

中国外贸比较优势的 演变与发展方式的升级

产品内国际分工下与世界主要国家的对比

贾利军 著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

教育部人文社会科学研究青年基金项目（12YJC790074）

中国外贸比较优势的 演变与发展方式的升级

产品内国际分工下与世界主要国家的对比

贾利军 著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

中国外贸比较优势的演变与发展方式的升级：产品内国际分工下与世界主要国家的对比/贾利军著. —北京：北京大学出版社，2015.11

ISBN 978 - 7 - 301 - 26424 - 9

I. ①中… II. ①贾… III. ①对外贸易—经济发展—研究—中国 IV. ①F752

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 253910 号

书 名 中国外贸比较优势的演变与发展方式的升级——产品内国际分工下与世界主要国家的对比

Zhongguo Waimao Bijiao Youshi de Yanbian yu Fazhan Fangshi de Shengji

著作责任者 贾利军 著

责任编辑 杨丽明 王业龙

标准书号 ISBN 978 - 7 - 301 - 26424 - 9

出版发行 北京大学出版社

地 址 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址 <http://www.pup.cn>

电子信箱 sdyy_2005@126.com

新浪微博 @北京大学出版社

电 话 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 021 - 62071998

印 刷 者 三河市北燕印装有限公司

经 销 者 新华书店

965 毫米 × 1300 毫米 16 开本 23.25 印张 392 千字

2015 年 11 月第 1 版 2015 年 11 月第 1 次印刷

定 价 58.00 元

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究

举报电话：010 - 62752024 电子信箱：fd@pup.pku.edu.cn

图书如有印装质量问题，请与出版部联系，电话：010 - 62756370

摘 要

从 18 世纪 60 年代形成国际分工以来,国际分工分别经历了产业间国际分工与产业内国际分工。到 20 世纪 60 年代,伴随着全球化不断发展,国际分工又呈现出新的特征——很多产品的生产中所包含的不同工序和零部件,在空间上被分布和展开到不同国家进行,分工的对象变成了工序、区段和环节,即出现了产品内分工的现象。尽管一国行业的比较优势和其出口额有密切的关系,但是在产品内分工下,一国可能在某行业上拥有较高的出口额,但是实际上它只负责生产链条的最后一个环节,因此利用出口额来反映一国某行业的比较优势,可能产生“虚高”的现象。

本书首先通过显性比较优势的方法对中国和世界主要国家出口商品的比较优势进行测度,接下来,基于非竞争投入产出模型,计算出口的国内增加值,对显性比较优势指数进行修正,然后对中国和世界主要国家的比较优势进行重新测度并对比分析,最后对中国贸易的发展提出了若干建议。本书的主要结论是中国资本和技术密集型产品的完全国内增加值偏低,因此行业的比较优势被高估。同时,稳定或增长的比较优势对出口有正向拉动作用。本书在产品内分工下对比较优势的测度方法作了修正并对中国各细分行业的比较优势进行重新测度,与国外进行比较后,提出相应的政策建议。

本书主要包含三个创新点:(1) 选题创新。本书基于产品内分工的角度,分行业对中国和世界其他主要国家的比较优势进行重新测度,提出增加值比较优势的概念,同时探讨中国和世界其他主要国家的比较优势对出口的影响效应。(2) 方法创新。在产品内国际分工下,利用区分加工贸易和一般贸易的非竞争性投入产出模型,计算分行业国内完全增加值,从而修正传统的显性比较优势指数(RCA),并对 35 个行业进行产业划分,同时对某些具有代表性的产业进行分析探讨,并提出建设性建议。(3) 模型运用的创新。不再利用竞争型投入产出模型来计算附加值,而是采用非竞争型投入产出模型来计算。运用非竞争型投入占用产出模型进行数据汇总及分析,得出国内增加值,并将计算出的数据用于计算比较优势上,从而能够更清晰、更深入地观察比较各国家间的比较优势。

