

管理创新的评价：内涵、原则及方法

王广生

(中国社会科学院, 北京, 100732)

[摘要] 基于管理创新的最新研究进展, 对管理创新评价的内涵、原则及方法开展研究。对管理创新评价的内涵进行归纳、提炼并形成了新的概括, 对管理创新评价的原则作了总结, 对管理创新评价的常用方法进行了系统述评。研究表明, 案例研究法、扎根理论法、数据包络分析法、层次分析法、人工神经网络法、模糊综合评价法、主成分分析法等研究方法是管理创新评价的常用方法, 合理运用这些规范的评价方法, 能够对企业管理创新活动进行科学客观的评价, 推动企业不断完善管理创新, 提高企业的竞争力, 促进企业持续健康发展。

[关键词] 管理创新; 评价; 内涵; 原则; 方法

[中图分类号] C93-03

[文献标识码] A

[文章编号] 1674-893X(2022)01-0022-06

当下, 如何科学、客观、全面地评价管理创新日益受到业界和学界关注, 这也成为在新时代理论和实践的双重探索中出现的一个重要课题。由于管理创新受到多重因素的共同影响, 尤其是越接近管理创新的前沿, 则其越具有复杂性和多变性, 因此, 目前还没有对管理创新的评价方法和评价体系达成共识。虽然管理创新已经在世界范围内成为企业持续健康发展的必由之路, 但是实施管理创新需要投入大量资源, 还可能产生预期之外的风险和不良后果, 因此, 相当多的企业并没有积极实施管理创新, 或具有管理创新的认识却未付诸实践。在管理创新的过程中及结束后, 企业有必要对管理创新始终保持清醒的认识。企业管理创新评价体系的建立与完善, 形成科学系统的具有较强操作性的评价方式与评价机制, 能够正确了解企业管理创新的现状和未来发展形势, 引导企业更好地实施管理创新, 是企业提升管理创新水平的重要手段, 也是本研究需要解决的主要问题。

一、管理创新评价的内涵

学界对技术创新评价的研究起步较早, 研究也较为深入, 并形成了概念、实证研究、影响因素、评价方法和评价指标等方面的研究成果, 但是截至目前关于管理创新评价的研究还不多。现有文献对技术创新评价的方式、思路、理念在一定程度上可以为管理创新评价所借鉴。要研究管理创新评价, 首先应当理清其内涵和要素。

学界对于管理创新的概念已经形成基本共识, 伯金肖等指出, 管理创新是创造和实施新的管理实践、过程、结构, 旨在进一步实现组织目标^[1]。现有文献对于评价理论的表述各有侧重, 视角也各有不同, 但是基本思想是一致的, 最终目标是选优和决策。孙曰瑶、宋宪华的观点比较有代表性, 认为评价理论是系统理论的重要组成部分, 系统评价是人们根据不同的评价目标, 选择相应的评价形式(包括给定标准的评价和无约定标准的评价), 据此选择多个因素或者指标, 通过一定的数学模型, 将多个评价因素或者指标转

[收稿日期] 2021-07-06; **[修回日期]** 2022-02-10

[基金项目] 北京市东城区优秀人才培养资助项目“产业变革背景下的企业管理创新理论与实践研究”(2020-dchrcpyzz-02)

[作者简介] 王广生, 男, 河南太康人, 博士, 中国社会科学院副研究员, 主要研究方向: 技术经济及管理, 联系邮箱: wanggs@cass.org.cn

化为能反映评价对象总体特征的信息^[2]。但是，这个关于评价的观点是建立在经济学基础上的，强调数学模型的运用，而在管理创新中，由于部分情形具有难以量化的特点，数学模型的运用则不再是必要条件，定性评价和定性指标是重要的评价手段。因此，本研究认为，管理创新的评价是指按照一定的评价目标，通过对评价对象的科学分类，选择适当的评价形式、评价方法，按照合理的评价程序，对企业管理创新活动进行全面、客观、公正的评估。管理创新的评价核心是评价目标、评价原则、评价标准、评价方法。明确科学合理的评价目标是开展管理创新评价的起点。但是，大部分学者在探讨管理创新评价时没有对此进行深入思考。现有少量文献对管理创新的评价目标进行探讨，但是尚未达成一致意见，一种观点认为评价目标的确定是评价的一项内容，需要结合评价对象的实际情况才能确定，而且没有唯一的标准答案；另一种观点认为根据企业创新的源动力，可以选择企业管理效率和管理效果作为评价目标。本研究认为，第一种观点过于宽泛，第二种观点过于绝对，应将两种观点适当综合。从本质上讲，不管站在什么角度进行评价，最终目的都是不断提高企业的经济效益和竞争力。从前述观点可以看出，虽然管理创新的总体目标是一致的，但是各有不同的具体目的，这些目的应当在评价中作重要考虑。俄罗斯科学哲学奠基人柯普宁指出，当人们活动的产物同社会的需要进行比较，并回答在什么程度上将会实现人们目的时，就会形成合理和不合理的问题，除这种情况外，评价现实或者思想是合理的或不合理的是没有意义的^[3]。这种评价观也说明，将具体目标作为评价的基础因素是适当且必要的。因此，管理创新评价的目标应当围绕管理创新的具体目的，考察企业管理成效及有关因素。

