

研发人员知识贡献的影响因素及评价模型研究

关培兰, 顾 巍

(武汉大学 经济管理学院, 湖北 武汉 430072)

[作者简介] 关培兰(1945), 女, 河南舞阳人, 武汉大学经济与管理学院教授, 博士生导师, 主要从事组织与人力资源管理研究; 顾 巍(1974), 男, 河南项城人, 武汉大学经济与管理学院在站博士后, 主要从事人力资源管理研究。

[摘 要] 研发人员的知识贡献是指研发人员为企业带来的知识增量的大小, 是企业和研发人员的知识交换过程。这一过程受到研发人员和企业的关系强度、期望价值、个体特质以及知识的性质等因素的影响。而要消除这些影响的前提条件, 必须对研发人员的知识贡献进行科学的评价。本研究从知识显性化的难度、知识结构的完善程度、知识增量和企业知识存量的耦合度、知识的作用、知识的生命周期、知识的可破解性等 6 个方面, 多维度、多层次和多角度地来设计研发人员的知识贡献评价模型。

[关键词] 研发人员; 知识贡献; 影响因素; 评价模型

[中图分类号] F272.92 [文献标识码] A [文章编号] 1672-7320(2007)05-0652-05

研发人员是指应用理论和知识在实践中解决复杂问题的知识员工, 他们主要从事理论研究、产品开发、工程设计等创造性工作^[1] (第 366 页)。研发人员是企业创新和知识积累的重要源泉。因此, 本文旨在对研发人员知识贡献评价进行研究, 以期为企业更好地激励研发人员提供理论支持和实践参考。

一、知识贡献与知识共享的区别与联系

关于知识贡献的内涵, 目前的概念界定要么比较笼统, 要么虽然详细但并没有说明知识贡献的本质问题, 如张建华、刘仲英将知识贡献定义为“企业员工运用自己所掌握的知识(包括技能), 为企业做出的直接知识贡献和间接知识贡献的总和”^[2] (第 966 页)。吴继兰博士认为“知识贡献就是员工根据企业的知识战略方针, 将在工作中及其他方面所获得的对企业发展有价值的知识内容, 及时有效的提供给企业, 丰富企业的知识存量, 从而有效地进行知识管理, 提高企业的竞争力”^[3] (第 83 页)。

而对于知识共享的概念, 不同的学者基于不同的角度, 从知识转移、知识学习、知识系统、知识交易等角度给出了不同的定义。例如, Alavim 和 Leidnerde 认为“知识共享是指知识由知识的拥有者到接受者的传播过程, 是员工个人的知识(包括隐性知识和显性知识)通过各种交流方式与企业中其他成员共同分享, 从而转变为企业知识的过程, 知识共享的目的是提高组织的能力”^[4] (第 107-132 页)。野中郁次郎(Nonaka)认为“实现知识共享首先是将隐性知识转化为显性知识”^[5] (第 96 页), 这是知识转化的观点。

由上面的定义可以看出, 知识贡献与共享是一对紧密联系而又有本质区别的概念, 也是一对容易被混淆的概念, 对两者的辨析和科学界定是研究知识贡献的前提。而要对两者进行辨析, 首先还要区分隐性知识和显性知识的内涵。

最早提出隐性知识的是英国学者迈克尔·波兰尼(Michael Polanyi),他认为“人有两种类型的知识:隐性知识和显性知识。显性知识是以书面文字、图表和数学公式加以表达的知识。隐性知识是技巧性的、由情景限定的、个人独自体验但未言说或无法言说的知识”^[6](第725页)。可见,迈克尔·波兰尼探讨的隐性知识属于个人层面的隐性知识,它是个人通过研究和工作中的探索而形成的依附于个体而存在的知识内容。

