

A Study on the Formation Mechanism of Circular Economy Competitiveness in the Metropolitan Region

Fuyi CI

Department of Economical Administration, Institute of Shandong Light Industry, Jinan, China

Email: fuyici@163.com

Abstract: This paper Puts forward that the essence of circular economy is economics of sustainable development and the "6R"(rethink、reduce、reuse、recycle、repair、recombination) principle is the basic principle of circular economy. It inquires into the connotation and basic characteristics of circular economy competitiveness in the Metropolitan Region and analyses the formation mechanism of circular economy competitiveness in the Metropolitan Region from the angle of systematics, regional economics and evolutionary economics.

Key words : metropolitan region ;circular economy competitiveness; connotation; basic characteristics; formation mechanism

都市圈循环经济竞争力形成机制研究

慈福义

山东轻工业学院经济管理学院, 济南, 中国, 250353

Email: fuyici@163.com

摘 要: 本文在提出循环经济学的本质是可持续发展经济学, 其长期目标是实现社会经济系统与生态系统的良性循环, 6R 原则即再思考、减量化、再使用、再循环、再修复和再重组原则为其基本原则的基础上, 探讨了都市圈循环经济竞争力的内涵和基本特征, 并从系统学、区域经济学和演化经济学视角分析了都市圈循环经济竞争力的形成机制。

关键词: 都市圈; 循环经济竞争力; 内涵; 基本特征; 形成机制

1 引言

国内外循环经济竞争力研究集中在企业循环经济竞争力,少数文献探讨了循环经济对产业如汽车产业竞争力的影响和对策^{[1][2]}。城市与区域循环经济竞争力研究文献可谓凤毛麟角,主要包括生态工业园区竞争力、产业集群循环经济竞争力、循环经济模式下的城市与区域竞争力提升对策、区域生态经济水平与区域竞争力的关联、环境保护与城市竞争力的关系研究^{[3][4][5]},城市与区域循环经济竞争力的形成机制研究还处于空白状态,因此,都市圈循环经济竞争力形成机制研究具有重大的理论意义和实践意义。

2 都市圈循环经济竞争力的内涵和基本特征

资助信息: 山东省自然科学基金项目“循环经济与济南都市圈发展研究”(Y2008E07)和山东省社会科学规划研究重点项目“都市圈循环经济竞争力的理论与实践研究-以济南都市圈为例”(09BJGJ31)资助。

2.1 都市圈循环经济竞争力的内涵

国内外对循环经济的探讨可以归纳为三类观点:(1)从人与自然的关系角度定义循环经济,主张人类的经济活动要遵从自然生态规律,维持生态平衡。(2)从生产过程的技術模式角度定义循环经济,主张清洁生产和环境保护,使生产过程的技术模式从“资源消费——产品——废物排放”的单程型物质流动模式转向“资源消费——产品——再生资源”的闭环型物质流动模式。(3)认为循环经济是一种新经济形态,是在生态环境成为经济增长的制约因素、良好的生态环境成为一种公共财富的情况下的一种新型技术经济模式,是建立在人类生存条件和福利平等基础上的以全体社会成员生活福利最大化为目标的一种新经济形态。

循环经济有广义和狭义之分。狭义的循环经济,主要指“废物”减量化和资源化,相当于“垃圾经济”、“废物经济”。广义的循环经济覆盖所有社会生产活动。

吴季松提出建立新循环经济学,其核心是5R原则即再思考、减量化、再使用、再循环和再修复原则。李慧明,王军锋,左晓利等认为循环经济是一个包括自然生态系统和人类经济系统在内的生态经济大系统的大循环概念,实现生态经济大系统的良性循环,是循环经济发展的长期目标。

温室气体的危害性在循环经济学产生时还没有被充分认识,因此,以往的循环经济研究大多没有将温室气体作为有害气体。目前,人类已经充分认识到温室气体的危害性,倡导发展低碳经济,循环经济必然包括温室气体的减量化、再循环、再利用和无害化,低碳经济是循环经济的重要组成部分,是循环经济的一种形态^[6],据以上分析,广义循环经济学的本质是可持续发展经济学,等同于循环型可持续发展经济学,其长期目标是实现社会经济系统与生态系统的良性循环,低碳经济是其重要组成部分,6R(再思考、减量化、再使用、再循环、再修复和再重组)原则为其基本原则。

