

中国机械及运输设备 产品产业内贸易实证分析

胡君茹 卫旭东

摘要: 产业内贸易作为一种新兴的贸易模式在短短数十年间有了非常迅速的发展,对产业内贸易程度的测量研究一直是产业内贸易理论领域的一个主要问题。本文通过G—L指标、产业内贸易绝对量、Greenaway和Milner方法对2000年至2007年中国机械及运输设备产品产业内贸易总体水平和内部结构进行实证分析,并提出建议。

关键词: 产业内贸易, 机械及运输设备, 产业内贸易指数

中图分类号: F764 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-1894 (2010) 02-0021-05

产业内贸易是相对于产业间贸易而言的,是指一国既出口又进口某种同类产品。按照联合国《国际贸易商品标准分类》(SITC)中的解释,同类型或者说是同一产业指的是:在这个标准分类中至少前三位数相同的产品,即至少是“同类、同章、同组”的商品。产业内贸易作为一种新兴的贸易模式在短短数十年间有了非常迅速的发展,产业内贸易已经成为影响国际分工、促进新型产业和主导产业形成的一个重要因素。所以对产业内贸易程度的测量研究一直是产业内贸易理论领域的一个主要问题。

机电产品贸易是国际贸易及国际高新技术产品贸易的主导产业,因此它的发展水平是衡量一个国家参与经济全球化分工能力和对外贸易竞争力的重要标志。机械及运输设备是我国机电产品出口的重要产品,从2001年开始,机械及运输设备出口额占机电产品出口总额的比重一直保持在80%以上。因此,对我国机械及运输设备产品产业内贸易现象进行研究有助于提高我国机电产品的对外贸易竞争力。

一、机械及运输设备产品产业内贸易总体分析

20世纪60年代以来,沃顿、米歇里、巴拉萨、格鲁贝尔和劳埃德等都建立了各自的衡量指标。其中最具权威的产业内贸易衡量指标是根据格鲁贝尔和劳埃德提出的G—L指标进行计算。^[1]公式为 $B_i = 1 - |X_i - M_i| / (X_i + M_i)$ 。i表示某一特定产品组合或产业, X_i 和 M_i 分别表示该产品组合或产业之产品的出口额和进口额。 B_i 即产业内贸易指数, $0 \leq B_i \leq 1$,若 $X_i = M_i$,则 $B_i = 1$,即所有贸易均为产业内贸易;若 $X_i = 0$ 或 $M_i = 0$,则 $B_i = 0$,即所有贸易均为产业间贸易。 B_i 值在0到1的区间变动, B_i 越接近于1,说明产业内贸易程度越高,产业内贸易越发达; B_i 越接近于0,则意味着产业内贸易程度越低。

G—L 指标本身只是一个比值,无法反映一个国家产业内贸易的规模和发展速度。为了解决这个问题,必须引入产业内贸易绝对量指标,^[2]即 $A_i = (X_i + M_i) - |X_i - M_i|$, A_i 表示 i 产业产业内贸易的绝对量。

表1 机械及运输设备产品产业内贸易指数和绝对量

年份	产业内贸易指数	产业内贸易绝对量 (亿美元)	年份	产业内贸易指数	产业内贸易绝对量 (亿美元)	年份	产业内贸易指数	产业内贸易绝对量 (亿美元)
2000	0.947	1 652	2003	0.987	2 539.52	2006	0.878	7 140.41
2001	0.940	1 898	2004	0.970	5 056.60	2007	0.834	8 249.18
2002	0.962	2 539.52	2005	0.904	5 809.56			

