

中国出口市场与世界进口市场的匹配性 ——以制造业为例

郑展鹏¹ 李 敏²

(1. 河南大学产业经济与农村发展研究所, 河南 开封 475001; 2. 南京大学, 江苏 南京 210009)

摘 要: 在世界经济复苏乏力、中国出口贸易增速放缓的背景下, 研究中国出口市场结构与世界进口市场结构之间的匹配性具有重要的理论及现实意义。以制造业为例, 在将其细分为劳动密集型、资本密集型及技术密集型的基础上, 通过构建斯皮尔曼等级相关系数、收益性结构变动指数、劳伦斯指数等指标体系, 对中国出口市场与世界进口市场的匹配程度和变动方向及波动幅度进行了实证研究, 并与美国和日本进行比较分析, 以期为中国制造业出口市场结构的优化升级提供参考。

关键词: 出口市场; 世界进口市场; 匹配性; 制造业

中图分类号: F831.6

文献标识码: A

文章编号: 1006-1894 (2020) 02-0005-11

一、引言

在世界经济复苏乏力、中国出口贸易增速放缓的背景下, 中国出口市场结构与世界进口市场结构之间的匹配性如何? 中国与美国、日本的出口市场结构匹配性有何差异? 对这些问题的研究有助于中国优化出口市场结构、促进出口贸易的可持续发展。制造业是中国出口贸易的主体, 自 1992 年起, 制造业出口占中国货物出口的比重达到 85% 以上, 在 2012 年甚至达到了 96%。因此, 制造业的出口市场结构在较大程度上反映了中国出口贸易的市场结构。在此背景下, 本文以制造业为例, 通过构建指标体系, 对中国、美国和日本的出口市场与世界进口市场的匹配性进行比较研究。

随着中国出口贸易的迅速发展, 国内学术界逐渐将视野拓展到中国出口市场结构的研究中。总体来看, 对中国出口市场结构的研究主要集中于以下两个方面: 第一, 关于中国出口市场结构现状的研究。多数学者的研究表明, 中国的出口市场集中度比较高, 市场多元化战略的效果不是很明显。蔡军和韩晓蕊 (2012) 认为, 中国出

作者简介: 郑展鹏, 河南大学产业经济与农村发展研究所副教授, 河南大学文化传承与创新研究中心研究员, 研究方向: 开放经济; 李敏, 南京大学博士生, 研究方向: 国际贸易。

基金项目: 国家社科基金项目 (项目编号: 14BJL052)、河南省高校科技创新人才 (人文社科类) 支持计划 (项目编号: 2019-cx-010)。

口市场多元化战略虽然有一定的效果，但并不十分明显。蒋志强和刘钟钦（2013）的研究表明，目前中国农产品出口洲际市场与国别市场的集中程度依然较高，但是正在逐步改善。尚宇红和罗浩（2015）认为，中国出口市场的集中度有一定的下降趋势，同时中国在新兴市场上的出口比重明显提高。卫迎春和张梅梅（2016）研究表明，中国环境产品的出口主要集中于亚洲、欧洲和美洲地区且相对固定。肖黎和杨佳宁（2017）认为，中国农产品的出口市场主要集中在亚洲、欧洲和北美地区。

第二，关于中国出口市场结构影响因素的研究。徐春祥和吴志力（2012）认为，转口、区域贸易协定、两国首都（城市）之间的加权平均贸易里程、对华 FDI 等因素对中国出口市场的分布产生了显著影响。谢孟军（2013）认为，中国外贸偏好于向制度质量较高、制度距离较大的国家或地区出口。陈勇兵和李梦珊等（2015）认为，中国企业倾向于选择与地理邻近或文化相似的出口市场建立新贸易关系，存在明显的路径依赖。蒲岳和吴钢（2016）认为，人民币国际化通过签订双边本币互换协议这一渠道对扩展边际市场扩张和市场收缩两部分产生影响。潘家栋（2017）认为，人民币汇率变动和国内劳动者报酬变动均会对中国出口贸易的流向分布产生显著影响。黄顺绪等（2017）认为中国的人口年龄结构变动促进了出口市场多元化。

