

循环经济下的产业结构高度化影响要素分析

吉小燕, 郑垂勇, 周晓平

(河海大学 商学院, 江苏 南京 210098)

摘 要: 循环经济赋予产业结构优化新的内涵, 根据循环经济发展的 3R 原则, 原有产业经济理论中产业结构优化的影响要素需要进行新的分析和修正。其中需求因素应充分考虑人们对环境质量的需求, 并按照“再使用”原则提倡理性需求; 供给因素应考虑能源资源的可持续供应能力, 并按照“减量化”原则提出理性消费; 科学技术因素中, 应按照“再循环”原则, 发展有助于保护环境和增强环境对经济承载能力的技术, 促进产业结构顺应循环经济的要求优化升级。

关键词: 循环经济; 产业结构; 高度化; 影响要素

中图分类号: F062.9

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2006)12-0058-03

1 循环经济下的产业结构高度化新解

1.1 循环经济的概念

“循环经济”最早是由美国经济学家 K·波尔多丁(Kenneth e Boulding)在其“宇宙飞船理论”中提出的, 要求人类的社会经济活动从效法以线性为特征的机械论规律, 转向效法以反馈为特征的生态学规律, 要求以新的“循环式经济”代替旧的“线性经济”。循环经济(Circular economy)一词是物质闭环流动性(ClosingMaterialS Cycle)经济、资源循环(Resources Circulate)经济的简称, 是以资源的高效利用和循环利用为目标, 以“减量化、再利用、资源化”为原则, 以物质闭路循环和能量递次使用为特征, 按照自然生态系统物质循环和能量流动方式运行的经济模式。它要求人类在社会经济中运用生态学规律, 通过资源高效和循环利用, 实现污染的低排放甚至零排放, 以极小的资源和环境成本获取最大的社会效益, 实现经济发展和环境保护

的“双赢”^[1]。循环经济与传统线性经济的本质区别见附表。

附表 循环经济与传统经济比较

| 比较项目 | 传统经济 | 循环经济 |
|------------|------------------------------|-------------------------|
| 运动方式 | “资源—生产—消费—废弃物排放”单向流动的线性经济 | “资源—生产—消费—资源(再生)”的闭路式流程 |
| 资源开采和环境影响 | 经济增长靠高强度的开采和消费资源以及高强度的生态环境破坏 | 资源重复利用比例高, 对生态环境影响小 |
| 资源利用和污染物排放 | “三高—低”(高开采、高消耗、高排放、低利用) | “三低—高”(低开采、低消耗、低排放、高利用) |

1.2 循环经济下产业结构高度化的概念

产业结构是指产业间的技术经济联系与联系方式。这种产业间的联系与联系方式可从两个角度来考察: 一是从“质”的角度动态地揭示产业间技术经济联系与联系方式不断发展变化的趋势, 揭示经济发展过程的国民经济各产业部门中, 起主导和支柱地位的产业部门不断替代的规律及其相应的“结

构”效益; 二是从“量”的角度静态地研究和分析一定时期内产业间联系与联系方式的技术经济数量比例关系, 即产业间“投入”与“产出”的比例关系, 从而形成产业关联理论^[2]。产业结构优化包括产业结构从“量”的角度横向演变的合理化和产业结构从“质”的角度由低级向高级演进的纵向高度化。因此, 产业结构的研究包括两个方面: 一是研究产业之间的比例关系及其变化; 二是研究产业之间的投入产出关系。产业结构高度化是从“质”的角度, 重点考虑产业之间比例关系及其变化。

依据循环经济的发展原则, 进行产业结构优化是产业结构发展的新趋势。2005年9月召开的国务院常务会议通过了《促进产业结构调整暂行规定》和《产业结构调整指导目录》, 明确指出了今后我国产业结构调整八大方向和工作重点, 其中明确提出: 大力发展循环经济, 加快建设资源节约型和环境友好型社会。会议同时强调, 根据调整和优化产业结构的新要求, 进一步完善和严格

