessment Model, KMCA),KMCA除了定义了5个层次描述知识管理成熟度之外,还定义了一个0层,表示完全没有知识管理,如表1所示。

表1 基于CMM的知识管理成熟度模型

层次	CMM	基于CMM的知识管理成熟度模型			
		西门子的KMMM	Infosys的KMMM	KPQM	KMCA
0	未定义	未定义	未定义	未定义	不可能
1	初始级	初始级	缺省级	初始级	可能级
2	可重复级	可重复级	反应级	有意识级	支持级
3	已定义级	已定义级	有意识级	已制定级	熟练级
4	已管理级	已管理级	已确定级	量化管理级	已管理级
5	优化级	优化级	共享级	优化级	持续优化

这四个描述知识管理成熟度的模型都各自包括了对应的每个层级的知识管理活动,对这些活动内容的描述如

收稿日期:2008-01-10

作者简介:周国熠(1965-),男,湖北天门人,武汉大学经济与管理学院博士研究生,研究方向为理论经济学;程娟(1966-),女,湖北武汉人,江汉大学文理学院副研究馆员,武汉大学信息管理学院博士研究生,研究方向为信息经济与知识管理;彭哲(1982-),男,武汉大学信息管理学院博士研究生,研究方向为信息管理理论与应用。

表2 基于CMM的知识管理成熟度模型的各层知识管理活动描述

层次	西门子的 KMMM	Infosys 的 KMMM	KPQM	KMCA
0		未定义		无知识产权证明;不支持知识共享;一般不愿意共享知识;员工似乎不重视知识共享
1	没有意识到管理知识的必要;无控制知识过程意识;知识管理杂乱无序			对知识共享无所谓;一般愿意共享知识;认识知识共享重要性的员工才共享知识;知识资产被证明
意识到管理组织知识的必要;组织重视知识资产				
2	开发知识管理项目	定义初步结构;计划并归档过程;在组织内部建立构造知识管理方法的意识;部分知识管理方法得到技术支撑	知识共享仅限于例行程序;根据需要共享知识;存在基本的 knowledge-recording 系统	企业文化鼓励所有员工全方面共享知识资产;管理层交流并肯定知识共享的价值;共享被认可、奖励;通过一些手段存储显性知识;发掘深层知识、隐性知识
3	组织内各部门进行知识管理活动;相关的技术系统被维护;定义了个体的知识管理角色	结构和知识过程的定义体系化;为满足特别要求使知识过程可控;定义了激励体制;定义了个体角色;存在系统的技术支撑	建立了知识基础结构,但未对知识进行整合;对知识管理度量有初步理解;知识管理活动转变为生产效率;管理者在知识共享中找到定位并积极倡导知识共享	知识共享较成熟;管理层设定了知识共享的目标;知识管理已成为日常工作的一部分;知识管理系统、工具和机制使知识共享成为可能;存在集中化存储和知识分类系统
运用度量测量和评估成功			运用度量(业务/运作层)	员工容易共享知识资产;员工希望找出存在的知识资产;监测并测量正式或非正式的知识共享;提供使用知识管理系统的训练和指导;在引进知识管理时运用变化管理原则;知识管理工具易用
4	对知识管理有公共策略和标准方法;组织标准	改进系统的过程管理;定量管理激励体制;定量评估技术支撑带来的影响	知识管理处于自我持续、高质量、高使用率阶段;知识共享系统遍及全企业范围;能够对外界变化做出感应、应对	
持续优化;灵活应对新挑战				
5	把度量同其它工具结合在一起进行策略控制	自我优化的结构;支撑过程的技术经常被优化;执行试验计划	知识共享的文化已成为惯例;知识共享已成为本能反应;制定受投资收益(ROI)驱动的政策;指定知识主管	对知识资产分级的机制和方法被广泛认可;测量和改进知识共享的工作已成为体系;周期性地升级和改善知识管理工具;周期性地审查同知识资产整合的业务流程

表3 知识管理成熟度级别含义的界定

描述	西门子的 KMMM	Infosys 的 KMMM	KPQM	KMCA
没有意识到管理知识的必要	第一层	第一层	第一层	第一层
意识到管理知识的重要性	第二层	第二层	第二层	第二层
基本的知识管理框架成形	第三层	第二层	第三层	不确定,接近第三层
知识管理活动稳定、“熟练”	第三层	不确定,接近第三层	第四层	第三层
定义了个体的知识管理角色	第三层	第三层	第三层	不确定,接近第三层
管理层在知识管理中找到其定位并鼓励知识管理	不确定,接近第三层	不确定,接近第三层	第三层	第二层
对知识管理进行培训	不确定,接近第三层	不确定,接近第三层	第三层,第四层	第四层
公共的组织知识管理策略	第四层	不确定,接近第三层	第四层	不确定,接近第四层
运用度量手段来管理知识管理	第四层	第四层	第三层(生产效率), 第四层(业务/运作层), 第五层(组织层)	第五层
对知识管理实践和工具进行持续优化	第五层	第五层	第五层	第五层
灵活地采用已有的知识管理应对新挑战	第五层	不确定,接近第五层	第五层	不确定,接近第五层