纵观国内外研究文献,目前,还没有一个被学术界广泛接受的区域竞争力概念。借鉴能力观点、资源观点、要素观点、系统学观点、网络竞争力观点、空间结构观点、城市发展优势观点和绿色竞争力观点,根据循环经济理论,作者认为,区域(都市圈)循环经济竞争力指区域(都市圈)作为一个整体,在全球竞争中,遵循循环经济的6R原则,以区域利益协调机制为基础,通过区域(都市圈)各组成要素(包括自然资源和生态环境)之间的协同作用、相互配合与合理布局以及都市圈与外部区域之间循环经济相互作用形成的能为区域(都市圈)经济效益、社会效益和生态效益的最优化带来实质性功效的区域(都市圈)竞争优势。该概念包括以下新含义:(1)区域(都市圈)与外部区域之间循环经济相互作用以及合理的空间结构是区域(都市圈)循环经济竞争力的重要来源;(2)区域利益协调机制是区域(都市圈)循环经济竞争力最优化的基础;

(3)区域(都市圈)循环经济竞争力的形成遵循循环经济的6R原则;(4)区域(都市圈)经济效益、社会效益和生态效益的最优化是提高区域(都市圈)循环经济竞争力的根本目标。

2.2 都市圈循环经济竞争力的基本特征

都市圈是以一个或多个中心城市为核心以及与其有密切社会经济联系的具有一体化倾向的邻接地域的组合^[7]。

(1)都市圈循环经济竞争力以都市圈主体之间相互比较、较量为前提,没有以都市圈为竞争主体之间的相互较量、竞争,也就不存在都市圈循环经济竞争

力问题;(2)都市圈循环经济竞争力的形成遵循循环经济的6R原则,与传统的都市圈竞争力相比,都市圈循环经济竞争力强调自然资源和生态环境在都市圈竞争力形成中的作用,通过降低自然资源和生态环境成本以及占领绿色市场提高都市圈的竞争力,如自然资源的节约利用、“废物”的循环利用可以改善都市圈生态环境,提高都市圈的环境竞争力;(3)都市圈内各组成要素(包括自然资源和生态环境)突破城市界限,协同作用、相互配合与合理布局,通过都市圈循环经济一体化而形成的竞争优势是都市圈循环经济竞争力的重要来源,如“废物”突破城市界限在都市圈内协同作用、相互配合与合理布局实现规模循环经济效益和集聚循环经济效益,有利于都市圈竞争力的提升;(4)都市圈基本的空间结构从内到外至少可分为三个圈层:内圈层、中间圈层和外圈层,由于不同圈层发展阶段的限制,循环经济的层次存在从内圈层-中间圈层-外圈层逐渐降低的基本规律,因此,都市圈循环经济竞争力存在从内圈层-中间圈层-外圈层逐渐降低的基本规律;(5)根据都市圈可持续发展的要求,都市圈经济效益、社会效益和生态效益的最优化是提高都市圈循环经济竞争力的根本目标。

3 都市圈循环经济竞争力形成机制研究

3.1 都市圈循环经济竞争力形成机制的系统学解析

系统论认为世界上任何事物都可看成系统,大到宇宙,小至原子,可见,城市与区域也是系统;同时,系统论是循环经济的理论基础,因此,城市和区域(都市圈)循环经济竞争力的形成遵循系统论的基本规律。

根据系统的开放性、整体性、结构性和关联性,都市圈循环经济竞争力主要来源于三个方面:(1)城市循环经济相对独立运作产生的循环经济竞争力。要素是形成系统的基础,不同要素在系统中的作用不同,对系统的整体功能形成特定的影响;城市循环经济作为都市圈循环经济系统的组成要素相对独立运作产生的循环经济竞争力是都市圈循环经济竞争力的组成部分,不同城市的循环经济竞争力在都市圈循环经济竞争力的作用不同,对都市圈循环经济竞争力的整体功能形成特定的影响。(2)城市之间循环经济相互作用形成的循环经济竞争力。系统要素相互联系、相互作用,形成具有特定特征的结构,结构决定功能,形成要素所没有的整体性功能;城市循环经济是都市圈循环经济系统的组成要素,城市之间循环经济相互联系、相互作用形成具有特定特征的都市圈循环经济结构,产生整体的都市圈经济效益、社会效益和生态效益,形成整体的都市圈循环经济竞争力。(3)都市圈与外