收稿日期: 2006-03-26

作者简介: 吉小燕(1979-), 女, 江苏东台人, 河海大学商学院博士研究生, 研究方向为循环经济及产业经济; 郑垂勇(1958-), 男, 江苏南京人, 河海大学商学院博导, 教授, 研究方向为投资经济; 周晓平(1971-), 女, 江苏常州人, 河海大学商学院博士研究生, 研究方向为区域经济。

技术、质量、安全、环保等行业准入标准,提升产业素质,加强资源节约和环境保护。这与循环经济的发展要求相一致,产业结构高度化的过程需在循环经济的指导下进行。根据循环经济的“3R”原则,即减量化(reduce)、再使用(reuse)和再循环(recycle)原则,产业结构高度化的影响要素分析应在原有相关理论基础有所改进。在产业结构高度化的过程中,每一个产业的发展都需要重点考虑资源、能源和环境因素,疏通由于产业结构不合理所造成的能源、资源短缺型产业。并研究推动产业升级的技术因素中的环保技术,促使环保技术渗透到其它各类产业中,改变粗放式的经济增长方式,促进产业结构的全面高度化,实现在能源、资源可持续供应能力和环境可承载能力基础上的经济可持续发展。

2 一般产业结构高度化影响要素理论

一般认为,在封闭经济条件下,产业结构高度化转换的动因变量主要是需求结构变化、供给结构变化和科学技术发展因素。在开放经济条件下,还需考虑到国际贸易因素。本文主要研究基于循环经济原则下,对区域产业结构优化影响较大的需求结构因素、供给结构约束和科学技术发展因素的改进。

2.1 需求结构变动

(1) 需求结构的收入弹性。需求具有引导生产的作用,市场需求结构的升级决定了产业结构的升级,产业结构的转化必须遵循需求及其变动的客观规律。按照恩格斯的“三层次需求论”,人的需要有三个层次,即生存需要、享受需要和发展需要。需求结构的一个基本特征是,随着人均收入水平的不断提高,需求的重点会逐步向更高的层次转移。这种需求结构与收入水平成正相关变动,需求结构的收入弹性最终表现为产业结构变动对人均收入水平变动的反应,即收入水平提高刺激需求体系的分化和产业化,引起产业之间和部门之间利益差别,促使资源在产业间的优化配置,最终促进产业结构的高度化。

(2) 社会总需求结构对部门增长格局的影响。社会总需求结构的部门增长效应指不同生产部门对社会总需求结构变动的反应

弹性,其中社会总需求结构变动指中间需求和最终需求的比例关系,以及两者的内部比例关系。首先,对于常规运行的社会体系来讲,中间需求总量的增加,取决于最终需求总量和结构的变动,中间产品生产部门的经济增长取决于社会总需求的扩张。这种最终需求到社会总需求,再到中间需求的传导过程,反映了工业化常规进程中部门增长的状态特征。分工范围的扩大和专业化程度的提高使产业结构更加细化,总产出中的更大份额将成为中间投入品,而非最终消费品。其次,对于非常规运行的社会生产体系来讲,中间需求的过度扩张,并不代表有效经济增长对中间产品的实际需求,可能是因为物质消耗系数过大,部门结构畸轻畸重。由最终需求拉动,并与结构变动处在同一过程的经济增长,一般不至于引起超常规的经济波动,相反有助于加速产业进步^[9]。

2.2 供给结构约束

供给因素对产业结构转换产生的影响,主要包括资源、生产要素(劳动力和资金)供给和约束、环境因素等方面。供给因素既决定了产业结构成长的基础或出发点,而且往往又决定着产业结构的选择和性质,因而对产业结构的有序转换既有约束又有推动的功能。

(1) 各地区所拥有的自然条件和资源分布状况千差万别,在许多国家的产业结构中,可以观察到其资源发挥作用的鲜明痕迹,如阿拉伯石油生产国等。自然资源条件是国家经济发展的基本要素,但随着产业经济的发展超越第一产业成为主导的阶段,这一因素的影响会逐渐减弱。