从迈克尔·波兰尼对隐性知识的定义我们可以看出,隐性知识实际上又包含两种类型,一种是无法言说的隐性知识,另一种是能言但没有言说的隐性知识。无法言说的隐性知识是高度个人化、难以形式化和规范化的,不易用语言或文字、图表等工具表达,传播起来非常困难,难以与他人共享或沟通的知识,比如主观的洞察力、直觉等。它是个人长期创造和积累的结果,植根于个人的行为、经验、观念、价值观、情感等之中。它与所有者的性格、个人经历、年龄、思维模式、信仰观点和心智模式等因素有关。这一类型的知识,我们称之为不可显化的隐性知识。而能言但没有言说的隐性知识,是可以书面文字、图表和数学公式加以表达的隐性知识,即可以显性化的知识。

通过以上的分析,我们认为,知识贡献是指研发人员为企业提供的新知识的多少。换句话说,是为企业带来的知识增量的大小,即由个人的隐性知识转化为企业隐性知识的过程,这一过程也是企业和研发人员的交换过程。所以,市场经济条件下知识贡献的本质是知识的交换过程。而知识共享指个体或团队的知识在企业的一定范围内共同分享的行为。知识共享本质上是隐性知识显性化的过程,而知识贡献本质上是新知识在企业与员工之间的交换或转移过程,是由个体的隐性知识转变为企业与个体共有的隐性知识。企业可以把它拥有的隐性知识拿来和全部或部分员工共享,也可以因为商业的目的而暂时或永远不共享。

并且,无论是用来共享的还是用来贡献的知识,都是可以显化的隐性知识,那些由个人特质决定的无法显化的隐性知识,是不能用来共享和贡献的。

因此,贡献是共享的前提,没有新知识的贡献就不可能有知识的共享,而知识的共享又为新知识的产生提供了条件。所以,贡献与共享是紧密相关的。而且,知识贡献也必须对个体的隐性知识进行显性化处理,否则,就无法和企业交换。

二、影响研发人员知识贡献的因素

研发人员为什么要把自己独占的隐性知识贡献给企业。也就是说知识贡献的动机何在,或者说有哪些因素影响研发人员的知识贡献。对这一问题的研究不仅为激励研发人员寻求根据,更重要的是为知识贡献的评价指标体系提供理论基础。本研究认为,影响研发人员知识贡献的因素主要有以下几个方面:

(一)心理契约影响下的期望价值

知识拥有者获得新知识和创造新知识的过程是一项艰辛的劳动,不仅需要付出时间、金钱、精力,而且也是长期学习和实践积累的结果。根据经济交换理论,个体只有在预期某种行为将获得等值或超值回报时,才会采取该行为^[7](第24页)。所以,研发人员只有在预期到贡献知识的回报至少和付出相等的时候,才会把自己获得的隐性知识贡献给企业。而需要注意的是,这里的回报和付出都是主观性很强的感知价值和期望价值,是研发人员对自己的知识价值和企业应该给予的报酬的自我心理评价。这种自我心理评价同时又受心理契约的影响,即组织与员工之间内隐的、没有说出来的、各自对对方所怀有的各种期望。因此,要想使研发人员充分地贡献自己的知识价值,必须知道由心理契约所影响的研发人员的期望价值的大小,然后,企业要么给予研发人员所期望的价值,要么修正研发人员的这种期望价值。

(二)研发人员和企业的关系强度

当研发人员和企业关系强度比较大时,知识贡献越容易,越彻底。这里的关系强度主要指研发人员在长期的工作生活过程中所形成的对企业的认可度,以及对企业的依恋感情、信任度等。当研发人员对企业形成了强烈的认同感和依恋感的时候,研发人员就很容易贡献自己的知识价值,而受经济因素的影响就会削弱。

(三)研发人员的个体特质

个人价值观念、对名声的追求、对成就感的满足、无私的心态以及信仰、文化中的利己主义等研发人员的个体特征也会影响知识贡献;对隐性知识的垄断欲望以及竞争的外部环境,担心知识贡献后可能造成自己竞争优势削弱也是影响研发人员知识贡献的重要因素。

(四)知识的性质

知识是否容易被认识,是否容易衡量其价值,是否容易被他人所理解和掌握,是否容易被测量,或者知识是否过于经验,很难以文字、图表、声音、科学公式、说明书和手册等形式表达而造成的不容易被显化等等,这些知识本身的性质,也是影响知识贡献的重要因素。