数据来源:根据 UN Comtrade 数据库(unstats.un.org/unsd/comtrade)计算得出。

我国机械及运输设备产品产业内贸易水平很高,2000年到2007年产业内贸易指数保持在0.8以上。2004年开始产业内贸易指数出现了较为明显的下降趋势,原因应该在于加工贸易的迅速发展。2004年加工贸易占贸易总额的比重高达47.6%,已经超过一般贸易成为我国贸易的最主要方式。由于加工贸易必然会实现产品的价值增值,也就是说加工贸易这部分出口额一定会大于进口额,所以当某一产业加工贸易发展到一定程度,占据该产业贸易的一定比重后,原来处于贸易逆差地位的该产业就会开始出现贸易顺差,产业内贸易指数下降。^[3]虽然产业内贸易指数从2004年开始有下降的趋势,但是产业内贸易绝对量从2000年到2007年一直处于增加趋势,这说明我国机械及运输设备产品产业内贸易的规模不断扩大,发展速度也在加快。

二、机械及运输设备各产业部门产业内贸易分析

按照联合国《国际贸易商品标准分类》(SITC)3位数机械及运输设备划分为50个产业部门。采用G—L指标计算这50个部门2000年至2007年的产业内贸易指数。其中781贸易竞争指数为-1,产业内贸易指数为0,产业部门为净进口部门,属于完全产业间贸易部门;722、761、783、786共计4个部门,贸易竞争指数为1,产业内贸易指数为0,产业部门为净出口部门,属于完全产业间贸易部门;剩余45个部门产业内贸易指数在0和1之间,见表2。

产业内贸易指数大于0.5的部门数2000年为24个,2001年为22个,2002年为22个,2003年为22个,2004年为26个,2005年为27个,2006年为27个,2007年为28个,这说明我国机械及运输设备产业部门的产业内贸易现象越来越普遍,已经有一半以上的部门以产业内贸易为主。716、741、742、743、744、745、746、748、759、773、778这11个部门产业内贸易指数平均数大于0.8,产业内贸易水平很高;721、723、735、747、764、771、772、784、791这8个部门产业内贸易指数平均数大于0.7,产业内贸易水平较高;711、713、724、727、749、782这6个部门产业内贸易指数平均数在0.5和0.7之间,产业内贸易水平一般;剩余的19个部门产业内贸易指数平均数小于0.5,产业内贸易水平低,以产业间贸易为主。产业内贸易指数平均数小于0.5,贸易竞争指数为正的751、752、762、763、775、785这些部门劳动力密集度相对于机械及运输设备其他产业部门来说较高,资本和技术要求较低;而产业内贸易指数平均数小于0.5,贸易竞争指数为负的725、726、728、731、733、792这些部门对于资本和技术的要求较高。产业内贸易指数平均数大于0.8的部门大多对于资本和技术的要求一般。

可见,我国机械及运输设备产业内贸易主要发生在对于资本和技术的要求一般的部门。

表2 机械及运输设备各产业部门产业内贸易指数

	2000	2007	平均值		2000	2007	平均值		2000	2007	平均值
711	0.435	0.339	0.600	737	0.448	0.770	0.436	771	0.691	0.732	0.749
712	0.600	0.699	0.311	741	0.876	0.607	0.846	772	0.768	0.830	0.745
713	0.587	0.770	0.605	742	0.750	0.999	0.825	773	0.916	0.608	0.802
714	0.556	0.598	0.497	743	0.830	0.922	0.839	774	0.284	0.737	0.470
716	0.954	0.782	0.930	744	0.853	0.604	0.842	775	0	0.079	0.052
718	0.159	0.587	0.319	745	0.666	0.754	0.814	776	0.404	0.394	0.364
721	0.799	0.387	0.714	746	0.816	0.992	0.941	778	0.883	0.840	0.900
722	0	0	0	747	0.807	0.635	0.780	781	0	0	0
723	0.618	0.778	0.720	748	0.908	0.832	0.876	782	0.547	0	0.559
724	0.489	0.724	0.529	749	0.376	0.915	0.589	783	0	0	0
725	0.151	0.6	0.293	751	0.377	0.216	0.233	784	0.693	0.927	0.796
726	0.098	0.476	0.237	752	0.582	0.318	0.439	785	0.178	0.065	0.101
727	0.410	0.793	0.624	759	0.991	0.734	0.812	786	0	0	0
728	0.172	0.458	0.273	761	0	0	0	791	0.849	0.702	0.736
731	0.328	0.377	0.262	762	0	0.145	0.068	792	0.394	0.237	0.221
733	0.153	0.383	0.174	763	0.508	0.272	0.133	793	0.341	0.150	0.341
735	0.819	0.744	0.736	764	0.994	0.472	0.733				