目 录

第一章 导论	001
1.1 研究背景与研究意义	001
1.2 研究目的与研究方法	003
1.3 研究思路与研究内容	004
第二章 测度方法及理论基础	007
2.1 外贸比较优势测算方法的演变与改进	007
2.2 本书研究的理论基础	019
第三章 产品内国际分工与外贸比较优势	030
3.1 产品内国际分工发展的动因	030
3.2 产品内国际分工的程度	032
3.3 产品内国际分工与外贸比较优势的关系	034
第四章 世界主要国家出口贸易发展现状	036
4.1 世界主要国家及细分产业的选取	036
4.2 中国出口贸易发展现状分析	038
4.3 拉美主要国家出口贸易发展现状	043
4.4 北美主要国家出口贸易发展现状	051
4.5 亚太地区主要国家贸易发展现状	059
4.6 欧盟主要国家出口贸易现状	075
第五章 中国与世界主要国家分行业 RCA 测度与对比	121
5.1 测度方法介绍及数据来源	121
5.2 中国分行业 RCA 的测度	123
5.3 中国与拉美主要国家分行业 RCA 的对比	134
5.4 中国与北美主要国家分行业的测度与对比	144
5.5 亚太地区主要国家 RCA 的测度	159
5.6 中国与欧盟主要国家细分行业的测度与对比	179

第六章 中国与世界主要国家分行业 VACA 测度与对比	207
6.1 VACA 测度方法的介绍——对 RCA 指数的修正	207
6.2 中国细分行业 VACA 的测度	210
6.3 拉美主要国家分行业 VACA 的测度	219
6.4 北美主要国家分行业 VACA 的测度	237
6.5 亚太地区主要国家 VACA 的测度	270
6.6 欧盟主要国家分行业 VACA 的测度	328
第七章 中国外贸发展方式升级策略——基于中国与世界主要国家贸易互补性分析	340
7.1 中国与拉美主要国家	340
7.2 中国与北美主要国家	342
7.3 中国与亚太地区主要国家	345
7.4 中国与欧盟主要国家	355
第八章 本书主要结论及政策含义	360
8.1 本书主要结论	360
8.2 政策含义	361
参考文献	364
后记	367

第一章 导 论

1.1 研究背景与研究意义

1.1.1 研究背景

随着全球化进程不断加快,国际分工不断发展,当今贸易逐渐出现了产品内分工现象。所谓产品内分工,就是指特定产品生产过程中不同工序、区段或环节,通过地域空间分散化成为跨区或跨国性的生产链条或体系,从而使更多国家或地区企业参与特定产品生产过程中不同环节、工序或区段的生产或供应活动,也有学者称之为全球价值链。产品内分工的一个引人注目的特征就是很多产品生产过程包含的不同工序和区段,被拆散分布到不同国家进行,形成以工序、区段、环节为对象的分工体系,从而使更多国家或地区企业参与特定产品生产过程中不同环节、工序或区段的生产或供应活动。产品内分工的出现深刻影响了当前国际分工和国际贸易的特征,随之而来的,是传统贸易理论在解释新贸易现象时表现出来的无力感和滞后性。很显然,对传统贸易理论的修正已经迫在眉睫,采用老思路、老方法去分析新型分工、贸易已然是行不通了。因此,我们需要寻找新的方法,从贸易增加值的角度来研究一国贸易的真实情况,从而剔除国外中间投入品的影响。

改革开放以来,中国长期奉行对外开放战略,对外贸易成为中国经济持续增长的核心动力之一。比较优势是对外贸易能否健康发展的重要因素,因此中国的外贸比较优势一直备受各界关注。

1.1.2 研究意义

国家间比较优势的差异伴随的是国与国之间的贸易往来。然而,现代国家贸易发展的一个重要特点就是国家间的分工和联系日益广泛、深入,在一个国家出口品的生产过程中,经常大量使用其他国家或地区的进口品作为中间投入。所以,传统的比较优势计算方法基于出口额,对分析

