



我国可再生能源产业的国际竞争力分析

金和林 姜 月 崔 文*

(延边大学经济管理学院 吉林·延吉 133002)

摘 要 本文通过引用联合国商品贸易统计数据库提供的数据,在考察我国及世界可再生能源资源发展现状的基础上,通过运用显示性比较优势指数和贸易竞争力指数,具体分析了我国从 1996 年到 2011 年可再生能源的国际竞争力,最终得出了对我国可再生能源产业发展具有参考性价值的政策性启示。

关键词 可再生能源产业 国际竞争力 贸易竞争力指数

中图分类号 F407.2

文献标识码 A

Analysis on the International Competitiveness of China's Renewable Energy Industry

JIN Helin, JIANG Yue, CUI Wen

(College of Economic and Management, Yanbian University, Yanji, Jilin 133002)

Abstract This paper, on the basic of investigating the current situation of the development of our country and the world's renewable energy, analysis the international competitiveness of renewable energy sources data from 1996 to 2011 which provides from United Nations Commodity Trade Statistics Database by using revealed comparative advantage and trade competitiveness index.. Finally, it concludes that the renewable energy industry development in our country which have positive reference value of the policy implications.

Key words renewable energy industry; International competitiveness; trade competitiveness index

0 引言

能源是人类赖以生存的基础,也是人类从事生产和社会活动的基础,能源的开发利用程度标志着人类社会进化和发展的程度。同时,随着现代社会的发展和人民生活水平的提高,人类的能源消耗也迅速增长,而传统的化石能源不仅数量有限,而且造成严重的生态失衡和环境污染。因此,如何开发和使用能源,且保护好我们赖以生存的环境与生态,成为人类社会可持续发展的重大课题,而大力开发和利用可再生能源又成为了人类走出能源困境的极为关键的路径。

目前为止,在可再生能源产业领域中关于出口增长因素和国际竞争力方面的研究还未开展。虽然,先前进行过关于可再生资源的消费估计(Akella 等,2009; Varun 等,2009),能源需求和经济增长的因果关系分析(Apergis 和 Payne, 2010; Perry, 2009; Sadorsky, 2009),可再生能源之间扮演创造就业机会和出口市场需求分析(Apergis and Payne, 2010; Perry, 2009; Sadorsky, 2009)等研究,但是与国际贸易相结合的研究甚少。近年 Steenblik(2005,2006), Jha(2009), REN21(2006, 2007, 2008)等人以 HS 代码为基础研究了商品分类和基于这种分类的产业发展动向,但是他们并没有分析以某个国家为对象的国际贸易竞争力和出口增长因素。

本文利用联合国商品贸易统计数据库(UN comtrade)的统计数据,基于 Veena Jha(2009)的可再生能源贸易之商品目分类,把可再生能源分为生物能源、水利能源、风能、太阳能、地热能、海洋能以及具体“子目(Subheading)”,利用我国可再生能源的进出口贸易统计数据,通过测算显示性比较优势指数和贸易竞争力指数,分析我国 1996 年-2011 年的可再

再生能源产业的国际竞争力,依据实证分析结果,提出了我国可再生能源产业发展的政策性启示。

1 我国可再生能源产业对外贸易发展现状

我国可再生能源总量丰富,可再生能源的进出口贸易在我国对外贸易中占有重要的地位。我国可再生能源产业的贸易自 1996-2011 年持续增加,由 1996 年的 106.4 亿美元,2011 年增长为 22 倍规模的 2293.6 亿美元,短短十几年间,有如此大的增幅,令我们对我国的可再生能源产业的发展有了更大的信心。(参见表 1)

表 1 我国可再生能源产业的进出口状况表 单位:亿美元

年份	出口		进口	
	金额	增长率(%)	金额	增长率(%)
1996	31.3	---	75.1	---
1997	39.6	26.4	72.8	-3
1998	42.1	6.3	64.6	-11.3
1999	48.5	15.1	70.6	9.3
2000	65.5	35.2	94.3	33.6
2001	67.2	2.5	116.5	23.6
2002	83.2	23.8	174.8	50.1
2003	125.9	51.3	297.5	70.2
2004	202.9	61.2	478.5	60.8
2005	296.6	46.2	570.3	19.2
2006	399.9	34.8	675.2	18.4
2007	591.2	47.8	803.5	19
2008	782.4	32.4	884.1	10
2009	678.2	-13.3	746	-15.6
2010	1009.1	48.8	996.5	33.6
2011	1223.5	21.2	1070.1	7.4

