

基于知识价值链的循环经济企业集群共生研究

徐建中, 赵斯亮

(哈尔滨工程大学 经济管理学院, 黑龙江 哈尔滨 150001)

摘要:发展循环经济成为我国的一项国策,促进循环经济企业的集群共生具有重要的现实意义。通过界定循环经济企业集群共生的内涵,分析其路径,进而明晰了知识价值链是主导循环经济企业集群共生的内在力量,从社会网络动态放缩机理、知识网络沟通并流转机理、资源网络供需匹配机理、价值网络转换分配机理4方面剖析循环经济企业集群共生的机理,并在此基础上构建基于知识价值链的循环经济企业集群共生模型。

关键词:知识价值链;循环经济;企业集群;共生

DOI:10.3969/j.issn.1001-7348.2011.19.017

中图分类号:F270

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2011)19-0071-04

0 引言

循环经济最早由美国经济学家 K. E. Boulding^[1]提出,“发展循环经济就是在人、自然资源和科学技术的系统内,把传统的依赖资源消耗的线性增长经济,转变为依靠生态资源循环来发展的经济”。随着科学技术的发展以及社会文明的不断进步,工业社会出现了经济高速增长,同时也带来了环境的破坏和污染的产生。过度膨胀消费导致资源枯竭、生态恶化,危及人类社会的可持续发展。欧美等一些发达国家为提高经济效益、避免环境污染,以生态理念重新规划了产业发展方向,积极推行循环经济。生态经济发展也要求企业重视生态化可持续发展,以循环经济模式为主导,满足时代发展的现实需求^[2]。

20世纪80年代,我国政府已经开始重视对工矿企业废物的回收和再利用,提出末端治理的思想,以节约资源、防治污染;90年代,又提出了源头治理的思路。1993年,上海召开第二次全国工业污染防治会议,第一次正式提出循环经济理论。1998年引入循环经济概念,确立3R原理的核心地位。2002年我国颁布了《清洁生产促进法》,2003年开始实施。2008年,第十一届全国人民代表大会常务委员会第四次会议通过《中华人民共和国循环经济促进法》,2009年正式施行。目前,发展循环经济已成为我国的一项国策,理论界与实业界都对此给予了空前的关注。开发循环经济发展模

式,研究循环经济企业的发展路径,是目前循环经济领域研究的重点课题,具有重要的理论与现实意义。

1 循环经济企业集群共生的内涵与路径

系统的自组织演化使得系统内、外部因素交互作用,相互之间整体共存、互动共生、协同演进,就是共生现象。1899年,德国植物学家 Debarry^[3]首次提出共生的概念,以描述地衣中某些藻类和真菌类之间的相互关系。随着共生现象研究的深入及社会科学的发展,共生理念逐渐推广至社会学、管理学、经济学领域,成为研究不同类型集群发展的重要指导理论。进而,由 Joell A. C 等^[4]人的定义,如果彼此不同但存在某种关系的两个“互利共生”种群,则任何一个种群密度的增加将致使另一个种群的进入率增加,二者之间遵循协同演化规律,如计算机硬件和软件企业种群;如果彼此不同但存在某种关系的两个“偏利共生”种群,则总是一个种群密度的增加致使另一个种群的进入率增加,如制造业企业和废旧资源回收企业种群。

循环经济是可持续的生产和消费模式,以资源的高效利用和循环利用为核心,遵循“减量化、再利用、再循环”的基本原则,但单个企业内部的资源再循环与再利用往往是非常有限的,大多数情况下是以一个循环经济企业集群的方式开展循环经济经营模式,即通过集群的方式多个企业之间交叉利用废弃资源,形成废物利用的产业链条。循环经济企业要全面推广与实施

收稿日期:2011-05-11

基金项目:国家软科学研究计划项目(2009GXQ6D158);高等学校博士学科点专项科研基金项目(20070217069)

作者简介:徐建中(1959—),男,河北丰润人,哈尔滨工程大学经济管理学院教授、博士生导师,研究方向为企业竞争力与可持续发展;赵斯亮(1981—),男,吉林长春人,哈尔滨工程大学经济管理学院博士研究生,研究方向为企业竞争力与可持续发展。