国家的贸易会产生“虚高”的情况。传统比较优势的度量方法有了一定的局限性。在国家“十二五”规划大力倡导外贸结构转型的经济形势下,重新量化测算中国外贸比较优势显得尤为重要,它直接关系到中国对外贸易结构的优化,具有重要的理论与现实意义。

1. 理论意义

现有的文献在测算中国外贸比较优势时,往往是在进出口总额的基础上,通过某些指数进行核算,导致在理论上不能很好地适应国际分工不断向产品内分工深化的现实情况,在实践中表现为不能为中国外贸出口方式的转变提供准确的理论基础。本书结合产品内国际分工的实际,首先测度中国和世界主要国家的传统的显性比较优势指数,然后从增加值的角度,计算各国出口的国内成分,定义为出口的国内增加值,提出国内增加值比较优势指标(VACA),修正原有测度外贸比较优势的方法,重新测度各国细分产业的增加值比较优势,然后将两种方法的结果进行对比分析。本书提出的基于增加值的比较优势指数,综合考虑了市场相对份额和价值链上的相对控制能力,对各个国家比较优势结构重新进行了审视。由于该指标兼顾了价值链上的相对控制能力,而一国的这种能力在短期内不易变迁,因此,这种方法有助于解释在产品内国际分工下不同国家贸易附加值来源以及具备的比较优势,这就使得根据这一方法判断出来的比较优势结构具有更大的参考意义。同时,对于部分国家,本书采用变系数面板数据模型实证研究比较优势和出口的关系,从而从定量的角度来解释比较优势对出口的影响。

2. 现实意义

在产品内国际分工日益深化的背景下,一个国家或地区国际分工地位的提升,不仅表现为产业层次的高度化,还表现为产业链条或产品工序所处地位及增值能力的提升。本书通过计算贸易的增加值,重新测度中国与世界主要国家贸易比较优势,并与原有指标测算结果进行比较,可以更准确和清楚地分析中国与世界其他主要国家相比真正的出口优势,进一步甄别各国具有增加值比较优势的产品,甄别有潜在竞争力的行业作为未来重点培育产业,从而为中国产业结构升级的路径、外贸发展方式转型提供新的思路,具有较强的政策含义。

1.2 研究目的与研究方法

1.2.1 研究目标

本书研究的主要目标是通过对比优势理论和产品内分工理论的正确理解,对传统的显性比较优势测度方法进行修正,对中国和世界主要国家包含国内增加值成分的比较优势进行重新测度,认清在产品内分工下中国与其他国家相比出口的真实优势。具体来讲有三个:

1. 修正衡量贸易比较优势的量化指标

衡量贸易比较优势的传统方法通常是建立在进出口数据基础之上的,而现行进出口贸易数据都奉行原产地规则这一属地贸易统计原则,因此,在当前同一产品跨越多国生产的产品内国际分工背景下,一国原始进出口数据难以反映该国的贸易增加值,利用传统比较优势测算指标体现的贸易优势将与实际情况产生偏差。修正传统比较优势测算指标使其体现多国生产情况下特定国家的贸易增加值,是本课题在方法论上的重要目标。

2. 按国别实证度量分行业的贸易附加值

修正后的贸易比较优势量化指标中主要用到了贸易附加值的数据。然而当前的产品内国际分工下,产业跨国转移的过程是将产业链条、产品工序在全球范围内分解和配置的过程,一个最终产品的生产往往是其零部件在多个国家流转之后的结果。但是,在目前以原产地规则为主要标准的贸易统计制度下,贸易统计数据掩盖了这个跨国流转的过程。揭示这个流转过程,按国别实证度量分行业贸易附加值,进而测算行业比较优势,是本书实证分析的重要目标。

3. 提出转变外贸发展方式的新思路

转变外贸发展方式是“十二五”期间中国外贸规划的最核心主线。本书在政策上的重要目标是通过修正后的办法与原有指标测算结果进行比较,对具有潜在竞争力的产业进行甄别,进而提出中国产业结构升级、外贸发展方式转变的新思路。

