

文章编号:1002-980X(2007)04-0014-04

基于循环经济的产业价值链重构研究

包菊芳

(安徽工业大学 管理科学与工程学院, 安徽 马鞍山 243002)

摘要: 根据循环经济给企业带来的发展上的约束,分析了循环经济的发展对价值链各环节的影响,在此基础上对循环经济环境下产业价值链的一般形式及其特征进行了探讨。

关键词: 循环经济;产业价值链;重构

中图分类号: F251 **文献标志码:** A

1 问题的提出

自竞争战略专家迈克尔·波特(Michael E. Porter)1985在其《竞争优势》一书中提出“价值链”概念以来,价值链理论和应用实践的研究就方兴未艾。价值链理论研究的重点是价值链的分解与整合。价值链理论的核心观点是,企业的经营活动由一组相互关联的价值活动组成,并不是每一个环节的活动都创造价值,真正创造价值的是价值链上的“战略环节”。但随着新经济的到来,价值链理论描述的价值创造活动也发生了显著变化。价值链理论研究扩展到产业价值链。由价值链理论描述的价值活动在快变环境中的不适应性日益凸现,使组织间打破原有的价值链关系,形成价值网络的关系,以实现价值方式的重构。

“采购—生产—消费”、“资源—产品—污染排放”是自工业革命以来世界经济的传统发展模式。伴随着科学技术的发展以及社会文明程度的不断进步,人类终于认识到:工业社会出现的经济高速增长仅仅是一种可悲的、毁灭式的增长模式。循环经济把传统的依赖资源消耗的线性增长的经济,转变为依靠生态资源循环来发展的经济。其倡导建立一种在物质不断循环利用基础上的经济发展模式,要求把经济活动按照自然生态系统的模式,组织成一个“资源—产品—新的资源”,“生产—消费—回收处理—再生产—再消费……”的资源反复循环流动的

过程,通过充分利用现有的资源,减少废物的产生,从根本上解决环境与经济发展之间的冲突。

在从生产到消费的各个领域,循环经济倡导的是新的经济规范和行为准则。3R原则和避免废弃物产生是循环经济的战略思想在实践操作层面上的体现。所谓“3R原则”,即减量化(reduce)、再使用(reuse)和再循环(recycle)。减量化是指在经济活动中尽量减少资源的消耗和废弃物的产生,不断提高资源的利用效率;再利用是指产品多次循环使用或修复、翻新后继续使用,以延长产品的生命周期,防止物品过早地成为垃圾,从而节约生产这些物品所需要的各种资源投入;再循环是指将废弃物最大限度地重新变为资源,既可减少原生资源的消耗,又可减少污染物的最终处置量^[1]。

循环经济通过其特殊的发展要求——“两低两高”(低消耗、低污染、高利用率、高循环率)来影响价值链的各个环节,改变价值链构成,进而影响着企业的战略目标的制订和企业价值的获得。

2 产业价值链及其特点

迈克·波特把企业创造价值的过程分解为一系列互不相同但又互相关联的经济活动,其总和即构成企业的“价值链”。企业所创造的价值,实际上来自于价值链上某些特定的价值活动,这些创造价值最多的活动,就是企业价值链的“战略环节”。

迈克·波特的价值链较偏重于以单个企业的观

收稿日期:2006—12—18

基金项目:安徽省教育厅资助课题(2005sk115)阶段性成果

作者简介:包菊芳(1965—),女,江苏常州人,安徽工业大学副教授,主要从事生产管理、物流与供应链研究。

点来分析企业的价值活动、企业与供应商和顾客可能的连接,以及企业从中获得的竞争优势,因此,迈克·波特的价值链通常被认为是传统意义上的价值链。

随着价值链思想的发展,对价值组织和创造形式的认识也不断深入,对价值系统深入的认识,不断推动人们对价值的发现和价值的创造的新认识。将价值链的概念延伸到产业范围内,提出了产业价值链的概念。

2.1 产业链

随着知识经济、信息社会和经济全球化迅猛发展,企业与企业之间、行业与行业之间的协作与关联越来越重要。企业间的相互关系越来越密切和复杂。这些企业间的关联现象主要表现为产业链现象。