循环经济发展模式,必须通过加入集群的方式获得源源不断的废弃物资源来源,同时也要有稳定的废弃物处理企业来接收其待排放的废物资源。正是通过这种互利共生的资源输入输出方式,循环经济企业才能高效、循环地利用废弃物资源,才能从循环经济经营模式中获利,循环经济企业集群内才能形成稳定的价值增值源泉。

循环经济企业集群共生,是指以资源再循环和再利用的产业链条为基础,由若干循环经济企业形成一个较为稳定的交叉、循环利用资源的集群,集群内部各企业能够从资源的再循环和再利用中获得价值增值,从而推动企业与集群可持续、共同发展的关系。其内涵内容主要包括有:①循环经济企业集群是一个或若干产业链条,其内部企业之间的连接主要依靠资源的循环和利用;②循环经济企业集群内各企业基本都能从循环经济中获利,从而使得集群关系较为稳定;③循环经济企业集群内各企业是一种一荣俱荣、一损俱损的关系,互相依靠,相互促进,共同生存与发展。

循环经济企业集群共生的路径,其实就是资源再循环与再利用的流转路径。循环经济企业集群内各企业间互有资源供给和需求,如果这些供给和需求能够匹配,企业之间就能互相输入输出资源,促进资源的循环与利用,提高资源使用效率。循环经济企业集群内部其实就是一个局域型的资源市场,企业之间的关系也遵循市场交易规律,资源与市场形成集群企业之间产生资源与价值联系的桥梁。当资源与价值在集群企业内循环流转时,循环经济企业就能通过资源的再循环和再利用形成价值增值的共赢;而共赢的结果就是促使这种资源供需关系更为稳固和紧密,并实现持续的价值增值,促进企业的可持续发展,从而实现共生。任何一条路径的断裂都能导致两个企业因为资源无法获取,或废弃资源无法处理而影响价值增值,多次或较长时间的链条断裂就会完全切断两个企业之间的资源供需关系,甚至直接导致一条循环经济产业链条的崩溃,集群企业共生也就无从谈起。

2 知识价值链是主导循环经济企业集群共生的内在力量

知识价值链是以企业的内部业务流程为基础,以满足客户需求为导向,以构筑企业核心竞争力为目标,通过规范企业内部业务流程,整合企业知识链与价值链所构建的链路结构模式^[5]。广义的知识价值链不仅包括企业内部的知识流和价值流,也包括企业知识网络与价值链的纵向与横向延伸。

循环经济企业集群的共生,意味着集群内的所有企业都能通过集群的循环经济发展路径实现价值增值;而价值增值是必须依附于价值链的,价值链才是循环经济企业集群资源链连接与断开的决定力量。循环

经济企业集群的价值链与资源链是一个统一体,资源链是外在载体与企业关联的介质,而价值链则是主导企业关联的内在规律,是循环经济企业集群共生的本质。价值链伴随着集群内企业资源的所有流转过程与路径,只有资源在流转中再循环与再利用,才能充分发挥循环经济发展模式的优势,从废弃资源的利用中挖掘新的价值增值来源,提升价值链的价值增值能力。

知识链是循环经济企业集群内价值链价值流转的主导因素。首先,循环经济企业集群要能迅速、高效地完成资源供需匹配、交易以及集群关系的稳固,都需要集群企业之间有较为充分的知识交流,能够完全掌握集群内资源市场的供需状况,并通过合理的交易手段实现资源的流转;其次,在资源流转的过程中,伴随着技术、知识、人员的交流过程,以及客户关系、市场情报等相关信息的沟通与交流,这都需要在集群内部能够形成一个较为健全的知识网络。知识链连接的是集群各企业的知识与信息网络,只有在知识与信息充分并匹配的情况下,集群企业才能发现资源匹配的信息,从而发生资源与价值的流转。因此,知识链主导了集群内的价值链,是循环经济企业集群价值增值的基础。

