

我国农产品出口规模影响因素的实证分析

赵一夫 乔忠 田志宏

(中国农业大学 经济管理学院, 北京 100083)

摘要 为考察不同因素对我国农产品出口规模的影响程度,针对近 10 年我国农产品出口规模的变动特征,采用恒定市场份额模型(CMS)对我国农产品出口规模变动的影响因素进行了实证分析。结果表明:我国农产品总体出口规模增长主要得益于世界农产品进口总额的增长,产品竞争力的下降和市场结构分布不合理对农产品出口增长有阻碍作用;目前在日本等主要出口市场上,农产品竞争力的不断提高对我国出口规模的增长有显著的推动作用。

关键词 农产品; 出口规模; 影响因素; 实证分析

中图分类号 F 746.2

文章编号 1007-4333(2005)06-0100-05

文献标识码 A

Positive research on influencing factors of China's agricultural products exportation

Zhao Yifu, Qiao Zhong, Tian Zhihong

(College of Economics and Management, China Agricultural University, Beijing 100083, China)

Abstract According to the characters of China's agricultural products trade in recent ten years, the constant market share model was used to analyze the influencing factors of China's agricultural products exportation. As showed in the conclusion, the increasing of China's agricultural products export mainly results from the enlargement of international import markets, to the contrary, the change of agricultural products competitiveness and markets distribution lags the increasing in the period. Meanwhile, on the important target market such as Japan, agricultural products competitiveness greatly and positively affects China's export scale. It is apparent that the research can be an important and objective reference of enacting policy of how to improve China's agricultural products export.

Key words agricultural products; export quantity; influencing factor; positive research

客观地分析和掌握我国农产品出口规模变动的影响因素及其影响程度,是提出和制定我国农产品出口促进策略的重要依据。对农产品出口规模影响因素的准确判断需要从农产品总体和产品结构 2 个层面进行具体分析。目前,国内外对农产品出口规模影响因素的研究成果主要集中在某些单项农产品出口规模影响因素的分析,以及对出口规模影响因素的理论和规范分析方面^[1-5],从总体和分类角度对农产品出口规模影响因素的实证分析比较缺乏。

恒定市场份额模型是用来反映一国(地区)出口增长影响因素作用程度的模型^[6],最初由 Tyszynski

于 1951 年提出,后经 Learner 和 Stern、Jepma 以及 Milana 多次修改完善,成为研究对外贸易增长源泉的重要模型^[7]。目前国内已有不少学者采用此模型对农产品出口规模的影响因素进行分析^[8-9],但主要是在双边贸易的研究领域。本研究对此模型的应用特点在于,在产品划分和市场划分 2 种情形下对模型进行简化,分别对我国农产品出口规模在不同市场分布和不同产品结构条件下的变动情况,以及影响因素进行实证分析,旨在判断和掌握我国农产品出口规模的主要影响因素及其影响程度,以期制定我国农产品出口促进政策提供实证参考

收稿日期: 2005-04-20

基金项目: 霍英东基金课题“中国农产品对外贸易的增长机制及政策体系研究(81079)”

作者简介: 赵一夫,博士研究生;乔忠,教授,博士生导师,主要从事经济系统分析研究;田志宏,教授,博士生导师,通讯作者,主要从事农产品贸易政策和关税研究, E-mail:cautzh@cau.edu.cn

依据。

1 基本模型

在市场份额模型分析方法中，一国出口规模的变化被分为由 3 个单独因素引起的效应：市场规模效应、分布结构效应和竞争力效应^[10]。市场规模效应是指假定某一出口国在整个世界贸易量中维持原有市场份额，世界贸易量的变化对该出口国出口数量的影响；分布结构效应是指在分析期间出口国在某个市场（或某类商品）出口规模的相对变化对该国出口总量的影响；竞争力效应是指一国在给定市场出口产品竞争力的变化对该国出口规模的影响，它是劳动生产率、产品价格水平、产品质量、营销技术，以及贸易政策和汇率等因素的综合表现，假设某国各种商品在时期 1 的出口额（其他国家从该国的进口额）为

$$V^1 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n V_{ij}^1 = \sum_{j=1}^n V_j^1 = \sum_{i=1}^m V_i^1 \quad (1)$$