部区域之间循环经济相互作用形成的都市圈循环经济竞争力。一方面,根据系统的开放性,都市圈循环经济竞争力受其外部区域环境的影响;另一方面,在循环经济系统中,总是上一层次的大系统决定性地影响下一层次的小系统,城市循环经济竞争力的形成要以区域(都市圈)循环经济竞争力最优化为前提,都市圈循环经济竞争力的形成要以全国循环经济竞争力最优化为前提。为了整体的全国循环经济竞争力的最优化,会牺牲某些都市圈的循环经济竞争力和强化某些都市圈的循环经济竞争力,因此,需要国家建立合理的区域利益协调机制。都市圈与外部区域之间循环经济相互作用形成的竞争力通过区域利益协调机制形成都市圈循环经济竞争力的重要组成部分,而目前的区域竞争力研究忽视了第三个来源^{[8][9]}。如为实现我国的可持续发展,生态环境脆弱的西部地区必须加强生态环境建设,发展资源消耗少、环境污染轻和生态破坏小的产业,导致西部地区的经济竞争力降低,但却有利于中、东部地区的生态环境改善,因此,中、东部地区应对西部地区进行生态补偿,提高西部地区的循环经济竞争力。

3.2 都市圈循环经济竞争力形成机制的区域经济学解析

3.2.1 循环经济生产要素供给的都市圈差异

(1)生产要素供给的都市圈差异通过都市圈比较优势促进都市圈竞争力的提升。资本、劳动、科学技术、管理能力、信息、制度等生产要素分布具有不平衡性,在生产要素不能够完全流动且具有运转成本的情况下,各都市圈生产要素供给存在的差异性,必然会反映在其生产要素供应的价格上,进而通过对都市圈生产成本与效益的影响最终影响都市圈竞争力。区域比较优势指一个区域中由区位、资金、劳动力等因素共同形成的有利发展条件,可见,生产要素供给的都市圈差异通过都市圈比较优势促进都市圈竞争力的提升,通过都市圈比较劣势抑制都市圈竞争力的提升^[10]。(2)与传统的经济学不同,循环经济学将自然资源与生态环境作为重要的生产要素,认为生产要素包括资本、劳动、科学技术、管理能力、信息、制度、自然资源与生态环境。自然资源与生态环境分布不平衡而且不能够完全流动导致自然资源与生态环境要素供给存在都市圈差异性,因此,自然资源与生态环境要素供应价格存在都市圈差异性,进而通过对都市圈生产成本与效益的影响最终影响都市圈竞争力,如生态环境条件优越的都市圈生态环境容量大,生态成本低,有利于都市圈竞争力的提升。根据循环经济理论和

区域比较优势的概念,都市圈比较循环经济优势指一个都市圈中由区位、资本、劳动、科学技术、管理能力、信息、制度、自然资源与生态环境等因素共同形成的有利发展条件。根据以上分析,可以推断:循环经济生产要素供给的都市圈差异通过都市圈比较循环经济优势促进都市圈循环经济竞争力的提升,通过都市圈比较循环经济劣势抑制都市圈循环经济竞争力的提升。

3.2.2 集聚循环经济

企业为了相互利用“废物”、集中再循环利用“废物”、共同利用循环经济基础设施、减少“废物”运输中的环境污染和生态破坏等,必然在空间上集中在一起,以实现集聚循环经济效益,导致循环经济具有区域差异性。

3.2.3 循环经济转移成本

转移成本指为克服空间距离而在经济、社会和心理等方面所花费的全部成本,又称距离成本,主要包括运输费用、时间成本、信息成本和心理成本。基于循环经济的转移成本(可称为循环经济转移成本)包括循环经济生产要素克服空间距离而在经济、社会、心理等方面所花费的全部成本(如“废物”的运输费用、时间成本、信息成本)和循环经济生产要素为克服空间距离而花费的自然资源与生态成本,如在“废物”运输过程中的环境污染成本,在道路、运输管道等建设过程中的自然资源与生态破坏成本。