知识价值链是将知识链与价值链相统一的知识与价值流转链条,知识价值链决定了循环经济企业集群内各企业之间的资源流转关系、方向及其稳定性,也决定了各企业间能够实现资源的供需匹配,以及资源交易过程甚至各企业对于资源增值价值的分配。知识价值链通过知识流转实现循环经济企业集群内各企业之间的知识关联与对接,增强各企业之间的沟通与协调,提高资源供需的对接与匹配效率。通过价值流转实现各企业间废弃资源的交叉循环与利用,并从资源再循环与再利用中获得价值增值。因此,知识价值链决定了一个循环经济企业集群的外在状态与内在关系,循环经济企业集群能否共生并繁荣发展,知识价值链的引导、促进、协调、平衡作用是关键,知识价值链是主导集群共生的内在力量。

3 基于知识价值链的循环经济企业集群共生机理

循环经济企业集群和一般的生物种群类似,在一个完全的生物群落中,不同种群之间必须形成闭合的食物链,才能保证种群规模相互制约,种群发展平衡且可持续,形成自组织的群落共生关系。循环经济企业集群相对于生物种群而言更为复杂,因为生物种群之间只存在较为简单的生存关系(食物链连接),而企业集群的“食物链”要更为复杂。除了通常的资源外,价值输入输出才是集群内企业追逐的真正目标。另外,社会关系、契约等都是企业集群发生联系的纽带,也影响着企业集群的共生。

根据对循环经济企业集群的分析,集群企业内部

发生的关联主要包括社会关系、知识关系、资源关系、利益关系。其中社会关系和知识关系维持了集群内各企业的“和平共处”,即通过社会关系和知识关系将不同的企业放在同一个集群的大环境下,使之具有共同的小生境;而资源关系与利益关系则保证集群内各企业的“共同繁荣”,即通过资源流转和价值增值及利益分配使得集群企业从中获利,并以此划分各企业在集群中的产业地位与利益格局。而 4 种关系几乎都和知识价值链有关,社会关系是集群企业非专业知识、社会情感、文化交流的反映,知识关系则是集群企业之间进行专业知识、市场信息、客户信息等与企业生产经营密切相关的知识交流的反映,二者都是知识链知识流转的范畴;资源关系是集群企业内各企业资源再循环与再利用的资源供需对接与匹配的体现,利益关系则关系着集群企业在循环经济发展模式下获得价值增值并实现利益分配与平衡的能力,二者都是价值链价值流转的范畴。由此,循环经济企业集群共生(包括“和平共处”与“共同繁荣”两个环节)的机理,就是知识价值链对集群内各企业社会关系、知识关系、资源关系与利益关系连接、协调、平衡与促进的机理,知识价值链是循环经济企业集群共生机理的核心。

(1) 社会网络动态放缩机理——社会关系的连接。循环经济企业集群内各企业之间的连接关系所构成的网络,就是社会网络。通过社会网络节点之间的关系传递、连接、断开,企业集群发生动态变化,集群的规模与内在属性也相应调整。社会网络是循环经济企业集群开展生产经营活动的外部环境,社会网络的互联互通和有效性是集群内部其它各种关系发生的基础。社会网络的运行机理遵循社会网络理论,即社会网络存在着强联系、弱联系与结构洞 3 种状态。强联系是指集群内各企业之间无论在知识、信息、能量、资源、价值等各方面都互通往来,形成一个较为统一的整体;弱联系则是指集群内各企业之间通过较弱的情感连接,在知识、信息等方面以动态发展的方式进行沟通与交流;结构洞是指集群内企业之间没有发生联系而引起的空洞,但它却是企业间重新形成新的连接关系的基础,是集群创新的保证。强联系一般发生在集群内的供应链企业间,核心企业与供应商等由于资源供应关系呈现出较为密切的联盟状态;弱联系则是以资源再循环和再利用为目的而发生的不同产业链上企业间的横向与交叉联合等;结构洞体现为尚待挖掘的循环经济价值链条以及循环经济价值链条价值增值能力的降低和链条的断裂等。当强联系与弱联系增多时,集群内企业关系密度增大,企业间联系增强,有利于循环经济企业的价值增值;但如果联系密度太大,则有损集群的多样性和可拓性,使集群内竞争大于协同,难以实现集群的协同效应。但集群毕竟是一个资源市场,会自动遵循社会衍化规律和经济价值规律,为了实现资源的最佳配置以及价值增值能力的最大化,集群将会进行自我