(2) 劳动力与资金等生产要素的供给与配置对产业结构也有一定的决定作用。国外经济发展的历史证明。劳动力的供给量和供给层次影响产业的高度化发展。资本供应的充裕程度、总量规模、增长速度和价格水平,直接影响产业的形成和发展。

2.3 科学技术因素

从历史上看,科学技术的重大进步都能引起产业技术革命,进而使产业结构发生重大变革。技术进步是推动国家产业结构变化的最根本因素。国家的产业结构表现为一定的生产技术结构,生产技术结构的进步与变动都会引起产业结构的相应变动。技术进步通过主导产业的扩散效应推动相关产业部

门不断高度化,通过拓展劳动对象使产业部门不断细化;通过引发新需求成为新产业部门的成长动力;通过引起比较劳动生产率的差异来推动产业结构的转换。

3 循环经济下的产业结构优化影响要素修正

上述产业结构高度化影响要素分析,在产业结构的发展中基本都考虑到了产业的可持续发展,但因为以往受经济发展的实践约束,资源、能源产业瓶颈问题和环境恶化程度不够明显,导致一般对产业结构变动的的影响要素进行分析时,没有将影响可持续发展的资源、能源和环境因素放到一定的战略高度,给予充分的重视和研究。在循环经济发展的背景下,依据循环经济发展原则,对产业结构优化的影响要素进行相应的修正势在必行。具体而言,应在需求因素中重点考虑人们对环境质量的需求;在供给因素中强化自然资源、能源可持续供给能力的约束分析,同时考虑环境对经济的可承载力的约束条件;在科学技术因素中强调环保技术的研发和创新。

3.1 需求因素修正

根据马斯洛的层次需求理论,目前人类的需求已逐渐发展到对环境和健康非常重视的阶段,产业结构中有关环境方面的产业应具有相应的地位。但现实问题是环境污染日益严重,长期得不到解决,其根本原因是在产业结构高度化的需求影响因素中,未充分考虑到人类现阶段对环境和健康的需求层次,未考虑环境对经济发展的可承载能力,在经济的发展中一味地促进消费,试图通过消费刺激经济的增长速度。受我国经济发展阶段所限,最终促进的主要是物质消费,而物质消费导致自然资源消耗愈巨大,环境问题也就愈严重。

全球环境的恶化,已经引发了人类诸如非典、禽流感等多种疾病,给人类的社会经济发展提出了严重的警告。实践证明,如果一味地追求消费引导需求,不断促进消费,导致资源环境的不可持续发展,最终将会引发战争不断、疾病肆虐,人类的需求也会因此倒转到恩格斯“三层次需求论”中的最低一层,即生存需要,社会经济文明的发展会因此而倒退。因此在循环经济的发展下,需要充分考虑人类对环境质量的需求层次,按

照循环经济的“再使用”(reuse)原则,提倡理性消费,促进产业结构高度化发展的健康方向,最终实现经济的可持续发展。

3.2 供给因素修正

一般产业经济理论认为,随着经济的发展,自然条件和资源禀赋对产业结构的影响逐渐减弱。但根据现今世界经济的发展经验教训来看,随着全球资源的稀缺性和消耗的快速性,自然能源和资源作为产业结构的约束不但没有减弱,反而成为了严重制约经济发展的重要因素。因此,在发展循环经济实现可持续发展的背景下,必须重新认识影响产业结构高度化的供给因素。

回顾发达国家的工业化进程可以发现,在工业化启动的初期和工业化中后期的重型化阶段,经济发展对资源、能源都会提出大量需求。按照这个标准,我国正处于工业化中期阶段,当前我国对资源能源的消耗已非常巨大,煤炭开采、石油和天然气开采业、电力生产和供应业等产业供给缺口大增,造成了严重的能源、资源瓶颈产业制约趋紧问题,如同木桶原理中的“短板规则”严重制约着经济的发展。随着工业化进一步发展,这种瓶颈制约将更加严重。在循环经济发展的启示下,应按照循环经济的“减量化”(reduce)原则,充分考虑到影响产业结构高度化的“自然能源、资源”这一供给因素的可持续供应能力和环境对经济发展的承载能力,实现经济的可持续发展。