资料来源:根据 UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/>)相关数据整理计算。

2 我国太阳能产业的国际竞争力实证分析

基于可再生能源产业对我国经济发展的重要性,如何提高可再生能源产业的国际竞争力,如何让可再生能源产业的发展为我国对外贸易增添动力,成为我们今后要考虑的重要问题。为此本文首先利用 TC 和 RCA 指数对我国太阳能产业竞争力进行实证分析,并就 1996 年和 2011 年的 TC 指数进行动态演化分析,从而把握中国太阳能产业的竞争力变化趋势,以便对我国太阳能产业未来的发展得出具有高价值的政策性启示。

2.1 比较优势指数分析

1965 年,美经济学家巴拉萨(Balassa)提出测算国际贸易优势时可以采用 RCA 指数的方法,即显示性比较优势指数(Revealed Comparative Advantage RCA)。就是一个国家某种商品出口额占其出口总值的份额与世界出口总额中该类产品出口额所占份额的比率,用公式表示:

$$RCA_{ij} = \frac{X_{ij}^i / X^i}{X_T^j / X^w}$$

式中 X_{ij}^i 是国家 j 在 i 类产业或产品上的出口, X^i 是国家 j 的总出口, X_T^j 是 i 类产业或产品在世界市场上的总出口, X^w 是世界市场上的总出口。若 RCA 指数 < 1 , 则该国在该产业或产品上处于比较劣势;若 RCA 指数 > 1 , 则处于比较优势,取值越大比较优势就越大。

1996 年-2011 年间我国可再生能源的显示性比较优势指数始终大于 1,说明我国可再生能源处于比较优势、出口竞争力强。从发展趋势来看, RCA 指数始终呈显出明显的上升趋势,这对于提高我国在国际市场上的竞争地位,优化我国的资源匹配提供了可靠的指示作用。

具体来看,自 1996 年可再生能源的 RCA 指数为 0.66,2002 年以后 RCA 指数达到了 1 以上,开始处于比较优势,一直到 2011 年,达到了 1.62。可以说,我国可再生能源在国际贸易竞争中,经历了从竞争力较弱一直到竞争力较强的演变过程。进入 21 世纪以来,随着资源的过度开发和利用,世界资源逐渐匮乏,我国的可再生能源市场在政府的积极推动下开始有了比较快的发展。在国内应用市场发展缓慢和原材料市场持续短缺的双重制约下,近年来我国可再生能源相关设备制造业的发展势头非常强劲。我国可再生能源制造业的快速发展,带动了整个产业链的进步。(参见表 2)

表 2 1996-2011 年我国太阳能资源 RCA 指数

年份	1996	1997	1998	1999
	0.66	0.75	0.79	0.85
年份	2000	2001	2002	2003
	0.90	0.91	1.01	1.14
年份	2004	2005	2006	2007
	1.27	1.28	1.30	1.40
年份	2008	2009	2010	2011
	1.57	1.48	1.59	1.62

资料来源:根据 UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/>)相关数据整理计算。

2.2 贸易竞争力指数分析

在测定一个国际区某一个产业的国际竞争力时,我们就要用到 TC 指数,即 Trade Competitive Power Index—贸易竞争力指数,是指一国在进出口贸易总额中,进出口贸易的差额所

占的比重。用公式表示就是:

$$TC = \frac{S_x - S_M}{S_x + S_M}$$

式中 S_x 表示贸易出口额, S_M 表示贸易进口额。它的值始终在 -1 和 1 之间波动。值接近 -1 表示国际竞争力较弱;接近 0 表示国际竞争力接近世界平均水平;接近 1 说明国际竞争力较强。