循环经济转移成本的存在使循环经济生产要素的空间流动具有了不完全性,同时,又限制了循环经济生产要素优势和集聚循环经济实现的程度,并最终使循环经济活动局限于一定的范围(如生态工业园)内,使循环经济具有区域差异性。

3.2.4 都市圈比较循环经济优势

根据以上分析,循环经济生产要素的都市圈差异、循环经济转移成本和集聚循环经济导致都市圈循环经济生产成本与效益的差异,因此,产生了都市圈比较循环经济优势。

都市圈比较优势是都市圈主导产业选择的必要条件,对都市圈产业结构的形成具有决定性影响。根据都市圈可持续发展的要求,选择都市圈主导产业必须考虑自然资源与生态环境成本,因此,都市圈比较循环经济优势成为都市圈主导产业选择的必要条件,对都市圈循环经济产业结构的形成具有决定性影响,并通过产业布局影响都市圈的循环经济空间结构。如上海

自然资源稀缺、环境污染严重,“废物”数量大和种类多,“废物”再循环利用产业具有较大的经济效益和生态效益,将成为上海的主导产业,并通过产业生态联系带动相关产业的发展,促进上海产业结构的生态化,目前,国家循环经济试点企业-上海新格有色金属有限公司再生铝年生产能力已达 30 万吨,成为亚洲最大的再生铝企业;新疆水资源严重短缺,产业和人口集中布局在水资源相对丰富、生态环境优越的绿洲地区。

制度作为都市圈的循环经济生产要素,其都市圈差异性通过都市圈比较循环经济制度优势影响都市圈的循环经济组织结构。如上海是我国的第一批低碳城市试点单位,在国内率先制定了低碳经济发展制度,形成了一批低碳经济组织如低碳企业、低碳社区、低碳中介组织,促进了低碳经济组织结构的形成。

组织在区域循环经济发展中起着不可替代的作用,如政府和中介组织制定区域循环经济发展制度和规划,因此,都市圈的循环经济产业结构和循环经济空间结构必然受都市圈循环经济组织结构的影响。如都市圈循环经济协调组织可以促进“废物”突破城市界限在都市圈内协同作用、相互配合与合理布局实现集聚循环经济效益。

3.2.5 绿色需求的都市圈差异

在市场经济条件下,经济利益驱动机制和社会需求拉动机制是区域循环经济发展的重要动力机制,都市圈的循环经济产业结构、循环经济空间结构和循环经济组织结构必然受到绿色需求的影响。如绿色消费拉动都市圈循环经济产业发展,促进都市圈产业结构的生态化,并通过产业布局调整(如生态工业园的形成)促进都市圈循环经济空间结构的形成;绿色需求要求都市圈政府成为推行绿色消费的规范者和引导者,传统企业向绿色企业转型,中介组织发挥“绿化舆论”作用、提供循环经济信息服务、协调城市之间的循环经济利益等,形成相应的都市圈循环经济组织结构。

由于都市圈居民的生活水平、文化水平、价值观等差异的影响,绿色需求具有都市圈差异性,绿色需求的都市圈差异是形成都市圈的循环经济产业结构、循环经济空间结构和循环经济组织结构差异的重要因素。

3.2.6 都市圈循环经济结构

根据系统论,结构决定功能,都市圈比较循环经济优势只是一种潜在优势,是都市圈循环经济竞争优势的子系统;如果都市圈循环经济结构不合理,都市圈循环经济效益小于都市圈循环经济系统的组成要素

效益的简单总和,无法形成最优的都市圈循环经济竞争优势,相反,如果都市圈循环经济结构合理,都市圈循环经济效益大于都市圈循环经济系统的组成要素效益的简单总和,形成最优的都市圈循环经济竞争优势。同时,都市圈比较循环经济优势忽视了绿色需求的都市圈差异对都市圈循环经济竞争力的影响。因此,只有以绿色需求的都市圈差异为导向,以都市圈比较循环经济优势为基础,建立合理的都市圈循环经济结构(包括都市圈的循环经济产业结构、循环经济空间结构和循环经济组织结构),都市圈才会产生最优的经济效益、社会效益和生态效益,才会形成最优的循环经济竞争力。