数据来源:根据UN Comtrade 数据库(unstats.un.org/unsd/comtrade)计算得出(篇幅原因,2001至2006年数据表中未列)。

三、主要产品水平产业内贸易和垂直产业内贸易分析

产业内贸易的产品是同类的差异产品。差异产品分两类:水平差异产品和垂直差异产品。水平差异产品指质量、价格相同或类似的差异性产品;垂直差异产品指质量、价格不同的差异性产品。由商品的水平差异和垂直差异引起的产业内贸易分别称为水平产业内贸易和垂直产业内贸易。

Greenaway 和 Milner(1995)借助进出口商品的单位价值,对产业内贸易进行细化:^[4]

水平产业内贸易(HIIT): $1 - \alpha \leq UV_P^X / UV_P^M \leq 1 + \alpha$

垂直产业内贸易(VIIT): $UV_P^X / UV_P^M > 1 + \alpha$ 或者 $UV_P^X / UV_P^M < 1 - \alpha$

其中: UV_P^X 是指某国出口产品(P)的单位价值, UV_P^M 是指某国进口产品(p)的单位价值, α 为系数,一般设为0.15至0.25,多数研究者取值为0.25,本文中取值0.25。

Giuseppe Celi(1999)指出:Greenaway 和 Milner(1995)细分法对垂直产业内贸易的界定仍相对模糊,没有进一步表明该国是出口单位价值更高(出口产品质量高),还是进口单位价值更高(进口产品质量高),从而无法得知该国在垂直产业内贸易所处的地位。有鉴于此,有必要把垂直产业内贸易进一步细化:^[5]当 $UV_P^X / UV_P^M > 1 + \alpha$, 说明出口产品的质量高于进口产品质量,意味着该国处于垂直产业内分工的高端(UP-VIIT);当 $UV_P^X / UV_P^M < 1 - \alpha$, 说明出口质量低于进口质量,意味着该国处在垂直产业内分工的低端(Down-VIIT)。

按照联合国《国际贸易商品标准分类》(SITC) 4位数划分机械及运输设备产品。根据 UN Comtrade 数据库资料计算得到表 3。

表 3 主要产品产业内贸易类型

产品	2004 年		2005 年		2006 年		2007 年	
	UV_P^X / UV_P^M	产业内贸易类型	UV_P^X / UV_P^M	产业内贸易类型	UV_P^X / UV_P^M	产业内贸易类型	UV_P^X / UV_P^M	产业内贸易类型
7527	0.423	Down-VIIT	0.424	Down-VIIT	0.539	Down-VIIT	0.643	Down-VIIT
7599	0.321	Down-VIIT	0.326	Down-VIIT	0.331	UP-VIIT	0.283	Down-VIIT
7649	0.309	Down-VIIT	0.306	Down-VIIT	0.268	Down-VIIT	0.249	Down-VIIT
7722	0.837	HIIT	0.837	HIIT	0.837	HIIT		
7725							0.777	HIIT
7763	0.396	Down-VIIT	0.450	Down-VIIT	0.570	Down-VIIT	0.835	HIIT
7764	0.684	Down-VIIT	0.574	Down-VIIT	0.522	Down-VIIT	0.558	Down-VIIT
7843	0.264	Down-VIIT	0.305	Down-VIIT	0.296	Down-VIIT	0.255	Down-VIIT

数据来源：同表 1。

虽然 2007 年 7763 产品(半导体、光感设备等)从低端垂直产业内贸易变为水平产业内贸易,但是我国机械及运输设备主要产品的产业内贸易还是以垂直产业内贸易为主,并且产品处于垂直产业内分工的低端,出口质量低于进口质量。