1.2.2 研究方法

本书的主要研究方法包括:

1. 非竞争型投入产出方法

该方法主要用来测算各国出口贸易分行业的国内成分(本书定义其为国内增加值),而很多学者在计算出口的国内增加值时采用的仍是竞争型投入产出方法。本书在计算时主要应用了 WIOD 的非竞争型投入产出数据库。在测算各国出口贸易的国内成分后,用其对原有测度贸易比较优势的方法进行修正与重新测度。

2. 比较分析方法

比较分析法也是本书一大特色,主要包括各国分行业原有 RCA 指数的测度与比较,各国出口贸易的国内增加值的测度与比较,以及修正后的国内增加值比较优势的测度与对比。通过对比与分析遴选中国具有竞争力和需要跨过专业的产业,以期为转变中国外贸发展方式提供政策依据。

1.3 研究思路与研究内容

1.3.1 研究思路

随着全球化进程的不断加快和科技的不断进步,国际分工正从产业间、产业内分工深化到产品内部分工。在这种新型国际分工格局下,特定产品生产过程中不同工序、区段或环节,通过地域空间分散化展开成跨区或跨国性的生产链条或体系,从而使更多国家或地区企业参与特定产品生产过程中不同环节、工序或区段的生产或供应活动。据此,一个国家或地区国际分工地位的提升,不仅表现为产业层次的高度化,还表现为在生产链条或产品工序所处地位及增值能力的提升。本书由此展开研究,利用非竞争型投入产出模型及数据库计算出中国与世界主要国家分行业出口的国内增加值,并据此对原有的测算比较优势的 RCA 办法进行修正,在贸易附加值的基础上按国家分行业重新测算贸易的国内增加值比较优势指数,对改进后的指标与原有指标测算结果进行比较,甄别出中国有潜在竞争力的行业与需要跨国转移的行业,进而提出中国升级产业结构、转变贸易发展方式的新思路。具体思路如图 1-1 所示:

1.3.2 研究内容

根据以上研究思路,本书主要包括以下几方面内容:

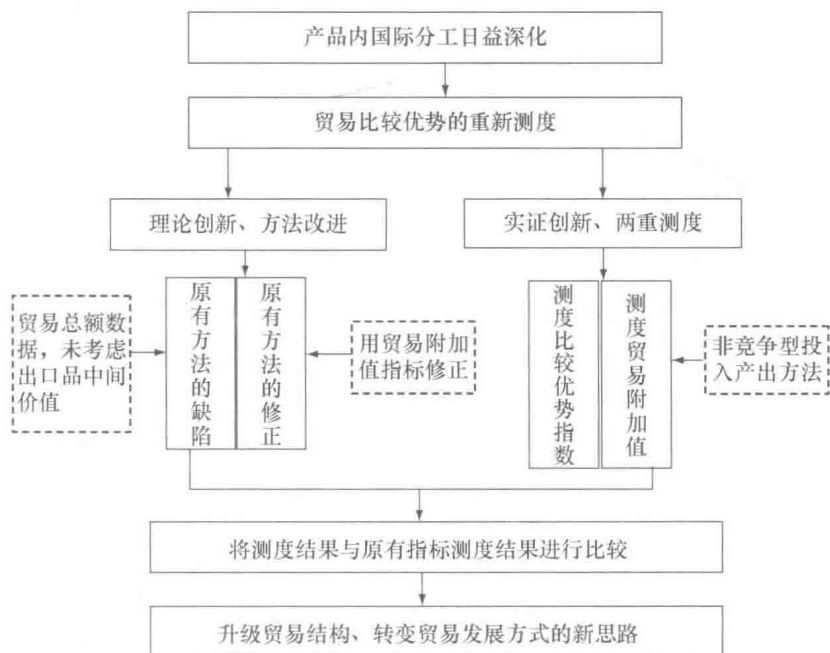


图 1-1 本书研究线路图

1. 产品内国际分工对一国外贸比较优势的影响

(1) 产品内国际分工发展的动因。界定产品内分工的含义,并从比较优势、规模报酬、生产工序分离、运输成本、交易成本等方面揭示产品内国际分工发展的动因。(2) 产品内国际分工的程度。综合现有国内外关于衡量产品内国际分工的文献,研究国际投入产出表在衡量产品内国际分工时的作用。(3) 产品内国际分工对一国外贸比较优势的影响。主要论述与阐明在国际分工不断向产品内分工深化的过程中,一个国家或地区的比较优势,不仅表现为产业层次由劳动密集型产业向资本技术密集型产业的递进,还表现为产业链条或产品工序所处地位及增值能力的提升。

2. 外贸比较优势测算方法的演变、应用与改进——基于贸易附加值视角

(1) 对现有外贸比较优势测算方法的演变及其应用进行梳理。主要介绍比较优势测算指标及其经验应用。(2) 现有外贸比较优势测算指标的缺陷。主要研究新型的产品内国际分工下,目前常用来测度中国外贸比较优势的指标,如 RCA(显性比较优势)、NEPR(纯出口比较优势)等在设计原理、指标本身、指标数据、测度效果等方面的不足。(3) 现有外贸

比较优势测算方法的改进。主要是结合产品内分工实际,用贸易附加值修正外贸比较优势测算指标,并对其进行解释与论证。

3. 按国别分行业显性比较优势(RCA)的实证测度

在该部分,本书用 RCA 测度方法对中国与世界主要国家的显示性比较优势指数进行实证测度与对比,指出每个国家具有显性比较优势的行业。RCA 测度法是目前比较常用的测度比较优势的方法。

4. 按国别分行业出口的国内增加值的实证测度——基于非竞争型投入产出方法

(1) 非竞争型投入产出方法的现实应用。非竞争型投入产出方法目前主要用于测度产品内国际分工的程度,论证其测度贸易附加值的可行性。(2) 现有的国际投入产出表的应用。主要有日本亚洲经济研究所的亚洲国际投入产出表,OECD 的投入产出表,联合国 GTAP 数据库中提供的投入产出表。(3) 按国别分行业贸易附加值的实证测度。利用非竞争型投入产出方法的核心思想,按照 WIOD 数据库中的投入产出数据,按国别分行业计算各行业出口的国内增加值。

5. 按国别分行业修正后的国内增加值比较优势的实证测度

(1) 根据前面计算出的出口的国内增加值对显性比较优势指数进行修正,据此实证计算贸易附加值比较优势指数。(2) 将新旧指标测算结果进行比较,甄别有潜在竞争力的产业。

6. 优化贸易结构,转变贸易发展方式的新思路

该部分内容是课题实证分析后的政策含义,主要是根据实证分析的结果,提出转变贸易发展方式的新思路。对于用新指标测度具有比较优势,而用原来指标测算又不具备比较优势的产业要重点培育;对于新指标测度不具备比较优势,而用原来指标测度比较优势又很强的产业,可以考虑逐步向其他更不发达的国家或地区转移。

第二章 测度方法及理论基础

在国际贸易理论的发展和演进中,比较优势始终是一个非常核心的概念。从实践来看,改革开放以来,对外开放战略的实行使得对外贸易成为中国经济持续增长的关键要素之一,而比较优势原则也一直是中国对外贸易高速增长依据的重要理论基础,因此中国各行业外贸比较优势的测度与评价一直受到学者们的关注。本章主要介绍了其他相关文献以及研究的理论基础。

2.1 外贸比较优势测算方法的演变与改进

该部分将对比较优势的测度方法进行总结和评价,并结合当前产品内国际分工的现实情况,提出包含贸易附加值的比较优势测度办法,希望为今后关于中国行业外贸比较优势的研究提供合理的测度工具。