通过梳理已有文献发现，学术界对中国出口市场结构进行了较为深入的研究，但仍存在较大的拓展空间：（1）现有文献对中国出口市场结构的现状及其影响因素进行了比较深入的分析，但鲜有文献对中国制造业的出口市场结构进行研究；（2）现有文献虽然研究了中国出口市场结构的集中度以及出口市场的影响因素，但鲜有文献研究中国出口市场与世界进口市场的匹配性，更缺乏将中国与美国和日本等发达国家出口市场与世界进口市场的匹配性进行比较研究。因此，本文尝试进行以下拓展：通过构建斯皮尔曼等级相关系数、收益性结构变动指数、劳伦斯指数等指标体系，对中国制造业出口市场与世界进口市场的匹配性与美国和日本进行比较研究，以客观、真实地反映中国出口市场与世界进口市场的匹配程度，为提升中国出口市场与世界进口市场的匹配性提供支持。

二、研究方法

在借鉴已有研究成果的基础上，本文通过构建斯皮尔曼等级相关系数、收益性结构变动指数和劳伦斯指数等指标体系，对中国、美国和日本的制造业出口市场与世界进口市场的匹配性进行测度与比较。

（一）出口市场的匹配性指数

斯皮尔曼等级相关是利用斯皮尔曼等级相关系数测定变量间等级相关程度的一种非参数统计相关的分析方法。等级相关也称作级序相关，用于至少是两个定序尺度测量的样本间相关程度的测定（董桂才，2008）。斯皮尔曼等级相关系数的计算

公式为:

$$R=1-\frac{6\sum D^2}{n(n^2-1)} \quad (1)$$

在式(1)中, R 为斯皮尔曼等级相关系数, D 为 X 、 Y 两组变量的秩差, n 为变量个数。其中, R 的取值范围在 -1 至 1 之间, $R=1$ 为完全相关, $R=0$ 为完全不相关; $R>0$ 时表示正相关, $R<0$ 时表示负相关, $|R|$ 越接近于 1 , 说明相关程度越高。由于经济发展水平、资源禀赋、竞争优势等各方面原因导致各国制造业产品的进口份额存在较大差异。将制造业产品出口集中在制造业产品进口份额较大的国家上, 从长期来看有利于提高一个国家制造业产品的国际市场占有率, 有助于促进该国制造业产品出口结构的优化升级。

(二) 收益性结构变化指数

收益性结构变化指数的计算公式为:

$$BSCI = \sum_{i=1}^n \left\{ \left[\frac{X_{i,t}/\sum_i X_{i,t}}{X_{i,t-1}/\sum_i X_{i,t-1}} - 1 \right] \cdot \left[\frac{M_{i,t}/\sum_i M_{i,t}}{M_{i,t-1}/\sum_i M_{i,t-1}} - 1 \right] \cdot \left[\frac{X_{i,t}}{\sum_i X_{i,t}} \right] \right\} \quad (2)$$

在式(2)中, $BSCI$ 为收益性结构变化指数 (Beneficial Index), $X_{i,t}$ 表示 t 年某国对 i 国的制造业产品出口额, $\sum X_{i,t}$ 为 t 年某国制造业产品出口总额, $X_{i,t-1}$ 为 $t-1$ 年某国对 i 国的制造业产品出口额, $\sum X_{i,t-1}$ 表示 $t-1$ 年某国制造业产品出口总额; $M_{i,t}$ 为 t 年 i 国的制造业产品进口额, $\sum M_{i,t}$ 表示 t 年世界制造业产品的进口总额, $M_{i,t-1}$ 为 i 国 $t-1$ 年的制造业产品进口额, $\sum M_{i,t-1}$ 为 $t-1$ 年世界制造业产品的进口总额, n 表示出口市场数量。如果 $BSCI$ 大于 0 , 表明出口市场结构不断优化, 且指数越大, 出口市场结构优化的趋势越强; 若 $BSCI$ 小于 0 , 则说明出口市场结构恶化, 且指数越小, 恶化的趋势越强。

如果一个国家制造业产品的进口增长率高于世界制造业产品的进口增长率, 那么该国在世界制造业产品进口市场中的份额将会不断增加。如果一国制造业产品对该市场的出口增长率大于对其他市场的出口增长率, 一方面说明该国制造业产品对世界制造业产品的进口需求较为敏感, 反应迅速; 另一方面将有助于促进该国制造业产品出口结构的优化升级, 有助于将该国制造业产品的出口集中在世界进口份额较大的市场, 进而扩大该国制造业产品的出口。因此, 利用收益性结构变动指数来测度中国、美国和日本制造业产品出口市场结构的变化与世界制造业进口市场结构的动态需求变化方向是否一致。