二、管理创新评价的原则

管理创新评价体系的构建过程是对评价客体总体特征的认识逐渐深化和完善的过程，因此需要运用系统论的观点及系统分析方法，充分考虑企业的实际情况，力求评价体系在实践中具有

一致性、客观性、系统性、适配性。因此，管理创新的评价应当遵循以下原则：一是目的一致原则。虽然不同企业的管理创新目标各不相同，但是他们的基本因素应当是类似的，最终落脚点应当是提高企业经济效益和综合竞争力^[4]。因此，管理创新评价体系的构建应当与企业战略目标适配。二是客观性原则。评价指标及评价标准的确定应当反映客观实际，尽可能用可以验证的事实和资料作为评价依据，条件成熟时可以引入第三方专家参与，尽量避免受到个人或组织的主观成见干扰，评价结果应当能够作复核和核验。三是系统性原则。从整体的视域构建科学完整的评价体系，充分考虑评价指标对于评价目的的重要程度、各类指标在评价体系中的合理构成、指标之间的逻辑关系，使评价既能突出重点又能保持均衡统一。四是适配性原则。主要是指标设置与管理创新实践的适配，这是获得较好评价效果的基础，适配主要体现在指标设置繁简得当，数据信息采集具有可操作性，评价结果对于管理创新实践具有较强针对性。

评价标准是整个评价活动的参照体系，是评价的实施者对于评价对象进行价值判断的参考条件和进行评价的逻辑框架，评价过程的整个环节和步骤都是在这个框架下进行的，因此评价标准是决定评价结果优劣的重要因素^[5]。管理创新评价标准很多，选择哪种评价标准取决于评价目的、评价对象及其出发点，不同的评价标准会得出不同的评价结论。评价标准具有双重性：一方面，评价标准产生于一定的经济社会背景下，随着经济社会的发展及外部条件的变化，评价目的会发生相应变化，在这个意义上评价标准具有相对性和可变性；另一方面，在一定的时间和范围之内，评价标准应当是相对稳定的，否则，不同的评价标准可能产生不同的评价结论^[6]。

三、管理创新评价的方法及述评

目前针对管理创新的评价方法不多，许多评价方法是从技术创新评价中借鉴而来的。每种评价方法都有自身的优点和缺点，因此，需要根据评价主体、评价客体、评价目标、评价标准等因