2.1.1 外贸比较优势测度方法

在国际贸易理论的发展和演进中,比较优势始终是一个非常核心的概念。从实践来看,改革开放以来,对外开放战略的实行使得对外贸易成为中国经济持续增长的关键要素之一,而比较优势原则也一直是中国对外贸易高速增长的重要理论基础,因此中国各行业外贸比较优势的测度与评价一直受到学者们的关注。

从现有文献看,自李嘉图(1817)经典的贸易比较优势模型提出以来^[1],经过近两个世纪的发展,比较优势理论逐步形成了一套理论体系,随之也形成了一套测度比较优势的办法。而学者们应用最广泛的还是巴拉萨(Balassa)(1965)^[2]提出的显性比较优势(RCA)指标及其修正形式。RCA类指标有一个显著的特点是从商品的进出口贸易总量结果来间接地测度一个国家或一个产业整体的比较优势,涉及的变量数据容易获得,操作性强,在较长的时间里发挥了一定的作用。

然而,现实情况是:国际分工格局正逐步由产业间分工、产业内分工

向产品内分工深化,一个国家或地区的比较优势不能仅仅用生产成本或劳动生产率来衡量,产业链条或产品工序所处地位及增值能力的测度显得尤为重要。在当前同一产品跨越多国生产的产品内国际分工背景下,一国原始进出口数据难以反映该国的贸易增加值,因此,传统度量比较优势的方法有了一定的局限性,利用传统比较优势测算指标体现的贸易优势将与实际情况产生偏差。这就迫切需要将出口总额分为两个部分,即出口品的国内增加值和出口品的海外增加值(进口额),用体现贸易附加值的比较优势测算方法来重新测算中国外贸比较优势。这在理论上能够较好地适应国际分工不断向产品内分工深化的现实情况;在实践中,不仅有助于解释在产品内国际分工下不同国家贸易附加值的来源以及具备的比较优势,也能甄别有潜在竞争力的行业作为未来重点培育产业,从而有助于为中国产业升级路径、外贸发展方式转型提供新的思路。

一、以劳动生产率为基础的测度方法

以劳动生产率为基础的测度办法主要是由以 Ricardo(1817)为代表的古典比较优势理论学者提出的,如相对劳动生产率指标、相对成本指标与机会成本指标,以及改进后的 CP 指标(Stolper, Samuerson, 1941)和 CATM 指标,等等。

(一) 相对劳动生产率类指标

Ricardo(1817)提出劳动生产率比较优势说,认为国际劳动生产率的不同是一国贸易比较优势的唯一决定因素,一国出口劳动生产率比较高的产品,进而提出用相对劳动生产率、相对成本、机会成本等指标测度一国比较优势,本书称为相对劳动生产率类指标,分别用公式表示如下:

$$\text{产品 A 的相对劳动生产率(RP)} = \frac{\text{产品 A 的劳动生产率}(Q_A/L)}{\text{产品 B 的劳动生产率}(Q_B/L)} \quad (2.1)$$

$$\text{产品 A 的相对成本(RC)} = \frac{\text{产品 A 的单位劳动要素投入量}(a_{LA})}{\text{产品 B 的单位劳动要素投入量}(a_{LB})} \quad (2.2)$$

$$\text{产品 A 的机会成本(OC)} = \frac{\text{减少的 B 产品的产量}(\Delta Q_B)}{\text{增加的 A 产品的产量}(\Delta Q_A)} \quad (2.3)$$

这些指标是建立在两个国家 H、F,两种产品 A、B,一种生产要素劳动 L 的基础上的,其中 Q 代表产品的数量, a_L 代表生产单位产品投入的劳动数量。如果 $RP^H > RP^F$, $RC^H < RC^F$, $OC^H < OC^F$,则表示国家 H 在生产 A 产品上相对于 F 国有比较优势。

由于这些指标的主要理论基础是李嘉图的比较优势理论,而该理论有两个主要特点:第一,只把劳动作为唯一的生产要素,未考虑其他要素如资本、技术、资源的影响,并认为劳动生产率的国别差异是外生的、不可改变的;另外,它只是简单地通过对比两种商品的相对成本或劳动生产率来确定比较优势,当存在多种商品时,原有的指标很难确定,甚至由该原理推出的结论可以被推翻。