式中： i 表示不同产品类别， j 表示不同进口国家； m 和 n 分别表示产品种类和国家样本总数；上标 1 和 2 分别表示第 1 和第 2 期（全文同）。该国各种商品在时期 2 的出口额为

$$V^2 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n V_{ij}^2 = \sum_{j=1}^n V_j^2 = \sum_{i=1}^m V_i^2 \quad (2)$$

有

$$V_{ij}^2 - V_{ij}^1 - r_{ij}V_{ij}^1 + (V_{ij}^2 - V_{ij}^1 - r_{ij}V_{ij}^1) \quad (3)$$

得

$$\begin{aligned} V^2 - V^1 &= \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n r_{ij}V_{ij}^1 + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (V_{ij}^2 - V_{ij}^1 - r_{ij}V_{ij}^1) \\ &= rV^1 + \sum_{i=1}^m (r_i - r)V_i^1 + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (r_{ij} - r_i)V_{ij}^1 + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (V_{ij}^2 - V_{ij}^1 - r_{ij}V_{ij}^1) \end{aligned} \quad (4)$$

式中： V_{ij} 表示某国第 i 类商品对 j 国的出口额； V_j 表示某国各类商品对 j 国的出口额； V_i 表示某国第 i 类商品对各国的出口额； V_j^1 和 V_j^2 分别表示某国在时期 1 和时期 2 对不同国家 j 出口额的绝对值，二者之比即构成不同时期某国对国家 j 的出口增长率 r_j ； r_i 表示某国 i 类商品出口增长率； r 表示不同时期贸易份额的增长率

$$r = \frac{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n r_{ij} V_{ij}^1}{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n V_{ij}^1} = \frac{\sum_{i=1}^m r_i V_i^1}{\sum_{i=1}^m V_i^1}$$

根据式(4)，某国出口的增长 ($V^2 - V^1$) 由以下 4 部分组成。

1) rV^1 ：该国对世界出口的一般增长，反映由市场规模因素产生的效应；

2) $\sum_{i=1}^m (r_i - r) V_i^1$ ：该国在保持每种商品出口份额不变情况下出口额的增长，反映商品分布因素效应；

3) $\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (r_{ij} - r_i) V_{ij}^1$ ：该国出口市场结构变化所引起的出口额增长，反映市场分布因素的效应；

4) $\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n [(V_{ij}^2 - V_{ij}^1) - r_{ij}V_{ij}^1]$ ：该国实际出口增长与每种商品对每一个国家保持市场份额所需增长 $r_{ij}V_{ij}^1$ 之差，反映竞争力因素效应。

2 市场划分条件下的模型分析

市场份额模型分析方法在数据选择上一般要求采用某种商品不同时期贸易数据的平均值进行计算，以提高分析结果的可信度，这种商品可以是单一商品，也可以是一组商品集。对于我国农产品贸易总体的出口市场份额分析，是将我国农产品整体看成一种单一产品，分析其出口到世界各国的市场规模效应、分配效应和竞争力效应。

市场划分条件下的市场份额模型即为单一产品模型。单一产品的市场份额模型相当于对恒定市场份额模型的简化，不需要再考虑不同产品类别的贸易份额在不同时期的增长率变化，而只需关注某国在不同国家、不同时期的出口市场份额变化。式(4)简化为

$$V^2 - V^1 = rV^1 + \sum_{j=1}^n (r_j - r) V_j^1 + \sum_{j=1}^n (V_j^2 - V_j^1 - r_j V_j^1) \quad (5)$$

本研究选取的分析对象除包括我国农产品出口的主要国家和地区外，还包括世界其他主要农产品贸易国家，具体是：亚洲的日本、韩国、马来西亚、新加坡以及中国香港；美洲的美国、加拿大、巴西和墨西哥；欧洲的德国、英国、法国、荷兰和意大利；以及大洋洲的澳大利亚和新西兰等。所选 16 个样本国家（地区）1992—1994 年的农产品进口额占世界农产品进口总额的 76.1%，占我国农产品出口总额的 68.1%。