(三) 劳伦斯指数

劳伦斯指数 (Lawrence Index) 常被用来衡量一国商品贸易的结构变化, 计算公式如下:

$$L = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n |S_{i,t} - S_{i,t-1}| \quad (3)$$

在式(3)中, $S_{i,t} = \frac{X_{i,t}}{\sum X_{i,t}}$, 表示 t 年某国对 i 国的制造业产品出口额占其制造业产品出口总额的比重。劳伦斯指数的变化范围是 0 到 1, 指数越大, 说明该国制造业产品出口结构的波动越明显, 越不稳定; 反之, 劳伦斯指数越小, 说明该国制造业产品的出口市场结构越稳定。因此, 构建斯皮尔曼等级相关系数、收益性结构变动指数、劳伦斯指数等指标体系, 分别对中国、美国和日本制造业出口市场结构的匹配程度、变动方向及波动幅度进行实证研究。

三、研究对象及数据来源

(一) 制造业的分类及产业选择

根据制造业商品的要素密集度, 将制造业分为劳动密集型、资本密集型和技术密集型 3 类, 选取服装及其他纤维品制造业、交通运输设备制造业、电子及通讯设备制造业分别作为劳动密集型制造业、资本密集型制造业和技术密集型制造业的样本。依据《国际标准产业分类》(ISIC3.0), 本文研究的服装及其他纤维品制造业主要包括编码为 841、842、843、844、845、846、848 等 7 类产品; 交通运输设备制造业包括编码为 781、782、783、784、785、786、791、792、793 等 9 类产品; 电子及通讯设备制造业包括编码为 752、761、762、763、764 等 5 类产品。分别将以上三大类制造业所包含的各小类产品进行汇总处理, 计算出服装及其他纤维品制造业、交通运输设备制造业、电子及通讯设备制造业的斯皮尔曼等级相关系数、收益性结构变动指数和劳伦斯指数, 从而分析中国、美国和日本劳动密集型、资本密集型和技术密集型制造业的出口市场与世界进口市场的匹配程度, 并对其变动方向及变动幅度进行比较研究。

(二) 目标市场选择及数据来源

在计算制造业产品出口市场结构与世界制造业产品进口市场结构的匹配性指数时, 考虑到出口市场的集中度问题, 故选择中国、美国和日本各自的前十大出口市场。由于一个国家对其他国家的出口份额会发生变化, 不同年份的前十大出口市场也存在差异。

在计算中国劳动密集型制造业的收益性结构变动指数和劳伦斯指数时, 分别选取美国、英国、法国、加拿大、意大利、德国、日本、韩国、俄罗斯、中国香港等 10 个经济体。2006~2015 年间, 这 10 个经济体服装及其他纤维品进口额占世界该类产品进口总额的 60%~72%。在计算中国资本密集型制造业的收益性结构变动指数和劳伦斯指数时, 选取美国、英国、澳大利亚、比利时、加拿大、法国、德国、意大利、荷兰、俄罗斯等 10 个经济体。2006~2015 年, 这 10 个经济体的交通运输设备进口

额占世界该类产品进口总额的 50%~62%。在计算中国技术密集型制造业的收益性结构变动指数和劳伦斯指数时,选取美国、英国、澳大利亚、法国、德国、日本、荷兰、韩国、新加坡、中国香港等 10 个经济体。2006~2015 年,这 10 个经济体电子及通讯设备进口额占世界该类产品进口总额的 53%~59%。因此,选择以上目标市场来计算中国制造业出口市场结构的收益性结构变动指数和劳伦斯指数具有较好的代表性。

由于美国和日本是世界上主要的制造业产品出口大国,所以选择美国和日本作为中国制造业出口市场结构分析的比较对象。本文使用的所有原始数据均来自联合国商品贸易统计数据库。

四、中美日出口市场与世界进口市场匹配的测度及比较

(一) 斯皮尔曼等级相关系数的计算与检验

1. 斯皮尔曼等级相关系数的测度及分析

首先使用斯皮尔曼等级相关系数来衡量中国、美国和日本制造业的出口市场结构与世界制造业进口市场结构的匹配程度。斯皮尔曼等级相关系数计算的具体步骤如下:第一,按照出口额大小选出各国制造业产品出口的前十大目标市场并进行排序。第二,根据在世界制造业产品市场上进口额的大小将以上 10 个市场进行排序。第三,计算以上两种排序的秩差并代入公式计算出斯皮尔曼等级相关系数。根据以上方法,计算出中国、美国和日本的斯皮尔曼等级相关系数(表 1)。