(五)企业体制、激励制度、组织公平、企业文化等

企业体制不健全、激励制度不完善、缺乏组织公平、缺乏隐性知识共享的组织氛围和企业文化,以及组织承诺等因素同样影响着研发人员的知识贡献。

三、研发人员知识贡献评价体系的设计

(一)国内外研究现状

分析认为,要想让研发人员充分贡献自己的知识价值,核心的要素是要对研发人员的知识贡献有一个科学的评价指标。目前,国内外有代表性的研究主要有以下几种:

美国著名学者维娜艾莉提出了一套知识评估方法,该方法列举了 20 个问题,让专家根据被评估公司的实际情况选择“是”和“否”。该方法的缺陷在于过度定性^[8](第 20 页)。埃德文森在 Skandian 公司主持设计的 Skandian 模型中采用动态指标对知识的价值进行了评估,总结出三个评估指标:增长和创新指标、效率指标和稳定性指标^[9](第 1 页)。野中郁次郎(Nonaka)和竹下(Takeuchi)把员工的知识从两个纬度来分类,一是显性和隐性,二是产品相关(Product related)和过程相关(Process related),因此他们从这两个维度对知识贡献进行评价^[10](第 32 页)。

吴继兰从平衡积分卡的三个维度,即客户维度、企业业务流程维度、学习与成长维度中得到启示,建立了基于平衡积分卡的知识评价体系,即基于客户角度的知识、基于企业业务流程方面的知识、基于企业学习与成长的知识归纳^[3](第 96 页)。

蒋甜甜等运用群体层次分析法(Group Analytic Hierarchy Process, GAHP)从工作业绩、工作能力、学习与改善、品格、综合素质等方面进行考评知识贡献^[11](第 88 页)。

肖媛把知识员工的贡献分为可观察的行为与不可观察的行为两大类进行评价,并设计了相应的考核模型^[12](第 84 页)。

庞跃辉认为测定知识价值可参照“全要素生产率”中科技要素的贡献率测定模型来计算。其测定模型可据“柯布——道格拉斯”函数来描述,并且认为还可从委托代理角度来设计“知识价值测定模型”^[13](第 32 页)。

赵静杰、庞博从经济价值、知识价值与合作价值三个维度设计科技人员的绩效评价模型^[14](第 36 页)。

张建华、刘仲英的知识贡献测度模型由知识贡献测度指标体系和知识贡献评估算法两部分组成。知识贡献测度指标体系包括直接知识贡献(指企业员工运用所掌握的知识,投入到企业的广义生产活动,为企业带来的有形的和无形的产品价值总和)和间接知识贡献(指企业员工运用所掌握的知识,以产

品形式以外的其他方式为提高企业 KMS 系统性能和有序度所做出的贡献,表现为其在企业知识链的各个环节做出的有别于其传统本职工作的成果与贡献)^[2](第 966 页)。

显然,上述学者们的知识贡献评价模型各有侧重,都有一定的合理性和价值。但是,由于受时代的或研究视角的限制,这些评价指标要么过于定性而缺乏操作性,要么不够全面,无法科学地对研发人员的知识贡献进行全面评价。

(二)研发人员知识贡献评价的综合模型

在借鉴前人研究的基础上,我们主要从 6 个方面进行评价体系 and 模型的设计:一是从隐性知识显性化的程度和难度进行设计评价体系,研发人员创造的知识最初是由个人(或团队)独自占有的隐性知识,而这种隐性知识只有通过显性化后才能传递给企业,所以,隐性知识显性化的难易程度决定了知识贡献能否实现和实现程度。二是从知识的结构完善角度进行设计,明确企业已有的知识、企业缺少的知识,以及竞争对手和行业的知识发展状况,只有那些企业急需的或者行业和竞争对手没有的知识,对于企业来说,才是最有价值的知识贡献。三是从知识增量(知识贡献)和企业知识存量的耦合度来评价,这主要包括三个指标:知识延展度(Knowledge Extent, KE),即新贡献的知识在企业中的使用深度;知识广度(Knowledge Width, KW),即知识使用的范围;知识强度(Knowledge Intensity, KI),即企业中知识的种类与数量。四是从知识的作用来度量,可以把知识分为战略知识、核心知识、辅助知识和改善知识。五是从知识的生命周期来评价,主要衡量知识从产生到被淘汰的时间长短,即知识的寿命。六是从知识的可破解性来度量,即新知识在不被泄密的情况下,被竞争对手破解的难易程度,破解度越难,价值越高。由此可见,本研究的知识贡献评价模型应该是多维度、多层次和多角度的综合模型,见图 1。