素的实际情况选择适当的评价方法。通过梳理,析法、人工神经网络法、模糊综合评价法、主成分分析法等(参见表1 企业管理创新评价常用方法及代表性文献简表)。

表1 企业管理创新评价常用方法及代表性文献简表

作者	时间	文献	方法
刘胜春、卢志坚	2012	从摩托罗拉创新案例看企业内部环境评价	案例研究法
石书德	2012	企业技术创新评价实践案例分析	案例研究法
许成磊	2014	基于界面管理的创新团队和谐管理机制评价及应用研究	案例研究法
张阳	2021	“崇文争先”:东城区文旅融合视阈下古都风貌保护与文化传承探索——以史家胡同博物馆传统文化课程为例	案例研究法
王鑫、徐雨森	2021	后发企业逆向创新多重障碍演化研究——“迈瑞”与“振华重工”的纵向案例分析	案例研究法
冯南平等	2013	基于扎根理论-统计方法-信息熵的民生工程评价指标体系构建	扎根理论法
吕希琛	2015	制造企业低碳创新绩效的关键影响因素及作用机制研究	扎根理论法
张璐等	2015	我国企业管理创新方法智能评价系统构建	扎根理论法
陈静	2004	商业银行管理方式创新:理论与实践	数据包络分析法
钟桦、车天义	2010	基于DEA方法的重庆市工业企业创新能力评价	数据包络分析法
蒋应和等	2012	中国高校人力资源管理创新绩效评价研究	数据包络分析法
刘万春、吴清	2021	基于DEA-Malmquist的A股上市物流企业的创新效率分析	数据包络分析法
毛旭亭	2006	基于AHP的企业管理系统柔性评价研究	层次分析法
田宪刚、贾书新	2010	基于AHP法的知识管理创新绩效评价	层次分析法
李鹏	2011	基于AHP的B2C电子商务企业创新能力评价研究	层次分析法
张兰兰等	2008	基于BP神经网络在施工企业危机管理系统中的创新能力评价	人工神经网络法
陈芝等	2010	基于BP神经网络的中小企业技术创新能力评价研究	人工神经网络法
胡震云、叶燕杰	2016	基于改进型BP神经网络的大数据上市公司创新能力评价	人工神经网络法
陈晓慧	2002	企业技术创新能力的模糊综合评价	模糊综合评价法
李刚	2003	基于模糊方法的企业业务流程创新管理绩效综合评价	模糊综合评价法
王建业	2012	模糊综合评价方法在企业创新管理中的应用研究——以赛轮公司的创新管理实践为例	模糊综合评价法
陶虎、于仁竹	2008	基于PCA的国有企业自主创新能力综合评价分析——以山东省为例	主成分分析法
邓丽媛	2015	基于PCA方法的中小创新型企业信用评价体系的建构	主成分分析法
隋广琳	2016	中关村科技园区技术创新效率及影响因素实证研究	主成分分析法
卓志昊	2021	基于主成分分析法(PCA)的广西各地市高新技术企业创新能力评价	主成分分析法

资料来源:根据有关材料归纳整理而得。

(1) 案例研究法。案例研究法(case study method, CSM)是以案例建构、检验或发展理论为导向,采用实证的或非实证的、定性的或定量的逻辑进行研究的全过程,该方法聚焦感兴趣的案

例(即人或事),以建构、检验或发展理论为目标(研究需求),选用合适的研究思路收集分析资料,从而得出具有一定信度和效度的研究成果^[7]。案例研究法运用到管理创新评价中的优势在于它

能够对管理创新复杂情况进行系统而全面的深度剖析，追溯分析管理创新对象在较长时段中的演进过程及驱动因素，对于管理创新的定性场景作出开放式探讨，但是其客观性难以得到充分保障，在评价过程中需要注意规范性和客观性。

(2) 扎根理论法。扎根理论法(grounded theory, GT)由 Glaser 和 Strauss 于 1967 年率先提出，是指经由系统化的资料搜集与分析而发掘和发展，并已暂时验证过的理论，它在某一场合可能指代一种研究方法，在另一场合则可能指代基于该方法得出的研究结论，它强调理论的发展，而且植根于所搜集的现实资料，以及资料与分析的持续互动^[8]。扎根理论法较为普遍地运用在管理创新评价中，这种方法具有明晰的研究操作程序，能够较好解释管理创新活动，可以在复杂管理创新行为中较为科学地提炼出评价指标项，尤其适用于两种情形：一是按照时间顺序对已发生的管理创新现象作出回溯并展现相关因素的因果关系，二是基于管理创新现象提出理论概念并从实践中分析其内涵与外延。扎根理论法的局限性是过于强调经验性，编码方法根据微观层面的情况进行命名与分类，难以对管理创新现象作出整体性和系统性分析。

(3) 数据包络分析法。数据包络分析法(data envelopment analysis, DEA)是 A.Charnes 提出的基于相对效率的多投入、多产出分析法。数据包络分析法是以相对效率概念为基础，用于评价具有相同类型的多投入、多产出的决策单元是否技术有效的一种非参数统计方法^[9]。数据包络分析法在管理创新评价中应用时无须事先设定任何指标权重，能够有效避免评价过程中的主观因素，并简化了计算方法。但是这个方法也具有一定局限性，客观赋权对于研究对象的要求比较高，现实中的不同管理创新对象会产生不同权重，在一些情况下会难以解释甚至产生与现实情况不一致的解释。