表 1 中美日制造业出口市场的斯皮尔曼等级相关系数

制造业	国家	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
劳动密集型	中国	0.4182	0.3455	0.7576	0.8424	0.8182	0.7273	0.7212	0.6606	0.7939	0.8182
	美国	-0.3697	0.0788	-0.0242	-0.2121	-0.1636	0.0424	0.0424	-0.2000	-0.0545	-0.0303
	日本	0.3212	0.2848	0.2364	-0.0424	0.3576	0.2121	0.0909	0.3576	0.2121	0.3091
资本密集型	中国	0.1758	0.1394	0.1636	0.1273	-0.0182	-0.0182	-0.1030	-0.0182	0.1636	0.1152
	美国	0.6606	0.1515	0.1636	0.7455	0.5152	0.4424	0.4182	0.5152	0.5152	0.6606
	日本	0.1636	0.7818	0.6485	0.4303	0.5636	0.3697	0.7576	0.4303	0.5636	0.5515
技术密集型	中国	0.5758	0.7455	0.7455	0.7091	0.7212	0.7212	0.7576	0.7333	0.7939	0.7818
	美国	-0.1152	-0.0061	-0.2000	0.2485	-0.0545	0.0545	0.2364	-0.0182	-0.0788	0.1273
	日本	0.7818	0.9636	0.8424	0.8303	0.8909	0.8424	0.8545	0.9152	0.8788	0.7939

数据来源:根据联合国商品贸易数据库(<http://unstats.un.org>)数据整理计算而得。

从表 1 可以看出,2006~2007 年中国劳动密集型制造业的斯皮尔曼等级相关系数较低,自 2008 年起开始逐步提高,2011~2013 年略有下降,稍后又呈稳步上升趋势。整体来看,中国劳动密集型制造业的匹配程度稳中有升,因此,中国劳动密集型制造业的出口市场与世界进口市场的匹配程度较高。这可能是因为中国利用廉价劳动力大力发展劳动密集型制造业,使得中国劳动密集型制造业产品在国际市场上具有比较优势,进而推动了中国劳动密集型制造业出口市场结构的优化。美国劳动密集型制造业的斯皮尔曼等级相关系数在 10 年间有 7 年出现负数,且在 2013~2015 年间连续

3 年为负。因此,美国劳动密集型制造业的出口市场结构与世界进口市场结构不匹配。日本劳动密集型制造业的匹配性指数整体呈波浪式变动,数值较小并在 2009 年出现负数。因此,比较来看,中国劳动密集型制造业的匹配度最高,其次是日本,最后为美国。

就资本密集型制造业而言,中国在 2006~2009 年资本密集型制造业出口市场结构的匹配性指数较为平稳但数值较小,2010~2013 年连续 4 年为负。因此,中国资本密集型制造业出口市场与世界进口市场的匹配程度较低,但自 2014 年以来呈逐步改善的趋势。美国资本密集型制造业的斯皮尔曼等级相关系数在 2006~2009 年出现较大波动,2012 年之后稳步上升。整体来看,美国资本密集型制造业的出口市场结构不断改善。日本资本密集型制造业的匹配性指数在 2007 年和 2012 年出现较大波动,其余年份变化平稳,2013~2015 年呈稳步上升态势,这说明日本资本密集型制造业的出口市场与世界进口市场的匹配性有所增强。从指数的大小及变动趋势对比来看,美国和日本资本密集型制造业的匹配程度均优于中国。

就技术密集型制造业而言,中国在 2006~2015 年间出口市场的匹配程度较高,匹配性指数变动较为平稳。美国技术密集型制造业的匹配性指数波动较大且 6 次为负,因此,美国技术密集型制造业的出口市场与世界进口市场不匹配。一般而言,发展中国家对技术密集型制造业产品的进口需求大于发达国家,而美国经常对发展中国家实行技术封锁,这在很大程度上导致美国技术密集型制造业的出口市场与世界进口市场不匹配。日本技术密集型制造业的斯皮尔曼等级相关系数变化平稳且匹配程度较高。总体来看,中国和日本技术密集型制造业出口市场与世界进口市场的匹配性均高于美国。

2. 斯皮尔曼指数的显著性检验

等级相关系数的显著性检验在样本容量小于 30 时,可以查阅斯皮尔曼等级相关系数临界值表。当 R_s 值超过表中的临界值时,如果总体等级相关系数不等于 0,说明两个变量的等级之间具有一定的相关性;反之,则认为两个变量之间不存在相关性。查阅斯皮尔曼等级相关系数临界值表可知,在 $n=10$ 时, $R_{0.05}=0.564$ 。