3.3 科学技术因素修正

科技进步是产业结构高度化升级的主动因。在促进循环经济发展的背景下,利用高新技术促进产业结构调整,应按照循环经济的“再循环”原则,重点研究节约资源能源、提高资源能源利用效率、减少污染的环保技术。运用环保高新技术改造提升传统产业,淘汰浪费资源能源、污染环境的落后工艺、技术和设备,将环保方面的高科技注入并渗透到各传统产业,通过各产业共同发展全方位地促进循环经济的发展。原国家环保局长解振华曾提出:“发达国家的循环经济主要集中在静脉产业,我国的循环经济与发达国家的循环经济相比,涵盖范围有所增加。我国的循环经济不仅包括静脉产业,而且包括动脉产业。这是因为我国正处于工业化的中期阶段,投资率高,原材料工业增长速度快,特别是粗放型经济增长方式没有根

本改变,资源浪费大,单位产值的污染物排放量高。必须从资源开采、生产消耗出发,提高资源利用效率,在减少资源消耗的同时,相应地削减废物的产生量。因此,我国的循环经济是产业生态化与污染治理产业化、动脉产业与静脉产业协调发展的有机统一^[4]。所以,在高新技术的开发中,要重点开发有助于实施循环经济“再循环”(recycle)原则的循环技术。循环技术作为一种综合考虑技术系统对环境影响和资源效率的新型技术,其目标是使得技术系统在使用过程中能够像自然界整个生态系统循环一样,对环境的影响(负作用)最小,资源效率最高^[5]。在循环经济的发展过程中,有效促进各产业的优化升级。

4 关于改进投入产出编表模式的思考

根据上述产业结构高度化的影响要素分析,现行产业结构分析常用的投入产出编表模式也应作适当改进。根据产业发展的历程,分析现阶段我国产业结构时,主要将国民经济中的若干行业按一定标准划分为第一、二、三大产业,三大产业又各自分为若干行业,就此分析各产业在国民经济中的比重,以及三大产业中各行业的内部数量比例关系。现有部分专家提出,将现代服务业、信息产业、绿色产业等从第三产业中划分出来。

本文建议,在运用投入产出表调查产业结构状况时,考虑在投入产出表分析中充分体现资源、能源和环境对产业发展的约束条件,即在分析产业结构状况的方程组中,添加两个约束条件:一是资源、能源可持续供给能力的约束条件;二是环境对经济可持续承载能力的约束条件。或者直接在原投入产出表的产业部门中增加土地、森林、矿产、水资源等自然资源产业部门,同时考虑环境对经济发展的制约条件。据新华社报道,国家统计局将研究建立绿色国民经济核算体系的基本框架,在最近制定的国民经济核算体系中设置了自然资源实物量核算表,并制定了核算方案,试编了全国土地、森林、矿产、水资源实物量核算表,研究资源和环境实物量核算的基本内容和方法^[6]。因此这种考虑将是可行的。另外,对第三产业细化中的环保产业的分析,应注重环境的修复和保持,

分析环保技术对农业、工业、服务业等各产业的渗透作用,促进各产业全方位的优化升级。

参考文献:

- [1] 冯之浚.循环经济导论[M].北京:人民出版社,2004.82-83.
- [2] 苏东水.产业经济学[M].北京:高等教育出版社,1999.203.
- [3] 蒋昭侠.产业结构问题研究[M].北京:中国经济出版社,2005.21.
- [4] 解振华.循环经济是环境友好型社会的重要途径.中国循环经济网,xh.chinaxh.com.cn.
- [5] 陈平,刘逸明.论循环技术[J].电子与封装,2004,(5):62-64.
- [6] 新华社.国家统计局着手绿色GDP核算[N].市场报,2004-11-02.

(责任编辑:焱 焱)