所谓产业链,一般认为是一个有着内在联系和关联结构的系统^[2]。从系统的角度,产业链是针对一系列相关联特定产品或服务,寻找导致这些产品满足需求的、从原材料的提供到市场的销售等前后顺序关联的、横向延伸的、有序的经济活动的集合。同样,它也是以企业为单位的集合,是一个纵横交错的、主体纵向关联的系统。从结构上,产业链代表一种跨产业或产业单元的“有序化”程度的组织结构,产业链关心跨产业系统中的各子系统的“有序化”过程后,各子系统之间和上下游企业之间的联系。产业链以一定的关联形态表现出来,常常表现为企业集团的多元化整合或企业群的长期战略合作体。

产业链是一个相对宏观的概念,它表现为跨越已成形产业或相对独立成形的产业单元的系统结构,更深层次地,产业链是以价值系统整合驱动的价值链结构。

2.2 产业价值链

从价值的角度,产业链中各企业或企业单元需要实现本身的价值,价值实现过程被看成是属于不同产业的各子系统共同工作的一系列工艺过程,以某一方式不断地创新,为顾客创造价值,通过产业链,各企业或企业单元增加价值,而且重新创造价值。由于社会分工的精细,单独的经济单元已不能完成所有的交易,实现价值。不同的经济单元(供应商、企业合作者和顾客)通过协作共同创造价值,而价值不再受限于产品本身的物质转换,维系产业中各经济单元正是价值的连续和有序地创造、传递过程,这也必将导致产业中价值的“链”化,这种由于产业为实现价值满足需求所形成的价值创造链,称之为

为产业价值链^[3]。它具有如下特点:

①产业价值链把价值链的思想和方法应用到产业层次上,考虑更宏观的价值创造的组织形式;②产业价值链通过打通各企业的价值链,形成一个畅通的、统一协调的价值链系统;③产业价值链使企业价值链之间产生协同效应,通过整合各企业的价值链,衔接各企业的价值链,创造价值和竞争优势。

3 循环经济对价值链基本活动的影响

迈克·波特认为,价值链是一个企业用以设计、生产、销售、交货以及对产品起辅助作用的内部过程或作业,并相应地划分出产品、营销、分销等相互分离的活动。并指出,每一个经营管理活动,就是这一价值链条上的一个环节^[4]。

由于循环经济的发展要求,价值链的辅助活动与基本活动等方面都受到了来自资源、环境、法律等多方面的约束,尤其是对副产品以及废弃物的回收再利用等方面的要求。

3.1 循环经济对价值链中采购环节的影响

循环经济影响着采购过程从供应商的选择、采购何种原料、采购哪种原料的综合成本最低、给企业带来的综合利益最高等诸多方面的决策。

在循环经济条件下,国家将通过政策和经济的手段使资源价格反映其真实的生态学、经济学和社会学的价值。企业在市场上将不会那么廉价、自由地获取自然资源,尤其是一些存储量有限以及自我修复周期较长的资源,国家将不会再听任企业进行任意的使用。国家将会通过立法来强制关闭那些对不可再生资源使用率低的企业,甚至整个行业进行限制。因此在采购环节,企业在进行原材料采购时,一方面要考虑到该资源对企业生产的适用性,另一方面还要考虑到该材料的社会与环境成本,不能仅仅考虑原材料的购进成本。虽然有些原料的采购成本比其他的低,但考虑到后续的生产和处理成本,包括环境和社会成本,该原料的成本可能会远远的高于其他相似原料。

3.2 循环经济对生产过程的影响

循环经济模式倡导实施清洁生产。清洁生产是一种创新性的生产思想,该思想将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中,以增加生态效率和减少人类及环境的风险^[5]。对生产过程,要求节约原材料和能源,淘汰有毒有害的原材料,减少使用原料和能源使用不充分、产生废弃物较多的生产技术;对产品,要求减少从原材料提炼到产品最

终处置的全生命周期的不利影响;对服务,要求将环境因素纳入设计和所提供的服务中。

3.3 循环经济对技术开发环节的影响

循环经济条件下,企业内部要在研发开始就必须灌输生态产品的思想,尽量开发使用对环境污染较小、且易于回收再利用产品,同时要对产生的副产品进行处理以及残余物的回收处理与再利用。