优化,通过自组织的方式实现规模和密度的最优化,动态缩放调整集群内企业的社会关系网络,从而保持群落的“和平共处”。

(2) 知识网络沟通流转机理——知识关系的演进。循环经济集群内各企业实现知识与信息的沟通、交流、共享与创新的关系与平台,就是知识网络。通过知识网络,集群企业之间实现知识与信息的互补,降低企业间信息的非对称性,加强集群企业对整个群落资源供需的了解,促进集群企业资源与价值网络的连接,提高资源循环利用效率和增强价值增值能力。知识网络的沟通流转会随着网络关系的演化和网络技术的发展而发生方向与流量大小的改变:在知识网络形成初期(集群形成初期,集群企业产业链网结构较为简单,链条较少且较少交叉),网络关系较为简单,各企业间的知识流转方向较为固定和单一,知识流转都具有较为清晰的目标,知识流量较小;当知识网络渐趋成熟后,集群内企业知识流转路径增多,知识流转方向不固定,其目标也渐趋模糊,但知识流量迅速增大,而且随着知识流转频率和流量的增大,企业获得需求知识的能力增强;而网络技术在知识网络中起沟通工具、平台和环境的作用,网络技术的打造、构建和优化改善都有利于集群内企业的知识沟通与交流,提高资源供需匹配效率,从而促进价值增值。集群的知识网络既需要网络的自组织优化,也需要集群企业的共同维持,需要集群企业共同在设计和应用网络技术与平台促进知识交流与共享上的努力。因此,知识网络的演进是自组织与他组织共同作用的结果。伴随着知识网络的演进与成熟,集群关系也渐趋稳定,呈现出繁荣局面。

(3) 资源网络供需匹配机理——资源关系的协调。循环经济企业集群内各企业之间以废弃资源的循环利用为目标而形成的资源供需以及输入输出关系的综合,就是资源网络。资源网络直接勾连了循环经济企业,使得废弃资源能够再循环和再利用,充分反映出循环经济的 3R 特征。通过资源网络,经过处理和流转的废气资源就成为另一个企业的有效资源输入,能够在循环经济企业再次成为产品生产的重要原材料、能源等。资源网络为循环经济企业集群提供了一种较为直接和可视化的关系,也为集群编织了一条首尾相连、环环相扣、半开放的资源循环关系,类似于生物集群的食物链关系,使得循环经济企业集群欣欣向荣。资源网络取决于循环经济企业之间的资源供给、需求及其匹配关系,只有供需匹配且双方能够以合理的交易方式实现资源流转,才能形成资源网络上的有效连接。供需匹配一方面取决于循环经济技术,另一方面取决于知识网络和社会网络的信息与关系健全;而合理交易方式则取决于知识网络的知识沟通与交流。资源网络对资源关系的协调直接决定了循环经济企业集群内各企业的连接关系,也决定了集群内价值的流向以及集群的价值增值能力。

(4) 价值网络转换分配机理——利益关系的平衡。循环经济企业集群内各企业在资源的再循环与再利用上遵循经济规律而实现的利益分配,就是价值网络的价值转换与分配功能。对于生存在循环经济企业集群中的任何一个企业而言,生存与发展的关键都是从循环经济中获利,利益分配的均衡是循环经济企业集群稳定与持续发展的保证。从价值网络的完整功能来看,价值网络主要起两个作用,其一是跟随资源和价值的流转,实现价值增值,其实就是资源向价值的转换过程,也只有将资源转换为价值,才能实现集群与企业发展的目标;其二是将价值增值部分按照内在的规律在集群企业间科学、合理地分配,通过利益关系的平衡保证集群企业能够在合作中实现共赢,并将这种合作共赢的关系稳定下来,成为一种联盟或隐性契约。所有的企业都追逐利益,利益关系的平衡对于循环经济企业集群的健康、持续发展极为重要,价值网络的稳固是社会网络、知识网络和资源网络均衡发展的保障。