我国可再生能源的 TC 指数在 1996-2011 年间起伏上升,从 1996 年的 -0.41 上升到 2011 年的 0.07。虽然在 2003 年经过上升下降的起伏我国可再生能源的贸易竞争力回到了 1996 年的水平,但是 1997 年开始持续上涨,最终在 2010 年开始转变为正数,虽然数值偏小,TC 指数的从负数到正数的过程,展现了我国可再生资源贸易中的竞争力逐渐壮大。这说明我国可再生能源产业的发展不容小觑,在不久的将来,相信我国可再生能源的国际竞争力会稳步上涨,在其贸易中起到举足轻重的作用。(参见表 3)

表 3 1996 年-2011 年我国可再生资源 TC 指数

年份	1996	1997	1998	1999
	-0.41	-0.30	-0.21	-0.19
年份	2000	2001	2002	2003
	-0.18	-0.27	-0.36	-0.41
年份	2004	2005	2006	2007
	-0.40	-0.32	-0.26	-0.15
年份	2008	2009	2010	2011
	-0.06	-0.05	0.01	0.07

资料来源:根据 UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/>)相关数据整理计算。

3 结论及政策性启示

通过对我国可再生能源产业显示性比较优势指数、贸易竞争力指数以及贸易竞争力动态分析的实证分析,可以得出我国可再生能源产业虽然还处在发展阶段,但是有很大的发展潜力,基于上述实证分析结果,本文提出以下几点政策性建议。

第一,合理布局科学规划可再生能源产业,使之形成一个有效的产业聚集并形成一条产业链。我国的可再生能源产业还处在发展阶段,容易受到来自国际市场的影响,所以,我们应该积极采取应对政策,强调从总体布局,从大处着手,细微之处也并不能放松。

第二,把降低成本作为发展的目标,在此基础上,鼓励技术创新,提升自主创新能力。我们应该着重研究各个产业的发展状况,扶持具有自主创新能力的企业,同时,政府应该对我可再生能源产业的发展给予足够的技术支持,企业加大研发投入。以此来提高自主创新能力,构建技术创新体系,提高我国可再生能源产业的国际竞争力。

第三,充分利用国际资源,加大与各技术强国的强强合作。当前,我们应该在充分发挥自主创新的基础上,开展国际间的互惠合作。并且密切关注最新科研成果的发展,积极学习相关技术,取其精华去其糟粕。同时,也应该大力支持我国企业走出去,支持企业参加海外展览、国际会议和竞标项目并对其进行实施补贴或补助。

第四,政府充分实行激励政策。经济激励政策是拉动可再生能源产业发展的保障,各地要因地制宜地(下转第 193 页)

渐转变为着重个体生命、情欲和现实生活世界取向的时代。以泰州学派为代表的晚明思想界将明代中期王阳明的心学思想发扬光大,主张‘舍末求本,弃虚务实’。李贽提出‘天下之至文,未有不出与童心焉者也’,强调创作要‘发于性情,由乎自然’。

社会思想的转变则使得工匠的地位有了一定提高,进而促进了工艺的发展,使机械的、被动的劳动转化成了具有创造性、审美化特点的活动。景德镇青花器皿表面绘画题材的选择及绘制过程,事实上也是一种艺术设计活动。他们将这种无形的思想意识在有形的青花器皿表面上以文人画的风格特征含蓄地向人们展示出来。民窑工匠的创作思维得益于文化思想的解放,包括他们表现能力也是在这种文化理论背景中逐渐完善,文化思想的解放同时促成了明代晚期景德镇青花瓷器绘画艺术作品中文人画特征的强化,而当时这些作品中大量出现的‘青藤白阳’笔意正是明代晚期文化解放思想的具象反映。

3 文人画影响青花装饰的表现

宣德青花瓷的画面布局和中国写意画极为相似,线条上的浓淡晕散很像在宣纸上作画的效果,运笔用墨上生动活泼、气韵生动,其妙造自然表现出中国文人画般的旨趣。宣德青花仕女图梅瓶是宣德民窑中的精品,这两件梅瓶一个高31厘米,另一个高30厘米。器型敦厚、胎体厚重、圆唇口、短束颈、肩较丰满,瓶腹以下渐收至底稍外扬。青花装饰以弦纹分隔为四部分:颈部为卷草纹,肩部折枝牡丹和折枝茶花,腹部绘变形莲瓣纹,腹部主题纹饰均为仕女图,仕女描绘虽逸笔草草,却十分传神,带着文人画风。梅瓶通体釉面泛青,比较滋润。