选取 1992—1994 年为第 1 期, 2002—2003 为第 2 期, 所采用的贸易数据也均为这 2 个时期内的年度平均值。采用市场份额模型对出口规模影响因素进行分析。

从 2 个时期各国农产品进口额及我国所占的市场份额(表 1)来看: 第 1 期, 世界各国从我国的农产品进口额为 124.7 亿美元, 占同期世界农产品总进口额的 4.5%, 其中亚洲 5 个国家(地区)从我国的

进口额为 70.4 亿美元, 占各国从我国农产品进口总额的 56.5%; 第 2 期, 亚洲部分国家(地区)从我国的进口份额有所下降, 美洲和大洋洲国家的进口份额有所增加。两期相比, 世界进口市场总体规模由 2 758.1 亿美元扩大到 5 125.1 亿美元, 尤其是日本、韩国、马来西亚等亚洲国家进口规模的扩大, 以及我国对这些国家出口份额的增加, 使得市场规模扩大对我国农产品出口增长的带动效应相当明显。

表 1 1992—1994, 2002—2003 年世界各国农产品总进口额及我国的市场份额

Table 1 Agricultural product import quantity of every country and China's market share in the two periods of 1992—1994 and 2002—2003 respectively

国别	第 1 期(1992—1994)			第 2 期(2002—2003)			第 2 期我国的潜在出口额 / 亿美元	我国潜在出口额 / 与实际出口额之差 / 亿美元
	总进口额 / 亿美元	从我国的进口额 / 亿美元	份额 / %	总进口额 / 亿美元	进口额 / 亿美元	份额 / %		
日本	331.3	30.3	9.1	487.9	47.9	9.8	44.6	3.3
韩国	76.4	8.0	10.5	111.2	21.9	19.7	11.6	10.3
中国香港	67.8	22.0	32.4	97.1	18.6	19.2	31.5	- 12.9
新加坡	49.2	2.8	5.7	44.3	2.2	5.0	2.5	- 0.3
马来西亚	30.5	2.7	8.9	40.4	5.8	14.4	3.6	2.2
美国	359.4	6.2	1.7	625.5	14.8	2.4	10.8	4.0
加拿大	88.6	0.8	0.9	150.7	1.9	1.3	1.4	0.5
墨西哥	65.0	0.1	0.2	120.8	0.5	0.4	0.2	0.3
巴西	37.2	0.1	0.3	38.2	0.3	0.8	0.1	0.2
澳大利亚	24.2	0.4	1.7	40.8	1.4	3.4	0.7	0.7
新西兰	8.4	0.1	1.2	14.9	0.2	1.3	0.2	0
德国	426.3	3.9	0.9	446.3	5.4	1.2	4.1	1.3
英国	159.1	1.3	0.8	345.8	2.2	0.6	2.8	- 0.6
法国	93.4	1.3	1.4	316.6	1.2	0.4	4.4	- 3.2
荷兰	197.4	2.8	1.4	231.3	3.3	1.4	3.3	0
意大利	83.4	2.0	2.4	281.3	2.3	0.8	6.7	- 4.4
其他国家	660.4	39.9	6.0	1 575.6	66.2	4.2	95.2	- 29.0
世界各国合计	2 758.1	124.7	4.5	5 125.1	196.1	3.8	231.7	- 35.6

注: 数据由联合国统计司 COMTRADE 数据库中贸易数据整理计算获得。 各国从世界的农产品进口总额; 第 2 期我国农产品潜在出口额 = 第 1 期份额 × 第 2 期各国总进口额; 我国潜在出口额与实际出口额之差 = 第 2 期各国从我国的进口额 - 第 2 期我国农产品潜在出口额。第 1 期贸易额为 1992、1993、1994 3 年平均值, 第 2 期贸易额为 2002 和 2003 年的平均值。下表同。

由我国农产品出口市场份额模型分析结果(表 2)可见: 我国农产品出口第 2 期较第 1 期增长了 71.4 亿美元, 这一增长完全是由世界进口市场整体规模扩大所产生的规模效应引起, 尤其是我国出口份额较高的亚洲市场和美国市场进口规模的扩大,