结合表 1 可以发现,首先,中国劳动密集型制造业除 2006 年和 2007 年没有通过显著性检验外,其他年份的相关系数均大于 0.564。这表明在前十大出口市场中,除 2006 年和 2007 年外,中国劳动密集型制造业的出口市场和世界进口市场之间存在显著的相关性,中国劳动密集型制造业产品的核心出口市场同时也是世界劳动密集型制造业产品进口较大的市场。其次,中国资本密集型制造业的斯皮尔曼等级相关系数均小于 0.564,说明中国资本密集型制造业的出口市场与世界进口市场之间不存在显著相关性,但自 2014 年起中国资本密集型制造业的斯皮尔曼等级相关系数呈上升趋势,其出口市场结构不断改善。2006~2015 年间中国技术密集型制造业的斯皮尔曼等级相关系数均大于 0.564,表明中国技术密集型制造业的出口市场结构和世界进口市场结构之间存在显著的相关性。

从表 1 还可以看出, 2006~2015 年间, 美国劳动密集型制造业的斯皮尔曼等级相关系数均小于 0.564, 说明美国劳动密集型制造业的出口市场和世界进口市场之间不存在显著相关性。就资本密集型制造业而言, 美国在 2006 年、2009 年和 2015 年通过了显著性检验, 表明美国资本密集型制造业的出口市场结构波动较大, 但其匹配程度不断提高。美国技术密集型制造业的斯皮尔曼等级相关系数均小于 0.564, 说明美国技术密集型制造业产品出口较大的市场并不是世界技术密集型制造业产品进口较多的市场。2006~2015 年间日本劳动密集型制造业的斯皮尔曼等级相关系数均未超过 0.564, 表明日本劳动密集型制造业的出口市场结构与世界进口市场结构之间不存在显著相关性, 但 2014 年以来其斯皮尔曼等级相关系数呈上升趋势。日本资本密集型制造业的匹配性指数有 3 年通过了显著性检验, 且自 2013 年以来呈平稳上升的趋势, 说明近年来日本资本密集型制造业的出口市场结构不断调整。日本技术密集型制造业的匹配性指数均大于 0.564, 与世界技术密集型制造业的进口市场之间具有高度相关性。

(二) 收益性结构变动指数的测度及分析

利用收益性结构变动指数来测度中国、美国和日本制造业出口市场结构的变动方向与世界制造业进口市场结构的变动方向是否一致。中国、美国和日本制造业出口市场的收益性结构变动指数如表 2 所示。中国劳动密集型制造业的收益性结构变动指数在 2006 年、2008 年和 2013 年小于 0, 说明这 3 个年份中国劳动密集型制造业出口市场结构的变动方向不合理, 中国对世界进口份额增加的国家出口减少了, 或者是对世界进口份额减少的国家出口增加了。美国劳动密集型制造业的收益性结构变动指数除 2006 年外均大于 0, 说明美国劳动密集型制造业出口市场结构的变动方向与世界劳动密集型制造业进口市场结构的变动方向基本一致。日本劳动密集型制造业的收益性结构变动指数在 2006 年、2010 年和 2013 年出现负数, 说明当年日本劳动密集型制造业出口市场结构的变动方向与世界劳动密集型制造业进口市场结构的变动方向并不一致。比较来看, 美国劳动密集型制造业出口市场结构的变动趋势最为合理, 中国和日本劳动密集型制造业的出口市场结构在 2006~2013 年间在 0 上下波动, 出口结构在优化和恶化间不断交替。自 2014 年起, 中国和日本的收益性结构变动指数均大于 0 且呈增长趋势, 说明中国和日本劳动密集型制造业的出口结构自 2014 年开始逐步优化。

就资本密集型制造业而言, 中国的收益性结构变动指数除 2013 年外均大于 0, 说明中国资本密集型制造业的出口市场结构正在不断改善, 中国增加了对资本密集型制造业产品进口增加国家的出口。结合斯皮尔曼等级相关系数可以看出, 2014 年起中国资本密集型制造业出口市场结构的匹配性有显著上升。美国资本密集型制造业的收益性结构变动指数在 2006~2014 年间均大于 0, 表明在此期间美国资本密集