在知识价值链的连接与促进作用下,社会网络、知识网络、资源网络和价值网络交互作用,就为循环经济企业集群构建出主导其“共生”的网络系统。网络系统从不同层面主导着集群内企业的利益追逐行为和社会关系,平衡着集群内企业之间的相互关系,使得集群企业既能相互协同,互利合作;更能从合作中实现共赢,保持较为稳定的集群共生关系,使集群成为一个动态、持续发展的生态化系统。

4 基于知识价值链的循环经济企业集群共生模型构建

综上,可以将循环经济企业集群共生描述为“以知识价值链为核心,通过社会网络、知识网络、资源网络和价值网络综合而成的系统网络实现集群内各企业之间的关系、知识、资源和利益联结,并以此促进企业间的合作共赢和价值增值,从而实现集群的和平共处与繁荣发展的过程”。因此,可以构建循环经济企业集群共生模型如图1所示。循环经济企业集群共生模型主要包括以下重要含义:

(1) 一个中心:以知识价值链为中心,知识价值链是连接集群企业的链条,主导着集群的内部结构、关系和发展方向。

(2) 两条路径:知识流转路径和价值流转路径,其中知识流转是集群生存与发展的内在支配力量,而价值流转则是集群发展的根本动力。

(3) 四重内核:社会网络、知识网络、资源网络、价值网络四重内核的交互作用能平衡集群内的各种关系,因而出现“共生”。

(4) 多级目标:基本目标是和平共处,长期目标是繁荣发展,终极目标是共生。

(5) 动态构成:集群是动态变化的,集群内企业的数量、规模以及相互关系都会随着知识价值链的新创、重组与断裂而发生改变。但我们仍可发现,改变的是

状态,不变的是本质,状态的改变意味着发展,本质的保存意味着循环经济模式的可持续。

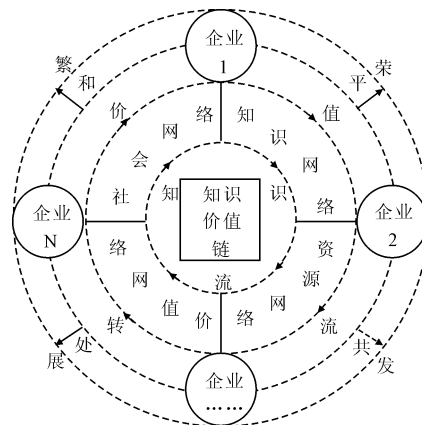


图1 基于知识价值链的循环经济企业集群共生模型

5 结语

循环经济理念正在改变着工业经济生产方式,意味着企业在延拓竞争优势获取方式的同时也承担着更多的社会责任。循环经济的发展绝不是一个企业或一个产业就能完全整合并推行的,它需要在传统经济结构上进行企业生产经营方式的变革,并且需要多个产业、企业的共同整合与交叉改进。循环经济企业在孤立存在时其价值是非常小的,只有集群方式才是循环经济企业生存与发展的必然。集群共生模式将成为所有循环经济企业的共同选择,只有在集群中才能真正施行循环经济,为价值增值带来新路径,创造出高效的价值增值方式。循环经济企业集群共生的内在主导力量是知识价值链,知识流和价值链的交叉流转是循环经济能够促进资源循环利用的动力与保证,是价值增值的根本来源。通过社会网络、知识网络、资源网络和价值网络的有效连接,循环经济企业集群形成一个自组织系统,在动态平衡中实现价值增值功能。

参考文献:

[1] BOULDING W, MARKUS C. Sustainable pioneering advantage profit implications of market entry order[J]. Marketing Science, 2003, 22(3): 371-392.
 [2] 张坤. 循环经济理论与实践[M]. 北京: 中国环境科学出版社, 2003.
 [3] BARON, POLITICS D P. Private politics, corporate social responsibility, and integrated strategy[J]. Journal of Economics and Management Strategy, 2001, 10(1): 7-45.
 [4] ARINO A J, RING P S. Relational quality: managing trust incorporate alliances[J]. California Management Review, 2001(44): 109-131.
 [5] 赵静杰, 庞博. 基于知识价值链的企业绩效评价研究[J]. 情报科学, 2006, 24(11): 1 634-1 637, 1 679.

(责任编辑: 陈晓峰)