对我国农产品出口规模产生了显著的带动作用。从两期我国农产品出口市场分布结构看, 第 2 期分布结构的合理性比第 1 期差, 主要表现在我国大陆对香港市场的出口规模 and 市场份额有较大幅度下降。另外, 我国农产品竞争力水平下降对出口增长产生

了较明显的抑制作用。

表 2 我国农产品出口市场份额模型分析结果

Table 2 Analytical result of constant market-share model for China's agricultural products trade

项 目	金额/亿美元	比重/ %
出口规模变动	71.4	100.0
市场规模效应	107.0	149.8
市场分布效应	- 8.0	- 11.2
竞争力效应	- 27.6	- 38.6

可以看出,我国农产品总体出口规模的变化受世界进口市场规模变化的影响很大;农产品的贸易竞争力对出口规模的变动影响也比较显著;相比之下,出口市场的分布对出口规模的影响较小。

3 产品划分条件下的模型分析

产品划分条件下的市场份额模型即为单一市场模型,是对恒定模型的另一种简化形式,即不考虑不

同市场分布在不同时期的增长率变化,而只需关注不同时期某国不同产品的出口份额。式(4)简化为

$$V^2 - V^1 - rV^1 + \sum_{i=1}^m (r_i - r) V_i^1 + \sum_{i=1}^m (V_i^2 - V_i^1 - r_i V_i^1) \quad (6)$$

按产品属性将农产品分为 15 大类农产品, $m = 15$ 。选择我国农产品出口规模最大的日本市场作为分析对象。表 3 示出日本各类农产品在第 1 期和第 2 期从我国的进口额和我国在日本市场所占的市场份额。两期对比,日本从我国进口的农产品种类中,水产类、蔬果类、动植物原料类及纺织纤维类农产品所占的市场份额一直较高,而且水产类和蔬果类的市场份额在第 2 期有明显增长。

日本进口总额最高的农产品是水产类、肉类、蔬果类及谷物类农产品。两期相比,日本水产类和谷物类农产品的进口规模减小,肉类和蔬果类农产品的进口规模增加。这 4 类重点农产品中,日本从我

表 3 日本各类农产品进口额及我国在日本市场所占份额

Table 3 Japan's total import of agricultural products and China's market share in Japan market

农产品类别	第 1 期			第 2 期			第 2 期我国的潜在出口额 / 亿美元	与实际出口额之差 / 亿美元
	进口总额 / 亿美元	从我国的进口额 / 亿美元	我国所占份额 / %	进口总额 / 亿美元	从我国的进口额 / 亿美元	我国所占份额 / %		
活动物	1.0	0.1	8.0	1.8	0	1.1	0.1	- 0.1
肉类	72.8	2.2	3.0	82.2	7.2	8.8	2.5	4.8
乳蛋类	6.6	0	0	8.4	0.1	0.8	0	0.1
水产类	130.7	7.1	5.4	107.8	10.7	9.9	5.9	4.8
谷物	52.9	4.2	7.9	47.2	2.9	6.1	3.7	- 0.9
蔬果类	55.9	9.2	16.4	59.9	16.5	27.6	9.8	6.7
咖啡类	10.1	0.7	7.2	15.9	1.4	8.6	1.1	0.2
饲料	12.2	0.9	7.3	22.3	1.9	8.4	1.6	0.3
饮料	13.3	0.2	1.3	19.8	0.3	1.5	0.3	0
皮类	3.1	0	1.0	1.8	0.1	3.3	0	0
油籽类	14.7	1.3	8.7	22.1	1.1	5.0	1.9	- 0.8
纺织纤维	8.9	1.5	16.6	4.5	0.4	8.4	0.7	- 0.4
动植物原料	10.1	1.8	18.2	13.7	2.2	16.2	2.5	- 0.3
植物油	2.4	0.1	5.8	4.9	0	0.8	0.3	- 0.2
其他农产品	30.7	1.1	3.6	53.4	3.1	5.8	1.9	1.2
全部农产品	425.4	30.4	7.1	465.7	47.9	10.3	33.2	14.7

注:数据由联合国统计局 COMTRADE 数据库中贸易数据整理计算获得。日本各类农产品从世界进口的总额;第 2 期我国对日本的潜在出口额 = 第 1 期我国所占日本的进口份额 × 第 2 期日本各类农产品从世界进口的总额;我国潜在出口额与实际出口额之差 = 第 2 期日本从我国的进口额 - 第 2 期我国对日本的潜在出口额。