明宣德青花松竹梅纹碗是一件极似文人水墨画风格的瓷器佳作,现藏于故宫博物院。其用笔极为讲究,在一顿一挫间,恣意舒放,气势张扬。布局上高低错落有致,浓淡深浅得宜,竹叶用双勾线,清新雅拙;松皮像老龙鳞,苍劲有力。让你很难看出它出自文人之手,抑或工匠所为。

晚明士人喜好赏玩瓷器,懂画,也作画,自然会对瓷器纹

饰有所要求,概括地说,其纹饰要么是表现他们熟悉的生活,并做到“气韵生动”,要么是有古意,并要求绘画题材是“多见能精”的画面。晚明士人的兴趣取向对于景德镇瓷器绘画施加了影响,例如“天启青花山水人物图盘”所画,虽然所画线条仍存在刚硬屈铁的明代院体特质,但总的情调已经大大趋向幽柔,特别是配合了线条的浓淡的青花分水之笔,把勾线之硬的感觉冲淡了不少。山水的近景、中景、远景之江南景色层层推远,大大增加了那种江南文人意境。

明代青花花鸟画,往往以灵动的笔性,自由的性情,生活的意趣,活泼的构思,直入中国绘画的“气韵生动”境界,这与明朝蓬勃开展的文人大写意花鸟画有很大关系。如“万历青花竹林鸟雀纹罐”所画,则有脱离民间图案向文人大写意花鸟画靠拢的倾向。例如竹子的勾写就有徐渭的特点,“万历淡描青花竹石纹盘”以淡青花表现一组高坡上被劲风吹动的竹子,竹子吹的与左边的流云融为了一体,淡淡的青花在这白色瓷质的包围中显得意境高雅。

4 结语

绘画陶瓷青花的人往往世代都是民间陶瓷工匠,他们扎根于民间美术,并用民间美术的根去吸收文人画的特点。如《饮流斋说瓷·说花绘第五》云:“明瓷之画也,用笔粗疏而古气横溢,且有奇趣。”文人画讲求诗书画统一,逸笔草草,不求工整,注重笔墨情趣,妙意横生,恬淡幽柔,这些特征在明代民间青花瓷画中都能找到踪影。明代文人画的繁荣给景德镇青花瓷带来了一股清新之风,丰富了青花瓷器装饰又为文人画风格的传播做出了贡献。

参考文献

- [1] 孔六庆.中国陶瓷绘画艺术史.东南大学出版社,2004.
- [2] 冯先铭.中国陶瓷.上海古籍出版社,2006.
- [3] 中央美术学院美术史系编著.中国美术简史.中国青年出版社,2004.
- [4] 中国硅酸盐学会编.中国陶瓷史.文物出版社,1982.
- [5] 陈雨前,郑乃章,李兴华.景德镇陶瓷文化概论.江西高校出版社,2004.

(上接第184页)制定激励可再生能源产业发展和推广应用的激励政策和措施,包括税收、补贴和其他激励政策等。各地区和各有关部门要研究制定鼓励可再生能源产业发展的优惠政策,通过宏观调控和市场引导相结合的方式,为可再生能源产业在国内的发展提供必要的条件,加快可再生能源产业的升级步伐,积极促进可再生能源产业的发展。

*崔文为本文通讯作者。

参考文献

- [1] 文华,崔文.我国服务贸易的国际竞争力分析及其政策性启示.延边大学学报,2012(12):121-122.
- [2] 孙广彬.我国太阳能光伏产品出口竞争将日趋激烈[J].电器工业,2009(11):20-30.
- [3] 陆维德.太阳能利用技术发展趋势评.世界科技研究与发展,2007(2):95-99.
- [4] Veena Jha, Trade Flows, Barriers and Market Drivers in Renewable Energy Supply Goods, 2009.
- [5] 文华,崔文.我国服务贸易的国际竞争力分析及其政策性启示.延边大学学报,2012(12):121-122.