(二) CP 与 CATM 指标

针对以上缺陷,学者们从两个方面对古典比较优势指标进行扩展。一方面,设定指标,进行多个国家、两种产品、一种生产要素的比较(Stolper, Samuelsson, 1941),称为 CP 指标,公式如下:

$$\frac{C_A}{C_B} < \frac{P_A}{P_B} \quad (2.4)$$

其中, P 指商品国际价格。对任何一个国家,满足公式(2.4)时,表明该国在生产 A 产品上有比较优势,应该出口 A 产品,进口 B 产品。但国际价格与汇率密切相关,容易受人为影响,对一个国家比较优势不能准确衡量。

另一方面,有些学者将古典优势指标扩展到两个国家多种产品的比较, CATM (Comparative Advantage of Two Countries with Multi-production) 指标具有代表性。该指标认为,对第 i 种产品来说,如果 $W^H \times a_i^H < W^F \times a_i^F$, 即 $a_i^H/a_i^F < W^F/W^H$, 则在 H 国生产产品 i 的成本就较低,进而具有比较优势。其中, W^H 、 W^F 分别为本国和外国的小时工资率。

但上述指标存在明显的缺陷:首先是单一生产要素的假设与实际情况相去甚远;其次是在实际应用中,我们更为关心的问题是一国相对于其他所有国家来说是否具有比较优势。王福重、朱丽丽(2006)从两方面对 CATM 方法作了改进,一是将单一生产要素扩充到多种生产要素,二是将模型中两个国家的概念扩展到更广的范围,^①并用该方法测算了我国主要农产品的比较优势。

然而,以劳动生产率为基础的测度方法,都是假设只有一种生产要素,这与现实差别太远;还有在多国家、多产品情况下,这些指标数据很难收集。因此,这些指标在理论上很好地解释了比较优势所属问题,学者们对于这类指标的应用多集中于理论上的分析(Amita Batra, 2007; Toshihiro Okubo, 2011; Kozo Kiyota, 2011),用于实证测度的较少。

^① 具体算法可以参考王福重、朱丽丽:《我国农产品比较优势的 CATM 法测算》,载《国际贸易问题》2006 年第 7 期。

二、以资源禀赋为基础的测度方法

由于在现实世界中,贸易不仅体现了各国劳动生产率的不同,还反映了各国间资源的差异。Heckscher (1919) 和 Ohlin (1933) 提出了资源禀赋模型,认为各国拥有不同的生产要素分布,一国可以在那些密集使用了其丰裕要素的行业取得比较优势。Heckscher 提出用资本劳动投入比例 K/L 来判断产品的要素密集型,如公式(2.5):

$$\text{资本劳动投入比例} = \frac{\text{资本投入量 } K}{\text{劳动投入量 } L} \quad (2.5)$$

根据这个指标并结合一个国家或地区的资源进行比较,如果有两种商品 A 和 B ,则资本丰富的国家在生产 A 产品上有比较优势,相反,劳动密集型的国家在生产 B 产品上有比较优势。

Ohlin 用 LII 指标(劳动密集指数,如公式(2.6))将 K/L 指标扩张到多种商品的使用。

$$\text{劳动密集指数(LII}_j\text{)} = \frac{K_j/L_j}{K_t/L_t} \quad (2.6)$$

其中, K_j 、 L_j 分别指第 j 种商品资本和劳动投入量, K_t 和 L_t 指该国所有商品资本和劳动投入量。 LII_j 越高,表明 j 商品的资本密集性越强,资本相对丰裕的国家生产 j 产品具有比较优势。 LII 指标比资本劳动投入比例指标更为全面,不再局限于两种产品的比较。但是 LII 指标难于统计,很难进行实际操作。