型制造业出口市场结构的变动方向与世界资本密集型制造业进口市场结构的变动方向一致。2015 年美国资本密集型制造业的收益性结构变动指数小于 0，但其绝对值较小。结合斯皮尔曼等级相关系数来看，2015 年美国资本密集型制造业出口市场结构的变动方向虽不合理，但其出口市场结构的匹配程度依然很高。日本资本密集型制造业的结构性收益变动指数除 2013 年外均大于 0。总体来看，中国和日本的收益性结构变动指数在 2013 年出现负数，但自 2014 年起两国资本密集型制造业的出口市场结构变动方向均呈逐步优化趋势。从出口市场结构的变动方向来看，中国和日本资本密集型制造业出口市场结构的变动趋势优于美国。

表 2 中美日制造业出口市场的收益性结构变动指数

制造业	国家	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
劳动密集型	中国	-0.0022	0.0574	-0.0052	0.0025	0.0054	0.0015	0.0016	-0.0005	0.0054	0.0055
	美国	-0.0045	0.0174	0.0010	0.0002	0.0013	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005
	日本	-0.0052	0.0051	0.0059	0.0012	-0.0007	0.0015	0.0001	-0.0033	0.0019	0.0025
资本密集型	中国	0.0068	0.0243	0.0016	0.0031	0.0074	0.0073	0.0081	-0.0024	0.0007	0.0040
	美国	0.0037	0.0021	0.0083	0.0026	0.0061	0.0043	0.0025	0.0009	0.0021	-0.0032
	日本	0.0063	0.0139	0.0189	0.0055	0.0119	0.0137	0.0115	-0.0025	0.0025	0.0027
技术密集型	中国	0.0027	0.0007	0.0031	0.0003	-0.0001	0.0015	-0.0027	0.0007	-0.0007	0.0031
	美国	0.0017	0.0021	0.0016	0.0085	-0.0022	0.0013	0.0005	0.0006	0.0007	0.0018
	日本	0.0011	0.0008	0.0005	0.0051	-0.0018	-0.0012	-0.0010	0.0007	-0.0048	0.0023

数据来源：根据联合国商品贸易数据库（<http://unstats.un.org>）的相关数据整理计算得到。

就技术密集型制造业而言，中国的收益性结构变动指数在 2009 年之前均大于 0，出口市场结构不断优化；2010~2015 年间，中国技术密集型制造业的收益性结构变动指数正负交替，表明在此期间中国技术密集型制造业的出口市场结构波动较大，恶化和优化交替出现。结合斯皮尔曼等级相关系数可见，中国技术密集型制造业的出口市场结构虽有波动，但其匹配程度依然很高，处于不断调整的过程中。美国技术密集型制造业的收益性结构变动指数除 2010 年外均大于 0。日本技术密集型制造业的收益性结构变动指数 10 年间有 4 次为负，并且集中在 2010 年之后。结合斯皮尔曼等级相关系数来看，虽然日本技术密集型制造业的出口市场结构与世界进口市场结构之间存在显著相关性，但其出口市场结构的变动方向与世界进口市场结构的变动方向并不一致，其出口市场结构呈现恶化趋势。比较来看，美国技术密集型制造业出口结构的变动趋势最优，中国次之，日本最差。

（三）劳伦斯指数的计算与分析

运用劳伦斯指数来度量中国、美国和日本制造业出口市场结构的波动幅度（表 3）。中国劳动密集型制造业的劳伦斯指数在 2006~2008 年间逐渐增大，说明在此期间中国劳动密集型制造业的出口市场结构波动较大，与收益性结构变动指数结合分析发现，虽然中国劳动密集型制造业出口市场结构的变动较大，但变化方向却与世界市场进口结构的变化不一致，这可能是受金融危机爆发前世界经济不稳定的影响。

2009~2011年,中国劳动密集型制造业的劳伦斯指数明显降低,2011年之后基本稳定。美国劳动密集型制造业出口市场结构的劳伦斯指数在2006~2011年逐渐下降,2012年之后稳定在较低水平,表明美国劳动密集型制造业产品的出口市场结构比较稳定。日本劳动密集型制造业的劳伦斯指数在2008年大幅度增加,这可能和全球金融危机的大环境相关,自2011年起呈波浪式变动,结合收益性结构变动指数来看,在此期间日本劳动密集型制造业的出口市场结构不断调整。比较来看,美国劳动密集型制造业出口市场结构的波动幅度小于中国和日本。