表2所示^[3]。

表2所示的知识管理成熟度的每一级都对应了一系列的知识管理活动,显然这四种知识管理成熟度模型各自的定义都互不相同。鉴于此,通过认真的分析、比较,本文总结了一套描述知识管理成熟度的知识管理活动,如表3所示,每一种活动都在两种以上的模型中出现过。

根据表3总结的知识管理成熟度各级别的界定,结合知识管理的相关理论,经过分析、筛选,得出了企业进行知识管理审计时要考虑的重要因素及其含义解释,如表4所示。由于企业的信息化手段、侧重点不一,知识管理的重点、核心竞争力也会不一致,各要素在不同企业的含义可能不同,因此本文只做出了具有一定代表性的解释。

表4 知识管理审计要素及含义解释

审计要素	含义解释
A 没有意识到管理知识的重要性	没有特别关注知识管理活动； 知识管理被等同于信息管理
B 意识到管理知识的必要	企业意识到利用知识将会带来效益的潜能； 企业内信息电子化并且通过各种网络形式传播
C 定义了个体的知识管理角色	设立了知识数据库管理员； 设立了专门的知识管理团队
D 运用度量手段来管理知识管理	运用了知识管理手段和工具； 时刻监测知识管理带来的企业效益和商业影响
E 对知识管理实践和工具进行持续优化	知识被共享、重复利用、分析、优化； 知识收集工具不断获得反馈、经验

2 模型分析

本文构建的知识管理审计模型如图1所示。该模型分为六层，在模型中，首席知识官(CKO)处于最高层，他有权选择审计团队。审计团队应由不同专家组成，包括企业决策者、市场营销专家、信息技术专家、人力资源专家和财务专家等，审计方法则可用包括问卷调查、知识地图、流程分析等一种或多种相结合的方法；企业知识结构可分为3部分：公共知识、基础知识和核心知识^[4]，企业知识结构的合理性决定了知识管理能否顺利展开，因此它是知识管理审计的第一步；其次是对知识管理具体内容的审计，包括如表4所示的A、B、C、D、E五个要素；高效的知识管理将会为企业带来显性及隐性知识的增长，推动企业知识资产处于增值的阶段，因此，企业知识资产的增值与否间接体现了企业开展知识管理的有效程度；审计工作报告完成后，对企业现阶段知识管理活动的绩效评估，及对后阶段企业如何更好地进行知识管理活动的建议将被CKO采纳，最后由管理层实施。



图1 知识管理审计模型

结合知识经济和知识管理的背景与要求，企业所进行的知识管理是一个不断发现问题、解决问题的过程，因此知识管理审计必须是动态的流程。完整的知识管理审计过程一般来说包括3个阶段：准备阶段、实施阶段、完成阶段。在传统财务审计实施流程的基础上，结合知识管理的相关理论及知识管理审计模型，本文给出的知识管理审计流程如下^[5]：

(1)计划阶段。该阶段对相关文件、程序、流程模型、结构示意图、工作说明、产品规格等进行分析，从而制定知识

管理审计的计划及目标，确定知识管理审计的指标及内容：

- ①分析相关文件、说明；
- ②制定审计计划、目标；
- ③确定审计内容。

(2)实施阶段。该阶段确定重点，选择审计小组和相关流程。在计划阶段所做工作的基础上，要依据组织的具体情况，选择知识管理审计团队，实施知识管理审计。知识管理审计的实施包括了如问卷调查、分析数据、座谈会反馈等：

- ①选择审计团队；
- ②发放调查问卷；
- ③数据分析；
- ④数据评估；
- ⑤座谈会反馈。

(3)完成阶段。在这个阶段，要整理和评价知识管理审计完成后得到的数据，统一审计意见，并根据建议编写知识管理审计报告。一般来讲，需要绘制知识地图描述组织的知识流，找出组织的知识差距：

- ①提出建议；
- ②绘制知识地图；
- ③撰写审计报告；
- ④持续优化，使知识管理成为企业惯例。

完整的知识管理审计流程如图2所示。

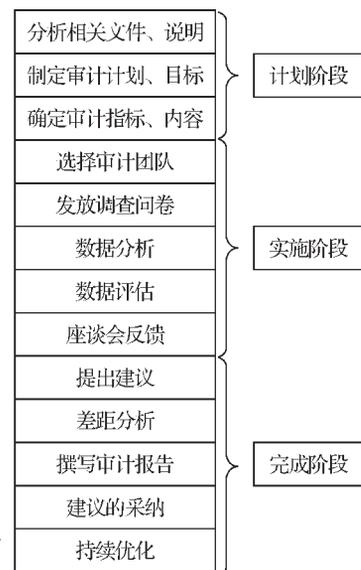


图2 知识管理审计流程

3 模型实施的方法

实施知识管理审计时有必要制定审计指标，本文提出的知识管理审计模型是建立在知识管理的基础、实施、有效程度之上，因此在制定审计指标时也是围绕这三个方面来考虑的。经过收集专业人士的意见及仔细筛选之后，本文制定了如表5所示的指标体系。