国内资源成本法(Domestic Resource Cost,简称 DRC 法)将国内资源与汇率联系起来,来衡量一国比较优势。该指标是在 20 世纪 70 年代初期,由美国斯坦福大学的 Pearson 教授提出的。国内资源成本 DRC 是指赚取或节省一单位边际外汇,从事一项生产活动所需投入的国内资源的机会成本。如果用官方汇率 E 去除 DRC 就得到一个系数,称为国内资源成本系数 DRCC,如公式(2.7):

$$\text{DRCC}_j = \frac{\text{DRC}_j}{E} \quad (2.7)$$

DRCC 实际上可以看作在生产活动过程中,使用国内资源转换成外汇的平均效率。然而,DRC 方法在使用中还存在以下缺陷:首先,计算该指标需要掌握一套完整的有关机会成本和平均价格的资料。受资料限制,实际中这些因素又很难计算,学者们常常采用机会成本中的显性因素来代替机会成本,用市场平衡价格来代替平均价格。这些估算都不可避免地影响了计算结果的准确性。其次,这一方法需要考虑汇率问题,如果

汇率被扭曲, DRCC 的数值可能被高估或低估, 从而结果就会显示一个国家全部或大部分产品的生产都具有比较优势或比较劣势, 这种结果显然是不真实的。因此, 近年来, 大部分学者还主要集中在讨论资源对一国比较优势的贡献程度 (Thomas Gunton, 2003; Coen N. Teulings, 2005; Grancay, Martin, 2012)。

三、以进出口总额为基础的测算办法

综上所述, 不论是以劳动生产率为基础还是以资源禀赋为基础的测算方法, 由于数据搜集的困难或者测度功能的局限, 应用不广泛。由于每个国家进出口贸易额的数据比较容易获得, 基于进出口总额的数据, Balassa (1965) 提出显性比较优势指标 (Revealed Comparative Advantage Index, 简称 RCA 指数), 后来根据研究目的不同, 很多学者都对它进行过改进与修正, 应用比较广泛。

(一) RCA 指数及其简单修正

RCA 指数定量地描述一个国家各个产业 (产品组) 相对出口的表现, 从而揭示一国在国际贸易中的比较优势, 弥补了古典或新古典测算指标的不足。测度原理见公式 (2.8):

$$RCA1_{ij}^1 = BRCA_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_j x_i} \bigg/ \frac{x_{wj}}{\sum_j x_w} \quad (2.8)$$

式中, X 表示出口额, i 表示国家, j 表示商品, W 表示参照国家的集合, 可以是世界, 也可以是某个区域。如果 $RCA1_{ij} > 2.5$, 则表明 i 国 j 产品具有极强的比较优势; 如果 $1.25 \leq RCA1_{ij} \leq 2.5$, 则表明 i 国 j 产品具有较强的比较优势; 如果 $0.8 \leq RCA1_{ij} \leq 1.25$, 则表明 i 国 j 产品具有中度的比较优势; 如果 $RCA1 < 0.8$, 则表明 i 国 j 产品比较优势弱。该指数经过了不少学者 (Yeats, 1985; Ballance, Forstner, Murray, 1987; Vollrath, 1991) 的检验, 很多学者 (Donges, Riedel, 1977; Balassa, 1979; UNIDO, 1982; Marchese, De Simone, 1989; Bender, 2002; 等等) 在测度贸易比较优势时都用到了该指数。

后来, 学者们针对该指数作了如下几种改进: 首先是对该指数进行简单修正, 用来测度国家与国家间贸易优势的互补性, 弥补了 RCA1 的片面性的不足。Vollrath (1991) 考虑了一个国家的进口数据, 对 RCA1 作了修正, 得到 RCA2, 见公式 (2.9):

$$RCA2_{ij} = RXA_{ij} - RMA_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_j x_i} \bigg/ \frac{x_{wj}}{\sum_j x_w} - \frac{m_{ij}}{\sum_j m_i} \bigg/ \frac{m_{wj}}{\sum_j m_w} \quad (2.9)$$