中国资本密集型制造业出口市场结构的劳伦斯指数在2006~2009年间呈波浪式变动,自2010年起稳定在较低水平。受金融危机的影响,美国资本密集型制造业的出口市场结构在2009年出现剧烈波动,此后稳定在较低水平,其出口市场结构逐步趋于稳定。日本资本密集型制造业的出口市场结构在2006~2009年波动较大,处于不断调整的过程中,自2010年起趋于平衡。

表3 中美日制造业出口市场的劳伦斯指数

制造业	国家	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
劳动密集型	中国	0.0457	0.0495	0.0537	0.0427	0.0298	0.0080	0.0296	0.0257	0.0378	0.0336
	美国	0.0364	0.0399	0.0278	0.0125	0.0093	0.0082	0.0162	0.0180	0.0105	0.0172
	日本	0.0296	0.0236	0.0530	0.0411	0.0231	0.0218	0.0124	0.0412	0.0177	0.0354
资本密集型	中国	0.0293	0.0441	0.0236	0.0452	0.0230	0.0202	0.0274	0.0189	0.0217	0.0104
	美国	0.0313	0.0184	0.0297	0.0853	0.0353	0.0260	0.0233	0.0310	0.0235	0.0258
	日本	0.0231	0.0376	0.0494	0.0443	0.0246	0.0204	0.0354	0.0224	0.0120	0.0256
技术密集型	中国	0.0276	0.0385	0.0342	0.0281	0.0238	0.0179	0.0138	0.0145	0.0085	0.0241
	美国	0.0106	0.0079	0.0125	0.0181	0.0139	0.0136	0.0105	0.0179	0.0166	0.0153
	日本	0.0291	0.0539	0.0385	0.0443	0.0256	0.0291	0.0264	0.0362	0.0553	0.0481

资料来源:根据联合国商品贸易数据库(http://unstats.un.org)数据整理计算而得。

中国技术密集型制造业出口市场结构的劳伦斯指数在2014年之前整体不断下降,2015年有所提高但增幅不大,表明中国技术密集型制造业的出口市场结构相对比较稳定,正逐步趋于成熟。美国技术密集型制造业出口市场结构的劳伦斯指数在2006~2015年间变化幅度不大。日本技术密集型制造业出口市场结构的劳伦斯指数在2013年之前呈波浪式变动,2014年达到最大值,结合其收益性结构变动指数可以发现,2014年日本技术密集型制造业出口市场结构的变动幅度较大,但其变动方向与世界进口市场结构的变动方向不一致。比较来看,美国技术密集型制造业出口市场结构的波动幅度最小,中国居中,日本最大。

五、结论与政策建议

(一) 结论

通过构建斯皮尔曼等级相关系数、收益性结构变动指数和劳伦斯指数等指标体系,对中国、美国和日本制造业出口市场结构的匹配程度、变动方向及变动幅度进

行分析。结果显示,中国劳动密集型制造业出口市场结构的匹配程度较高,日本次之,美国最差,但其出口市场结构呈优化趋势。中国资本密集型制造业的出口市场与世界进口市场的匹配程度低于美国和日本,但出口市场结构不断优化。中国和日本技术密集型制造业出口市场结构的匹配性优于美国,但中国和美国技术密集型制造业的出口市场结构呈改善趋势,日本则不断恶化。

(二) 政策建议

中国出口贸易迅速发展,制造业产品的出口额不断增加,但整体来看,中国制造业产品的出口市场结构仍存在较大的改善空间。结合以上分析,就中国制造业出口市场结构的优化升级提出如下政策建议。

1. 加快人力资本积累,提高劳动密集型制造业在国际市场上的竞争优势

改革开放以来,中国对外贸易发展迅速,但随着经济发展水平的提高,中国人口红利逐渐消失,劳动力成本上升,依靠廉价劳动力获取比较价格优势出口劳动密集型制造业产品的条件已经不复存在。在此背景下,为突破价格优势陷阱,优化中国劳动密集型制造业的出口市场结构,政府应增加健康人力资本投入,提高劳动力的身体素质。同时,劳动密集型制造业企业应加大教育人力资本投入,加强对员工的培训,提高员工的素质和技能,促进中国劳动密集型制造业从价格优势向技术优势转变,提高中国劳动密集型制造业产品的国际竞争力,推动中国劳动密集型制造业出口市场结构的进一步优化升级。