根据演化经济学理论,区域创新是区域发展的根本动力,因此,都市圈循环经济竞争力是在持续的区域创新过程中形成和加强的。

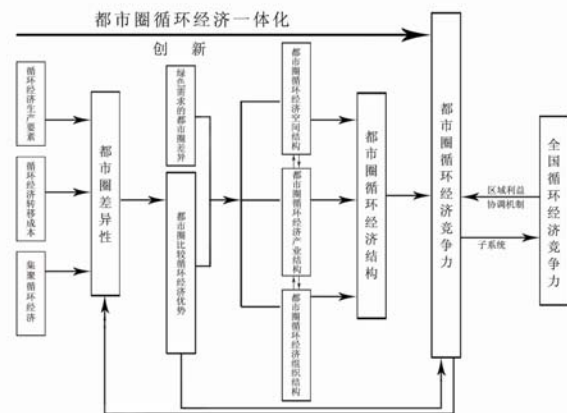


Figure1. Figure: main influence factors of the formation of circular economy competitiveness in the Metropolitan Region

图 1 都市圈循环经济竞争力形成的主要影响因素图

References (参考文献)

- [1] Xu Yangyang, A Review of Research on Green Competitiveness[J], *China Collective Economy*, 2008, (6):P23-24(Ch).
许扬洋, 绿色竞争力研究综述[J], *中国集体经济*, 2008, (6):P23-24.
- [2] Lin Shu, Probe on the Competitiveness of Enterprises under Circular Economy [J], *Journal of Fujian Administration Institute*, 2008, (5): P94-97(Ch).
林纾, 循环经济下的企业竞争力探析[J], *福建行政学院学报*, 2008, (5): P94-97.
- [3] Sun Hu, Han Liang, Tong Lianjun etc., Correlative and Empirical Research for Eco-economic Level and Regional Competitiveness of Each Region in China[J], *Acta Ecologica Sinica*, 2006, 26 (5):P1597-1604(Ch).
孙虎, 韩良, 佟连军等, 中国区域生态经济水平与区域竞争力的关联性实证研究[J], *生态学报*, 2006, 26 (5):P1597-1604.
- [4] Yang Tong, Wang Nengmin, Literature Review and Some Issues on the Relationship between Environment Protection and Urban

- Competitiveness[J], *Journal of Qingdao University of Science and Technology (Social Sciences)*, 2008, 24(2):P22-25(Ch).
 杨彤, 王能民, 环境保护与城市竞争力关系研究综述[J], 青岛科技大学学报(社会科学版), 2008, 24(2):P22-25.
- [5] ling Bo, Research Development and Progress of Regional Competitiveness [J], *Study and Practice*, 2007, 7 (11):P48-53(Ch).
 凌波, 区域竞争力研究的进展与方向[J], 学习与实践, 2007, (11):P48-53.
- [6] HUANG Xianjin, Circular Economics[M], Nanjing: Southeast University Press, 2009.125-126.
 黄贤金, 循环经济学[M], 南京:东南大学出版社, 2009.125-126.
- [7] GU Chaolin, YU Binyang etc., Planning of the Metropolitan Region-Theory.Method.Case[M], Beijing: China Building Industry Press, 2007. 5-7
 顾朝林, 俞滨洋等, 都市圈规划-理论.方法.实例[M], 北京:中国建筑工业出版社, 2007.5-7.
- [8] Ling Bo, Sun Yi, Chen Zhigang, A Study on Regional Competitiveness System[J], *Market Modernization*, 2008, (4):P221(Ch).
 凌波, 孙毅, 陈志刚, 区域竞争力系统研究[J], 商场现代化, 2008, (4):P221.
- [9] Zhou Qunyan, Tianpeng, Tian Zhiyou, A Study on the Formation Mechanism of Regional Competitiveness and Its ANP Measurement Model[J], *Journal of Systems & Management*, 2008, (1):P66-71(Ch).
 周群艳, 田澎, 田志友, 区域竞争力的形成机理及其网络层次分析法测评模型[J], 系统管理学报, 2008, (1):P66-71.
- [10] Jiang Manyuan, Tang Yubin, The Explanation of the Formation of Regional Economics [J], *Research on Finance and Trade*, 2005, (2): P13-17(Ch).
 蒋满元, 唐玉斌, 基于区域经济学基本假定的区域竞争力形成机制解释[J], 财贸研究, 2005, (2): P13-17.