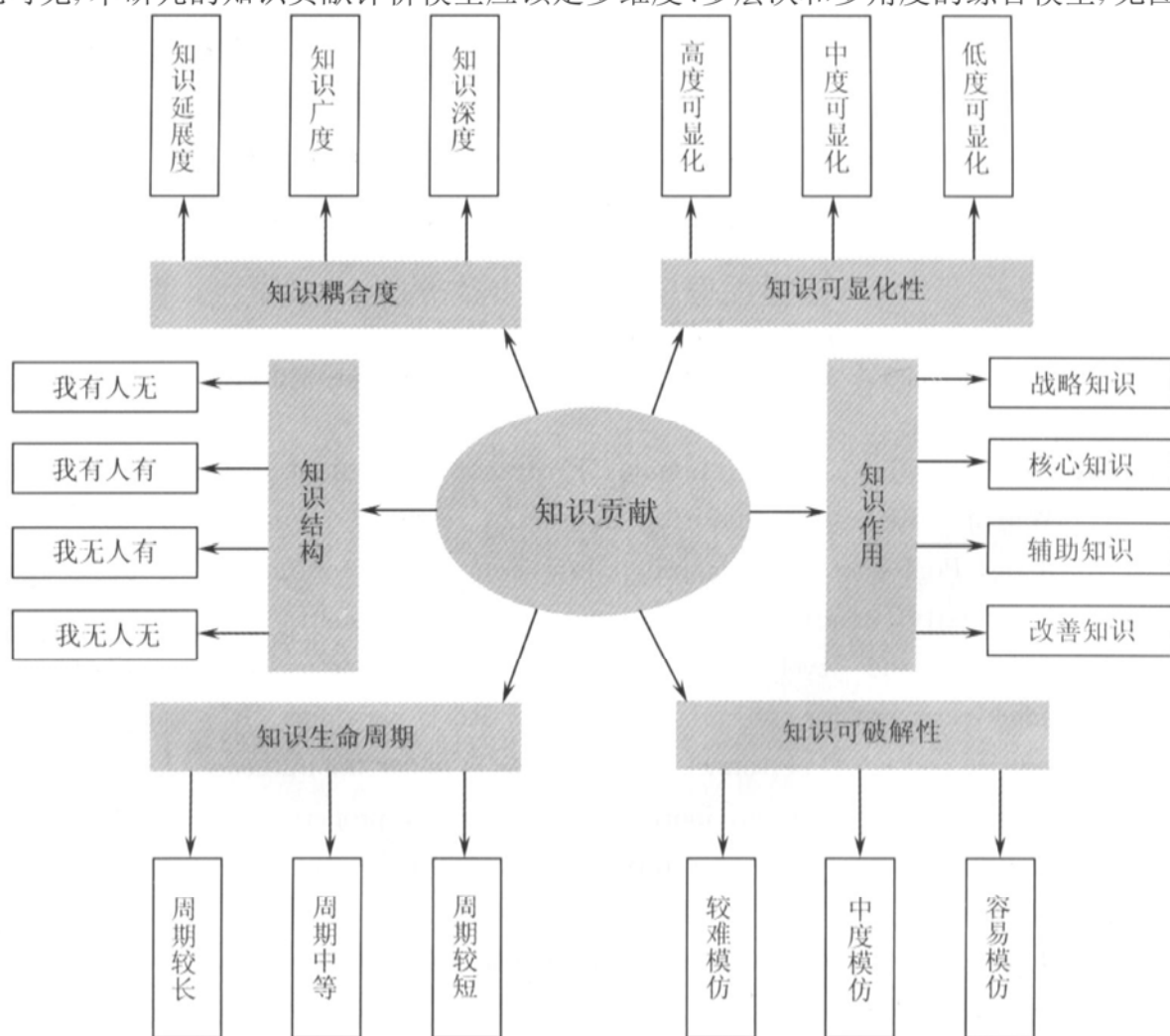


图 1 研发人员的知识贡献评价模型

[参 考 文 献]

- [1] 关培兰, 张爱武. 研发人员心理契约的结构、内容和感知现状[J]. 武汉大学学报: 哲学社会科学版, 2006, (5).
- [2] 张建华, 刘仲英. 知识管理中的知识贡献激励机制[J]. 同济大学学报: 自然科学版, 2004, (7).
- [3] 吴继兰. 企业员工知识贡献评价研究[D]. 上海: 同济大学, 2006.
- [4] Alavim, Leidnerde. Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues[J]. MIS Quarterly, 2001, 25.
- [5] Nonaka, L. The Knowledge Creating Company[J]. Business Review, 1991, 69(6).
- [6] Mark, P. A. Thompson & Geoff Walsham. Placing Knowledge Management in Context [J]. Journal of Management Studies, 2004, 41(5, July).
- [7] McAllister, Daniel J. Affect and Cognition based Trust Asfoundations for Interpersonal Cooperation in Organization[J]. Academy of Management Journal, 1995, 38(1).
- [8] 维娜·艾利, 刘民慧. 知识的进化[M]. 珠海: 珠海出版社, 1998.
- [9] Strassmann, Paul A. How Much Is Know How Worth? Your Employees' Knowledge Can be a Huge Asset. Here's the Best Way to Put a Dollar Sign on it. New York: Nov2005. Vol. 1, Iss. 51.
- [10] 李顺才, 张勇林. 人才测评: 人力资源管理的方法和技术[J]. 人才瞭望, 2003, (5).
- [11] 蒋甜甜, 等. 运用 G A H P 法建立研发人员绩效考评体系[J]. 价值工程, 2006, (6).
- [12] 肖 媛. 知识型员工的劳动度量与考核方法探析[J]. 科研管理, 2004, (1).
- [13] 庞跃辉. 知识贡献取向: 按“知”分配新探[J]. 深圳大学学报: 人文社会科学版, 2001, (5).
- [14] 赵静杰, 庞 博. 知识型员工绩效评价模型研究[J]. 管理现代化, 2006, (2).

(责任编辑 邹惠卿)

R & D Personnel's Knowledge Contribution: Influence Factor & Evaluation Model

GUAN Peilan, GU Wei

(School of Economics & Management, Wuhan University, Wuhan 430072, Hubei, China)

Biographies: GUAN Peilan (1945), female, Professor, School of Economics & Management, Wuhan University, majoring in human resource management; GU Wei (1974), male, Post doctoral research fellow, School of Economics & Management, Wuhan University, majoring in human resource management.

Abstract: The research and development (R&D) personnel's knowledge contribution means the magnitude of knowledge increment for enterprise brought by R&D personnel. It's knowledge commutation process between enterprise and R&D personnel. This process is under the influence of relation strength of R & D personnel and enterprise, expectation, individual idiosyncrasy, property of knowledge, etc. But prior condition of removing these influences is the scientific evaluation of R&D personnel's knowledge contribution must be made. This research designs the model of R&D personnel's knowledge contribution evaluation in multidimension, multilevel and multi angle in terms of knowledge explicitness, perfect degree of knowledge construction, degree of Workers Knowledge Contribution Coupling(DWKCC) between knowledge increment and enterprise knowledge memory, effect of knowledge, knowledge lifecycle, knowledge's breaking up, etc.

Key words: R & D worker; knowledge contribution; influential factor; evaluation model