2. 加大政策扶持力度,提高资本密集型制造业产品的核心竞争力,积极开拓新兴经济体市场

资本密集型制造业是中国实现工业化的基础,也是中国经济由粗放型增长向集约型增长转变的重要一步。因此,一方面政府应加大对资本密集型制造业企业的资金支持力度,积极引进外资,学习国外先进的技术和管理经验,进一步提高中国资本密集型制造业产品的核心竞争力。另一方面,资本密集型制造业企业应注重提高行业创新能力,提高应对新型贸易壁垒的能力,积极开拓新兴经济体市场,加大对发展中国家的出口力度,进一步提高中国资本密集型制造业产品在国际市场所占份额,加快推动实现中国资本密集型制造业出口市场结构的优化升级。

3. 培育先驱企业,推动技术密集型制造业开拓高端国际市场

发达国家具有先进的技术和管理经验,向发达国家出口技术密集型制造业产品可以通过国际技术溢出渠道提高中国技术密集型制造业产品的国际竞争力。因此,开拓高端国际市场对于进一步优化中国技术密集型制造业的出口市场结构具有重要意义。在当前国际经济形势下,要进一步开拓高端国际市场,必须构建一个有利于促进企业竞争的市场环境,加大对研发创新的投入,加快培育在国际市场上具有竞争优势的先驱企业,提高中国技术密集型制造业企业吸收国外先进技术的能力,进

一步提高产品的核心竞争力，从而为开拓高端国际市场、推动中国技术密集型制造业出口市场结构的优化升级提供条件。

参考文献:

- [1] 蔡军, 韩晓蕊. 推进我国外贸市场多元化战略探析 [J]. 经济研究参考, 2012,(35).
- [2] 陈勇兵等. 中国企业的出口市场选择: 事实与解释 [J]. 数量经济技术经济研究, 2015,(10).
- [3] 董桂才. 中国农产品出口市场结构与世界进口市场结构的匹配性研究 [J]. 财经论丛, 2008,(4).
- [4] 黄顺绪, 严汉平, 李冀. 人口年龄结构、多元出口市场与比较优势演化 [J]. 当代经济科学, 2017,(1).
- [5] 蒋志强, 刘钟钦. 我国农产品出口市场结构特征及其差异: 2002~2011 [J]. 农业经济, 2013,(1).
- [6] 鲁晓东, 刘京军, 王咏哲. 贸易方式、所有权结构与中国企业出口扩展边际 [J]. 国际贸易问题, 2016,(3).
- [7] 潘家栋. 人民币汇率变动对我国出口贸易的影响研究 [D]. 浙江大学, 2017.
- [8] 蒲岳等. 人民币国际化对中国出口增长边际的影响 [J]. 世界经济研究, 2016,(11).
- [9] 尚宇红, 罗浩. 中国出口结构对其世界市场份额的影响 [J]. 上海对外经贸大学学报, 2015,(6).
- [10] 卫迎春, 张梅梅. 我国环境产品出口贸易影响因素动态分析 [J]. 国际贸易问题, 2016,(4).
- [11] 谢孟军. 基于制度质量视角的我国出口贸易区位选择影响因素研究 [J]. 国际贸易问题, 2013,(6).
- [12] 徐春祥, 吴志力. 我国出口国(区)别分布及出口增长的影响因素 [J]. 国际贸易问题, 2012,(2).
- [13] Qian, Xuefeng, Mahmut, Yaşar. Export Market Diversification and Firm Productivity: Evidence from a Large Developing Country[J]. World Development, 2016,(82).
- [14] Shavkat, Otamurodov, Zhu, Shujin, Haq, Ihtishamul, Zhong Tenglong. Export Margins, Price and Quantity of Belarus's Export Growth[J]. Review of Economic Perspectives, 2017,17(1).
- [15] Sushanta, Mallick, Marques, Helena. Export Prices, Selection into Exporting and Market Size: Evidence from China and India[J]. International Business Review, 2017,(3).

Matching between China's Export Market and the World Import Market: Taking Manufacturing As an Example

ZHENG Zhanpeng LI Min

Abstract: Under the background of sluggish world economic recovery and slow growth of China's export trade, it is of great theoretical and practical significance to study the matching between China's export market structure and the world import market structure. Taking manufacturing industry as an example, on the basis of subdividing it into labor-intensive, capital intensive and technology intensive manufacturing industry, this paper studies the matching degree, changing direction and fluctuation range of China's export market and the world import market by constructing the index system of Spearman Index, Beneficial Index, Lawrence Index, and so on. This paper compares China with the United States and Japan in order to provide reference for the optimization and upgrading of the export market structure of China's manufacturing industry.

Keywords: export market structure; world import markets; matching; manufacturing

(责任编辑: 张建华)