四、结论与建议

1. 结论 通过以上的分析可以得出结论:

(1) 我国机械及运输设备产品产业内贸易水平很高,产业内贸易的规模不断扩大,发展速度也在加快。说明该产业的贸易优势由资源禀赋优势转向竞争优势。

(2) 我国机械及运输设备产业部门的产业内贸易现象越来越普遍,已经有一半以上的部门以产业内贸易为主,但是产业内贸易指数高的产业部门大多对于资本和技术的要求一般。

(3) 主要产品的产业内贸易还是以垂直产业内贸易为主,并且产品处于垂直产业内分工的低端,出口质量低于进口质量。

2. 建议

(1) 促进产业集群的形成和发展。政府引导具有一定规模的企业联合起来,建立产业集群,形成集加工制造、产品开发、技术研发、运营服务、物流等配套服务体系为一体、产业链相对完善的产业基地和产业园区。发挥区域经济的聚集、辐射和带动效应,不断完善产业链、转变价值链和提高产品附加值,全面整合优势资源,发展规模经济。

(2) 加强技术创新。在产品的研发、设计、生产、销售、服务这一价值链环节上,两端的附加值高于中间环节。而我国机械及运输设备主要产品的产业内贸易还是以垂直产业内贸易为主,出口利益较低。通过技术创新一方面可以创造成本、价格优势,另一方面可以在产品价值链上占据较高端的环节,以提高产业内贸易效益。

(3) 提高产品差异化。产品差异化是产业内贸易发展的重要基础。一方面可以通过在产品的性能、规格、款式、颜色等方面创造差异性,另一方面可以通过实施品牌战略、

广告营销策略和售后服务来创造差异性。

此外,中间产品相对于最终产品不容易引起国家之间的贸易摩擦,中间产品大多是标准化产品,技术和资本要求相对较低,我国可以发展差异化中间产品,促进我国机械及运输设备产业内贸易的发展。

(作者单位:上海电机学院)

参考文献:

- [1] 强永昌.产业内贸易论——国际贸易最新理论[M].上海:复旦大学出版社,2002.
- [2] 李俊.产业内贸易指标及其优化[J].广东商学院学报,2000,(3).
- [3] 林曦.我国第7类产品的国际分工地位分析——依据产业内贸易指数[J].亚太经济,2006,(1).
- [4] David Greenaway. Vertical and Horizontal intra-industry trade :a cross industry Analysis for the United Kingdom[J].the Economic Journal, 1995, 433(105):1510
- [5] Giuseppe Celi. Vertical and Horizontal intra-industry trade : What is the empirical evidence for the UK?[R]. giugno: University of Sussex and University of Bari, 1999:17.

An Empiric Analysis of the Intra- industry Trade of Machinery and Transport Equipment in China

HU Jun-ru WEI Xu-dong

Abstract: Intra- industry trade has developed quickly as a new type of international trade in the past few decades. The measure of intra-industry trade is one of the important issues in the research of intra-industry trade theory. G-L index, absolute trade volume of IIT and Greenaway & Milner method are used to analyze the general level and the structure of intra - industry trade of machinery and transport equipment in China. And some suggestions are given.

Key words: intra- industry trade; machinery and transport equipment; index of IIT

(上接第13页)

Import Trade, R&D Spillovers, and the Change of Employment in China's Manufacturing

YU Mei-ci

Abstract: This paper investigates the impact of foreign R&D spillovers through import on the change of employment in China's manufacturing, using data for a panel of 28 manufacturing industries over the 1996~2005 period. The result shows that, if we consider the technology spillovers of import, import from developed countries does not decrease the demand of labour through cutting down domestic product, but raise the rate of employment in China's manufacturing. Because of two opposite impacts of technology progress on employment and the different factor intensity, the impact of R&D spillovers through import on employment are different in different sectors. Because of price effect, scale effect, and labour demand trend in China's labour market, it exists time lag and dynamics when R&D spillovers impacts the change of employment in China's manufacturing.

Key words: import; R&D spillovers; employment