在建立了指标体系之后，审计的下一步工作就是对各

指标进行测量、评价。本文的模型采用的是向企业专管、市场部门主管、技术部门主管、人力资源部门主管和财务部门主管寄送调查问卷的方式来获取数据,如表5。

表5 企业知识管理审计要素及指标调查问卷

审计要素	审计指标	重要程度				
公共知识	①环境信息	1	2	3	4	5
	②基础专业知识	1	2	3	4	5
基础知识	①企业组织管理知识	1	2	3	4	5
	②企业创新文化	1	2	3	4	5
	③个性化专业知识	1	2	3	4	5
核心知识	①企业当前竞争优势	1	2	3	4	5
	②企业未来潜力	1	2	3	4	5
审计要素 A	是否关注知识管理活动	1	2	3	4	5
审计要素 B	企业信息化程度、如数字化资源	1	2	3	4	5
	是否设立专门的知识数据库管理员及专门的知识管理团队	1	2	3	4	5
审计要素 C	运用知识管理手段及工具的程度	1	2	3	4	5
审计要素 D	知识共享、重复利用、优化、反馈的程度	1	2	3	4	5
	①人均资产及总收益	1	2	3	4	5
知识资产	②客户满意度	1	2	3	4	5
	③产品创新与开发	1	2	3	4	5
	④人力资源结构	1	2	3	4	5

(1)此问卷所列指标为企业型组织的知识管理情况;

(2)“审计要素”是指知识管理的各层面,“审计指标”是指各审计要素要考虑的方面;

(3)“重要程度”是指该指标对知识管理工作的重要性程度。“重要程度”采取5分制的形式,1分表示非常不重要,2分表示不重要,3分表示一般,4分表示重要,5分表示很重要,请按您的意见选择每一指标所能达到的分值。

4 结论

本文分析了知识管理成熟度的相关理论,通过对比4个知识管理成熟度模型对知识管理活动的描述及对各层次的界定,得出了知识管理审计的要素,再结合知识管理的相关理论,建立了知识管理审计模型,希望能对企业实施知识管理提供有效的帮助。由于企业知识管理的各项能力的强弱是在不断发展变化中的,所以建议企业应该每隔一段时间就对知识管理进行一次审计,这样才能够准确把握知识管理的发展方向,制定有效的知识管理发展计划,使企业的知识管理均衡健康地发展。

参考文献:

[1] [德]KAI MERTINS.知识管理——原理及最佳实践(第2版)[M]. 赵海涛,译.北京:清华大学出版社,2004:45-62.

[2] L G PEE,H Y TEAH,A.KANKANHALLI.Development of a General Knowledge Management Maturity Model [EB/OL]. http://www.kmsk.or.kr/admin/symposium/r_upload/A1-3_kankanhalli.pdf.

[3] 曹兴,李瑞.企业知识结构及其优化机制[J].科学管理研究,2006,24(6):69-70.

[4] 冯静.知识管理实施的第一步——知识审计[J].情报科学,2004,22(5):600.

[5] 奉继承,赵涛.知识管理审计的概念、模型与方法研究[J].科学学与科学技术管理,2005(7).

[6] 马小勇,张立.企业知识管理能力审计[J].华北电力大学学报,2001(4).

[7] 马小勇,官建成.企业知识管理与知识管理能力审计[J].西北工业大学学报,2001(3).

[8] 祁延莉,冯静.“知识管理”专题之二 知识管理以知识审计为基础[J].中国计算机用户,2003(29).

[9] 祁延莉.知识管理成熟度模型初探——以西门子公司为例[J].理论与探索,2005(6).

(责任编辑:王尚勇)

Study on the Knowledge Management Audit Model Based on the Knowledge Management Maturity

Zhou Guoyi¹, Cheng Juan^{2,3}, Peng Zhe²

(1.School of Economics and Management, Wuhan University, Wuhan, 430072, China;

2.School of Information Management,Wuhan University, Wuhan 430072, China;

3.College of Arts and Science, Jiangnan University, Wuhan 430012, China)

Abstract:The paper analyzes the theory of knowledge management maturity and Siemen’s KMMM, Infosys’ KMMM, KPQM, KMCA, and then concludes audit factors through comparison with these knowledge management maturity models. We set up knowledge management audit model based on above theory, and gives the flow of knowledge management audit, which includes planning, executing, finishing. And also We establishes indexes systems, which include public knowledge, basic knowledge, core knowledge, audits factors, knowledge asset, and designs questionnaire.

Key Words:Knowledge Management; Knowledge Management Maturity; Knowledge Management Audit Model