国进口的农产品种类中除了谷物类明显受到市场萎缩的影响而减少外,水产类、蔬果类和肉类进口规模都有较大幅度的增长。从我国进口的其他种类农产品中,活动物类、纺织纤维类、油籽类和植物油类农产品的进口份额较小,而且第2期较第1期的进口额有明显下降。

从我国农产品对日本的出口市场份额分析结果(表4)来看,我国对日本市场农产品出口规模的增长主要由各类农产品在日本市场竞争力提升引起,在出口规模增加的17.5亿美元中有15.5亿美元是竞争力提高的结果。日本进口市场总体规模的扩张对我国农产品出口规模的带动作用也较明显。目前我国各类农产品在日本市场的占有份额还较低,份额最高的蔬果类和动植物原料类也只占到日本同类产品进口总额的27.6%和16.2%,其他种类农产品的占有率均不到10%,因此,市场潜力还比较大。我国对日本的农产品出口结构对出口规模的影响虽然比较小,但结构变动的合理性相对较差,对出口规模的增长有一定的阻碍作用。从各因素的影响效果来看,我国农产品在日本市场上较高的贸易竞争力对我国农产品出口日本的规模增长非常有利。

表4 我国农产品对日本的出口市场份额模型分析结果

Table 4 Analytical result of constant market-share model for China's agricultural products export to Japan

项 目	金额/亿美元	比重/%
出口规模变动	17.5	100.0
市场规模效应	2.9	16.4
产品分布效应	-0.8	-4.7
竞争力效应	15.5	88.3

4 结论与建议

我国农产品总体的出口规模在近10年有所增长,主要是由于世界农产品进口规模的总量增长所引起的,出口市场的分布和农产品竞争力的变化对出口规模的增长产生了负向影响。因此,保持和促

进我国农产品出口规模的稳定增长,不仅需要合理选择和安排出口目标市场,增加我国农产品出口的市场调节能力,更重要的,努力提高我国农产品的整体竞争力水平,是我国农产品出口规模增长的关键。

在我国农产品出口的主要目标市场上,竞争力水平的变化保持了显著优势,对出口规模增长的推动作用明显,但暴露出的产品结构分布不合理现象,对出口规模增长形成了一定的阻碍作用。因此,优化出口产品结构,扩大主要出口产品种类的范围是促进我国对主要目标市场出口规模增长的重要调整方向。

参 考 文 献

- [1] Luz E and Bernal P. Price and trade relationships in the mexico-united states fresh tomato market [D]. the Colorado State University, 2001
- [2] Fuller S. Effect of liberalized U. S-Mexico rice trade[J]. Agribusiness, 2003(19): 1~17
- [3] 马有祥,刘北桦. 扩大我国农产品出口的战略选择[J]. 中国农村经济, 2000(2): 74~76
- [4] 张旭青,翟雪玲. 美国农产品出口促销计划及其对我国的启示[J]. 中国农垦经济, 2004(5): 41~43
- [5] 张利国,徐翔. 美国农业政策调整对中国农产品出口贸易的影响[J]. 国际贸易问题, 2002(12): 30~32
- [6] 黄益平,宋立刚. 应用数量经济学[M]. 上海:上海人民出版社, 2001. 174~181
- [7] 帅传敏,程国强,张金隆. 中国农产品国际竞争力的估计[J]. 管理世界, 2003(1): 97~105
- [8] 陈建军,肖晨明. 中国与东盟主要国家贸易互补性比较研究[J]. 世界经济研究, 2004(8): 22~28
- [9] 李艾宇,田志宏,任爱荣. 我国大陆农产品出口台湾地区的变动分析[J]. 中国农业大学学报, 2004, 9(5): 88~92
- [10] 翟雪玲,胡迎春. 中国农产品出口市场份额分析——以蜂蜜市场为例[A]. 见:秦富,王秀清,辛贤. 2002年中国青年农业经济学者年会论文集[C]. 北京:中国农业出版社, 2002. 77~81