(4) 层次分析法。层次分析法(the analytic hierarchy process, AHP)是美国著名运筹学家托马斯 L·萨蒂(Thomas L. Saaty)在 20 世纪 70 年代

中期提出的用于决策及规划的方法^[10]。它是解决多目标、多准则、多因素、多层次的决策问题的一种简单、实用、有效的方法，是一种定性分析与定量分析较好结合的分析方法^[11]。层次分析法是一种常用的权重确定方法，需要对管理创新指标的相对重要性进行评判，之后经过特定计算方法确定指标权重，它将人的主观判断转化为定量数据进行处理。其缺点是如果因素较多，则一致性判断比较难以实现，一旦出现主要因素遗漏或者计入过多无关因素，评价结论的科学性与准确性将受到直接影响。

(5) 人工神经网络法。人工神经网络(artificial neural networks, ANNs)是一种模仿生理神经网络结构和功能设计的一种信息处理系统^[12]。这个理论由莫克罗(W.S.McCulloch)和彼特(W.Pitts)提出，它通过模拟人脑实现对信息的智能处理能力，是一个通过学科交叉融合形成的方法，并随着神经科学、认知科学、脑科学、心理学、数学、信息技术等学科的发展而形成，目前广泛应用于经济学(例如：张健、陈勇，1997；王奕淳，2006；朱海，2013)、理学(例如：董广勇，1994；刘玉静、徐艳玲，2004；刘蛟蛟等，2015)、农学(何芬、马承伟，2008；吴有训等，2013；马志昂等，2014)、医学(例如：王齐，2002；曹显庆，2003；闫以聪，2016)、军事学(例如：吕久明等，2003；王春颖，2008)等学科和领域。人工神经网络法具有以下特点：一是分布存储及容错性；二是大规模并行处理并快速反应；三是自学习、自组织及自适应；四是大规模神经元的集体行为，呈现出一般复杂非线性动态系统特征^[13]。运用人工神经网络法进行管理创新评价的难点是典型训练集选取难度较大，因此，在运用这种方法进行管理创新评价时还需要借助其他方法获取人工神经网络的学习样本，在人工神经网络完成样本集学习之后，把有关指标的权重储存在人工神经网络中，然后输入实际问题的特征参数，人工神经网络则能够得出评价结果。

(6) 模糊综合评价法。模糊综合评价法(fuzzy comprehensive evaluation method, FCEE)

是一种基于模糊数学的研究和处理模糊性现象的综合评价方法,这种方法由美国控制论专家查德(L.A.Zadeh)提出^[14]。模糊综合评价法并非将数学模糊化,而是根据模糊数学的隶属理论将有关模糊信息资料和定性评价进行量化和精确化,从而客观反映模糊信息资料和定性评价中的数量规律。模糊综合评价法遵循定性一定量一定性的程序,从定性研究入手,评判同类事物的多种因素并按照某一属性分成若干大类,然后经过定量处理对每一大类因素进行初层次的综合评判,在此基础上对初层次评判结果进行高层次的综合评判,最终形成定性评价结果^[15]。模糊综合评价法的局限是计算过程相对复杂,对管理创新指标权重矢量的确定存在主观性较强的问题。

(7) 主成分分析法。主成分分析法(principal component analysis, PCA)也称为主分量分析法,是多变量分析中的较为古老和成熟的技术,它是统计学之父卡尔·皮尔逊(Karl Pearson)在生物学理论研究中提出的。主成分分析法从多指标分析出发,运用降维的思想,利用统计学分析原理和方法,在保持原有指标提供的大量信息的基础上提取少数几个彼此不相关的综合性指标。这种分析方法的原理是用少数的综合变量代替原有的多维变量,使数据结构简明化,将原有的较为冗杂的指标提炼成简明的几个综合性指标,然后用这几个综合性指标的贡献率为权数进行加权平均,形成一个综合评价函数^[16]。在综合评价函数中,管理创新的各个综合性指标的权数是其贡献率,它反映出该综合性指标所含原始数据信息量占全部信息量的比重,这种确定权数的方法是客观的,既能实现评价因素和评价过程的模糊性,又能避免人为给定权数的主观性。这种方法的运算较为规范,也方便在计算机上进行,但是它也有类似于数据包络分析法的局限性,即客观赋权会带来一系列问题。

