

云南省农产品出口增长影响因素分析——基于 CMS 模型的实证研究

李冬梅¹, 吕建兴², 肖植文^{1*}, 李勃¹

(1. 云南省农业科学院农业经济与信息研究所, 云南昆明 650000; 2. 中国农业科学院茶叶研究所, 浙江杭州 310008)

摘要 运用 CMS 模型分析了云南省 2001~2010 年农产品出口增加的成因, 结果表明, 世界农产品进口规模的扩大、产品出口竞争力的提高以及产品出口结构适应世界进口需求结构的变化是推动云南省农产品出口增加的主要因素, 而且近几年农产品出口竞争力的提高成为云南省农产品出口增长的关键因素; 从分类产品上看, 较强的出口竞争力促进植物性产品和饮料、烟草等产品的出口, 而较弱的出口竞争力以及不合理的出口结构阻碍了动物性产品和动植物油脂产品的出口。

关键词 农产品; 增长成因; CMS 模型; 云南省

中图分类号 S-9 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2013)02-00863-04

Analysis on Influencing Factors for Agricultural Products Export Growth in Yunnan Province

LI Dong-mei et al (Institute of Agricultural Economics and Information of Yunnan Academy of Agricultural Sciences, Kunming, Yunnan 650205)

Abstract The causes for agricultural products export growth in Yunnan Province during 2001-2010 were analyzed by using CMS model. The results showed that the expansion of the scale of the world agricultural products import, the improvement of the products' export competitiveness and the structure of export products adapt to the changes of world import demand structure are the main factors for agricultural products export increase in Yunnan Province, at the same time, in recent years the improvement of agricultural products export competitiveness in Yunnan Province become the key factor of the agricultural product export growth; From the products category, strong export competitiveness promoted export of plant products and drink & tobacco products, and weaker export competitiveness and unreasonable export structure prevented export of animal products and animal fats products.

Key words Agricultural products; Causes of growth; CMS model; Yunnan Province

云南省位于西南边陲, 是我国面向西南地区开放的重要桥头堡, 是通往东南亚和南亚重要的陆上交通通道, 具有重要的战略地位。自 2001 年中国-东盟自由贸易区构想的提出, 到 2010 年中国-东盟自由贸易区的正式建立, 中国与东盟的贸易突飞猛进, 特别是农产品贸易年均增长率达到近 20%^[1]。在经济全球化快速发展、区域经济合作不断深化和国家进一步深入西部放大开发战略的新形势下, 云南省作为中国-东盟经济合作的前沿和面向西南开放的桥头堡, 在促进双方经济贸易水平、提高西南地区对外开放程度等起到不可替代的作用。

云南省拥有优越的自然资源禀赋, 是具有高原特色的传统农业大省。2001 年以来, 云南省农产品出口出现持续快速增长。据统计, 云南省 2010 年出口额达到 12.58 亿美元, 是 2001 年的 4.6 倍, 年均增长率达到 16.49%。而且 2010 年云南省农产品出口贸易首次超过传统有色金属和磷化工产品, 成为第二大出口商品, 农产品的出口对于促进区域协调发展、保证云南省经济发展动力、加快边远地区脱贫致富、提高广大农民收入水平具有重要的意义。为研究云南省农产品出口持续增加的推动因素, 笔者利用较为成熟的 CMS 模型对 2001~2010 年云南省各类农产品的出口增长进行分析, 以探求云南省农产品出口增长的源泉。

1 研究方法 with 数据来源

1.1 研究方法 恒定市场份额模型 (Constant Market Share, 简称 CMS 模型) 最初是由 Tyszynski (1951)^[2] 提出, 之后较多研究者对其进行了修正、扩展^[3-6], 现成为研究贸易出口波动、增长源泉以及产品国际竞争力的经典模型之一。该研究在经典模型的基础上, 借鉴前人的相关研究^[2,6-9], 对云南省农产品出口增长影响因素进行分析, 具体如下:

第一层分解:

$$\Delta V = \sum_i MS_i^0 \times \Delta IM_i + \sum_i \Delta MS_i \times IM_i^0 + \sum_i \Delta MS_i \times \Delta IM_i \quad (1)$$

(进口需求效应) (出口竞争力效应) (结构交叉效应)

第二层分解:

$$\Delta V = \frac{MS^0 \times \Delta IM}{(\text{需求规模效应})} + \frac{[\sum_i MS_i^0 \times \Delta IM_i - MS^0 \times \Delta IM]}{(\text{需求结构效应})} + \frac{\Delta MS \times IM^0}{(\text{综合竞争力效应})} + \frac{[\sum_i \Delta MS_i \times IM_i^0 - \Delta MS \times IM^0]}{(\text{产品竞争力效应})} + \frac{[\frac{IM^1}{IM^0} - 1] \sum_i \Delta MS_i \times IM_i^0}{(\text{净交叉效应})} + \frac{[\sum_i \Delta MS_i \times \Delta IM_i^0 - (\frac{IM^1}{IM^0} - 1) \sum_i \Delta MS_i \times IM_i^0]}{(\text{动态交叉效应})} \quad (2)$$

式中, ΔV 表示云南省农产品出口额的变化量; MS 表示云南省农产品在世界农产品进口市场上的份额; IM 表示世界农产品的总进口额; i 表示农产品的类别; 0 和 1 分别表示基期和终期。