循环经济的技术载体是环境无害技术或环境友好技术,即“绿色技术”。绿色技术包括用于消除污染物的环境工程技术和用以进行废弃物再利用的资源化技术,更包括生产过程无废少废、生产绿色产品的清洁生产技术。建立绿色技术体系的关键是积极采用无害或低害新工艺、新技术,大力降低原材料和能源的消耗,实现少投入、高产出、低污染,尽可能把污染物消除在生产过程之中。依靠科技进步和技术创新,使循环经济技术与管理相结合,转化成现实的生产力。企业如果不处理好循环经济的要求,不能研制出环保、适用的和先进的技术,企业就可能要为其生产付出高额的环境和社会成本,企业的利润就会降低,从而导致企业在市场的竞争力下降。

3.4 循环经济对营销以及售后服务的影响

在传统意义上,企业的售后服务主要是指对已经售出的产品在使用上的咨询和维修保养上服务,能做到对产品使用后回收的企业很少,而且这种回收也只是为了统一的进行填埋或抛弃。而循环经济要求企业进行产品废弃后的回收,而且回收的目的也不仅仅局限于为了处理的方便,更深层次的是为了对用户废弃产品进行再次的处理利用,让其能再次进入资源的循环系统变成新的可用资源。

3.5 循环经济对物流(内部后勤和外部后勤)的影响

传统经济模式下,企业只关注产品的正向流动,物流更多地考虑如何使“资源—产品—废弃物”的过程变得更有效率。循环经济改变了企业内部的生产模式,形成企业内部的循环,使企业物流活动发生了改变。

循环经济促进原料和能源的循环利用,使上游产品所产生的“废料”成为下游产品的原料,实现物质的闭路循环和高效利用。物流活动实现及时化和绿色化。注重对绿色物流技术的开发和应用,注重对逆向物流的运作和实施,对废弃物进行分类、再利用及合适的处理。

4 基于循环经济的产业价值链重构的基本思路

由于循环经济的推广,价值链的基本活动和辅助活动受到了影响,传统的产业价值链已经不适应现代企业的发展要求,有必要从新的角度考虑产业价值链的构成。

4.1 以经济利益和环境利益的共同发展为出发点进行价值链重构

价值链重构的思路应以经济利益和环境利益的共同发展为出发点,分析如何在保证企业经济利益的基础上同时保证循环经济的“两低两高”,实现经济的循环发展。在此基础上企业考虑如何进行新技术的开发、生产组织、副产品的处理以及最后废弃物的回收利用,保证在资源利用率最大化的前提下,获得最大的经济利益和环境利益。

4.2 进行跨产业的价值链分析

价值链分析的范围不应只局限于产业内的竞争,而应有跨越产业的眼光来看待价值链的重构过程。企业的竞争对手不仅包括本产业的其他企业,还包括提供替代产品和服务的其他产业中的企业。同时,企业在生产中的副产品和废物的回收处理后,可以作为其他产业中的资源进行重新利用,以使企业也能在副产品和废物的回收处理中也能获得经济效益。

4.3 价值链分析要以“与时俱进”的眼光看问题

产业价值链的各个环节随着时代的发展其创造价值的方式及在价值创造过程中的重要作用是会发生变化的,特别是国家大力推广发展循环经济后,国家对某些产业进行支助或抑制其发展,甚至对某个产业实行完全禁止,因此,企业应有前瞻性战略眼光,及早发现产业发展的趋势,从而采取相应对策。

5 基于循环经济的产业价值链模型及其特征

发展循环经济,要把环境、可持续发展与经济利益联系起来,共同发展,这就必须要在考虑产业中赢利环节的同时,要考虑在产业各个环节产生的副产品的处理以及产品在消费者手中到了生命期后的一个回收利用或处理问题,要对传统产业价值链进行重构,以适应发展循环经济的需要。

循环经济模式下产业价值链一般模型如图1所示:

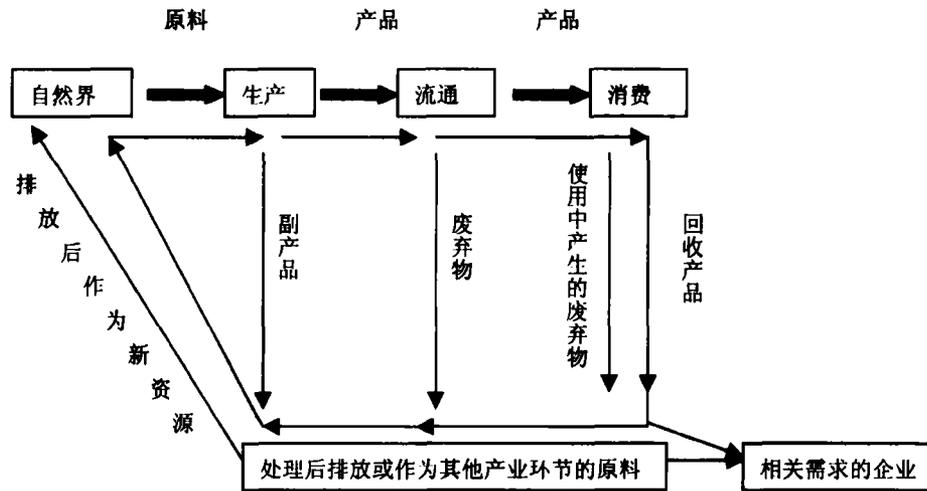


图1 循环经济模式下产业价值链一般模型

重构后的产业价值链具有如下基本特征：

1) 价值链延长。循环经济条件下的生产方式本质特征就是延长了产品价值链的环节，通过对产业价值链过程中副产品的减量与处理，以及对产品使用后残余物的回收处理再利用，延长了该产业的价值链，使得有限的资源能创造出更大的利用价值。

2) 价值链网状或环状化。由于循环经济条件下，企业对生产或销售过程中产生的副产品必须进行再处理，而不能当作废弃物直接排放或丢弃。这就使企业必须尽量地对副产品进行处理，并使处理后的副产品产生再利用的价值，以平衡处理成本。这样就可以把处理后的副产品作为新的原材料供应给其他企业使用，这样就使得该产业的价值链与其他相关产业的价值链形成了交叉，从而变得网状化或环状化。

3) 价值链的共生性。循环经济模式下的产业价值链以主体产品生产线的排放物为主要利用对象，使得一家企业的废水、废物、废热成为另一家企业的原料和动力，而其产生的剩余物又可能是新产业的原料，这样循环使用，把不同企业联结起来形成资源和副产品共享的产业共生组合，改变了传统的关联和产业布局。把不同产业的企业用“资源”这个线索串起来，各个企业依赖于废料或副产品和能量的阶梯利用连接起来。循环经济模式下的产业价值链与原价值链的各项价值活动是相互依存的。

4) 价值链的增值是经济利润增值和社会价值增值的结合。循环经济模式下的价值链强调的是过程中的减量化；强调的是末端排放物有效成分的循环使用和再利用。然而，作为逐利的企业，如果采用循环经济模式不能给产品带来市场竞争力，不能给企

业带来竞争优势，那么，企业的价值链就无从建立。因此，循环经济模式下的价值链增值应体现如下其中一方面或多方面：

- ①企业可持续发展的条件；②降低企业的成本；
- ③与企业其他价值链协同，从而提升企业整个价值链的效能；④实现企业包括道德价值在内的社会目标。

6 结束语

价值链是波特1985年提出来的，在近二十年来的发展中，科学技术以及不同的发展要求，如循环经济、电子商务等条件下，波特的价值链已经不适应于现代的发展要求，必须按照新的发展要求对企业价值链以及产业价值链进行不断的更新调整。循环经济以其特有的运作要求影响着价值链，改变着价值链分析的结果。使产业价值链向网状或环状发展，改变着价值链的形态。

参考文献

- (1)李健. 循环经济的原则及其运行模式研究[J]. 现代财经, 2004(6): 3-5.
- (2)DU YIFEI,JIANG GUOJUN,LI SHIMING. Industrial Vertical Definition[J]. Journal of System Science and Information, 2004, 2(2): 389-394.
- (3)杜义飞,李仕明. 产业价值链:价值战略的创新形式[J]. 科学学, 2004, 22(5): 552-556.
- (4)迈克尔·波特. 竞争优势[M]. 陈小悦,译. 北京:华夏出版社,1997.
- (5)中关村国际环保产业促进中心. 循环经济国际趋势与中国实践[M]. 北京:人民出版社,2005.