四、结语

本研究在现有文献基础上,对管理创新评价的内涵进行归纳、提炼并形成了新的概括,对管理创新评价的原则作了总结,对管理创新评价的

常见方法进行了系统述评。本研究认为,案例研究法、扎根理论法、数据包络分析法、层次分析法、神经网络法、模糊综合评价法、主成分分析法等研究方法是管理创新评价的常用方法,每种方法都有自身的优点和缺点,在一定的情况下可以综合使用两种以上的方法(例如:王新宇,2009;张毅,2011;龙麒任,2016)。管理学界亟需解决的时代课题是如何运用有关方法,建立健全管理创新的评价理论和方法体系,进而系统深入研究管理创新的整个过程、影响因素和实现效果,不断深化管理创新薄弱环节的研究工作。在管理创新评价方法的具体使用和操作过程中,需要充分考虑评价对象的实际情况,科学使用这些评价方法,充分发挥拟使用方法的优势,尽量避免拟使用方法的劣势,并在研究过程中对这些评价方法进一步优化和完善。合理运用这些规范的评价方法,能够对企业管理创新活动进行科学客观的评价,推动企业不断完善管理创新,提高企业的竞争力,促进企业持续健康发展,同时也能进一步丰富和发展管理创新评价理论,最终实现管理创新理论与实践的双重升华。

参考文献:

- [1] BIRKINSHAW J, HAMEL G, MOL M J. Management innovation[J]. *Academy of management Review*, 2008, 33(4): 825-845.
- [2] 孙曰瑶, 宋宪华. 综合评价理论·模型·应用[M]. 银川: 宁夏人民出版社, 1993.
- [3] Копнин П В. Логические основы науки[M]. Киев: Наукова думка, 1968.
- [4] 李杨. 黑龙江省农产品物流园区选址研究[D]. 哈尔滨: 东北农业大学, 2012.
- [5] 邓湘宁. 中国汽车合资企业质量管理能力提升研究[D]. 武汉: 武汉理工大学, 2013.
- [6] 游英. 国有企业经营业绩评价研究[D]. 北京: 北京交通大学, 2004.
- [7] 唐权, 杨立华. 再论案例研究法的属性、类型、功能与研究设计[J]. *科技进步与对策*, 2016, 33(9): 117-121.
- [8] 李志刚. 扎根理论方法在科学研究中的运用分析[J]. *东方论坛*, 2007(4): 90-94.

- [9] 李美娟, 陈国宏. 数据包络分析法(DEA)的研究与应用[J]. 中国工程科学, 2003(6): 88-94.
- [10] 吴殿廷, 李东方. 层次分析法的不足及其改进的途径[J]. 北京师范大学学报(自然科学版), 2004(2): 264-268.
- [11] 刘豹, 许树柏, 赵焕臣, 等. 层次分析法——规划决策的工具[J]. 系统工程, 1984(2): 25-32.
- [12] ZHANG G, PATUWO B E, HU M Y. Forecasting with artificial neural networks: The state of the art[J]. International journal of forecasting, 1998, 14(1): 35-62.
- [13] 张冉. 混沌神经网络及其简单应用[D]. 哈尔滨: 东北林业大学, 2011.
- [14] 伊广林. 评价储集层的模糊数学方法[J]. 石油物探, 1985(1): 82-95.
- [15] 蔡锦锦. 基于BP神经网络的新型课堂教学质量评价方法[J]. 继续教育, 2011, 25(2): 23-25.
- [16] 贺雯雯. 中国宏观金融稳定指数构建——基于主成分分析的方法[D]. 北京: 北京大学, 2008.

Evaluation of management innovation: Connotation, principle and methodology

WANG Guangsheng

(The Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100732, China)

Abstract: Based on the latest research progress of management innovation, this paper studies the connotation, principles and methods of management innovation evaluation, summarizes and refines the connotation of management innovation evaluation, concludes the principles of management innovation evaluation, and systematically reviews the methods of management innovation evaluation. The results show that case study method, grounded theory method, data envelopment analysis method, analytic hierarchy process method, artificial neural network method, fuzzy comprehensive evaluation method, principal component analysis method and other research methods are common methods of management innovation evaluation. The reasonable application of these standard evaluation methods could make scientific and objective evaluation of enterprises management innovation, to promote the continuous improvement of enterprise management innovation, to improve the competitiveness of enterprises, and to advance the sustainable and healthy development of enterprises

Key Words: management innovation; evaluation; connotation; principle; methodology

[编辑: 何彩章]