(下转第43页)

- 1951, 59(3), 185—193.
- [3] PORTER M E. The Competitive Advantage of Nations[M]. London, Macmillan, 1990.
- [4] KRUGMAN P. Geography and trade[M]. Cambridge, Mass, MIT Press, 1991.
- [5] HUBBELL B J. Entropy Based Measurement of Geographic Concentration in U. S. Hog Production [G]. in faculty series of Department of Agricultural and Applied Economics, University of Georgia, 1999.
- [6] ELLISON G, G EDWARD. Geographic Concentration in U. S. Manufacturing Industries: A Dartboard Approach [J]. Journal of Political Economy, 1997, 105, 889—927.
- [7] FRANCOISE M, S BEATRICE. A Measure of the Geographic Concentration in French Manufacturing Industries [J]. Regional Science and Urban Economics, 1999, 29(5), 575—604.
- [8] LEVY B. Transactions Costs, the Size of Firms and Industry Policy; lessons from a comparative case study of the footwear industry in Korea [J]. Journal of Development Economics, 1991, 34, 151—178.
- [9] CHUN W W. Causes of growth, a study of Taiwan's bicycle industry [J]. Cambridge Journal of Economics, 1997, 21, 55—72.
- [10] HOLMES T J. Localization of Industry and Vertical Disintegration [J]. The Review of Economics and Statistics, 1999, 81(2), 314—325.
- [11] 梁琦. 产业集聚论[M]. 北京: 商务印书馆, 2004.
- [12] COASE R H. The Nature of the Firm [M]. 1937, 386—405.
- [13] WILLIAMSON OLIVER E. Markets and hierarchies, analysis and antitrust implications [M]. New York, The Free Press, 1975.
- [14] 吴福象. 经济全球化中制造业垂直分离的研究[J]. 财经科学, 2005(3).
- [15] 梁琦. 中国工业的区位基尼系数—兼论外商直接投资对制造业集聚的影响[J]. 统计研究, 2003(9).
- [16] YANG XIAOKAI. Economics: New Classical versus Neoclassical Frameworks [M]. Malden, MA, Blackwell Publishers, 2001.
- [17] CHANG M C & CHEN. Competitiveness of SMS—An Analysis of Vertical Disintegration [J]. Economic Development and the Role of SME, 2001(5).
- [18] 罗勇, 曹丽莉. 中国制造业集聚程度变动趋势实证研究[J]. 经济研究, 2005(8).

Industrial Clustering and Vertical Disintegration of Manufacturing Industry

LI Jing¹, DING Ying²

(1. College of Economics Zhejiang University, Hangzhou 310027, China;
2. Zhejiang university of Technology, Hangzhou 310032, China)

Abstract: This paper aims to explore the relationship between geographical concentration in China's manufacturing industries and the degree of vertical disintegration. Through searching relative information and identifying industrial district resources, this paper proves that the degree of vertical disintegration within industrial clustering district is much closer than outside. Furthermore, corresponding to those unfocused industry districts, there are huge level differences in specialization degree in geographical concentrating industry. And we also found that the degree of vertical disintegration will be improved with the improvement of industrial geographic concentration, which following the increase in employment in neighboring and related industries. The empirical results further demonstrated that the industry's geographic concentration can reduce the cost of transactions in the market and improve the efficiency and industry vertical disintegration as well.

Key words: industrial clustery; geographical concentration; vertical disintegration

(上接第 17 页)

Study on Industrial Value Chain Rebuilding Based on Circular Economy

BAO Jue-fang

(School of Management Science & Engineering, Anhui University of Technology, Maanshan Anhui 243002, China)

Abstract: Based on the restraint of development that the circulation economic theory brings to enterprise, this text analyses the value chain influence of the link through development of circular economy. In the end, it discusses the general forms and basic features of the industrial value chain under circular economy environment.

Key words: circular economy; industrial value chain; rebuilding