第一层分解中, 进口需求效应是指由于世界农产品市场进口规模和进口结构变动而导致的一国或地区出口额的变

基金项目 云南省农科院农业经济与信息研究所资助项目。

作者简介 李冬梅 (1975-), 女, 云南普洱人, 经济师, 硕士, 从事产业经济研究, E-mail: ldm0106@163.com。* 通讯作者, 副研究员, 从事农业经济信息研究。

鸣谢 感谢云南昆明海关在数据上的支持, 同时感谢华中农业大学经济管理学院硕士颜小挺、本科生李苗苗等同学在数据整理上的帮助。

收稿日期 2012-11-13

化;出口竞争力效应是指由于一国或地区农产品出口竞争力变化而导致该国或地区农产品出口额的变化;结构交叉效应是指由于出口国或地区的出口结构变化和世界进口结构变化而导致一国或地区农产品出口额的变动。

第二层分解中,需求规模效应是指由于世界农产品进口规模的扩大而导致一国或地区农产品出口额的变化;需求结构效应是指由于世界进口结构变化而导致出口国或地区出口额的变化,若该值为正,则反映了一国或地区农产品的出口主要集中在那些进口需求增长较快的产品上;综合竞争力效应是指由于一国或地区在世界总进口中份额的变动导致一国或地区农产品出口的变动;产品竞争力效应是指一国或地区特定产品在世界市场特定产品进口中的竞争力变化,反映了特定产品出口份额的增长对出口增长的贡献;净交叉效应是指由于一国或地区农产品出口结构变动与世界农产品进口规模变动的交互作用而导致出口额的变化,若该值为正值,则表示出口国或地区农产品出口结构的变动能够适应世界农产品进口规模的变动;动态结构效应是指由于一国或地区农产品出口结构变动与世界农产品进口结构变动的交互作用而导致出口额的变化,若该值为正,则表示出口国或地区在世界农产品进口需求增长较快的市场上的份额增长较快。

1.2 数据来源及说明 该研究对2001~2010年云南省农产品出口动态增长进行分析,云南省的数据来自云南省昆明市海关,世界农产品的数据来源于UN COMTRADE数据库。按照HS的分类,HS01-HS24为农产品,而且根据24章农产品的性质,可将农产品分为4大类:第一类为活动物、动物产品,包括01~05章的农产品;第二类为植物产品,包括06~14章的产品;第三类为动植物油、脂及其分解产品,精制的食用油脂,动植物蜡,只包括15章产品;第四类为食品,饮料、酒及醋,烟草、烟草及烟草代用品的制品,包括16~24章的产品。

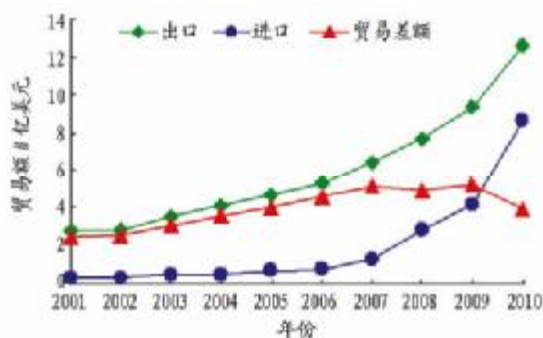
根据2001~2010年云南省农产品的出口情况(图1),并通过测算各期的增长速度,该研究将研究阶段分为4期:2001~2002年(第1期)、2003~2006年(第2期)、2007~2009年(第3期)、2010年(第4期),并将第2期与第1期的变化分为第一阶段,第3期与第2期的变化分为第二阶段,第4期与第3期的变化分为第三阶段。

2 CMS模型测算结果与分析

2.1 出口总量的增长分析

2.1.1 第一层分解。云南省农产品出口增加主要原因在于世界农产品进口规模和进口结构的扩大、出口竞争力的提高以及云南省农产品出口结构的优化。第一阶段,云南省农产品出口第2期比第1期多15 728.50万美元,其中进口需求效应占58.27%,出口竞争力效应占30.75%,结构交叉效应占10.97%,说明这一阶段云南省农产品出口快速增长的主要原因在于世界进口需求的扩大,而产品竞争力的提高和出口结构符合世界进口需求也促进了云南省农产品出口的增长;第二阶段,我国与泰国于2003签订水果和蔬菜的“零关

税”协定,并于2005年7月双方开始全面降税,云南省农产品出口显著增加,第3期比第2期多34 450.17万美元,其中进口需求效应占48.98%,出口竞争力效应占37.56%,结构交叉效应占13.46%,在这一阶段,虽然进口需求的扩大对云南省农产品出口增长的贡献最大,但是所占的比例下降,而农产品出口竞争力所占的比例提高,交叉效应的比例也有所提高,说明这一阶段世界进口需求的扩大是云南省农产品出口增加的主要原因,产品竞争力提高对农产品出口的推动作用加大;第三阶段,由于中国-东盟自贸区于2010年正式建立,双方的贸易发展更为迅速,云南省农产品出口第4期比第3期多47 567.33万美元,其中最主要的推动作用在于出口竞争力效应,其比例占到73.99%,而世界进口需求相对萎缩,所占比例仅为17.59%,而结构交叉效应也下降到8.43%,说明世界进口需求以及出口结构对云南省农产品出口的拉动作用逐渐下降。



注:数据来源于昆明海关,农产品包括HS01-HS24。

图1 2001~2010年云南省农产品进出口情况

2.1.2 第二层分解。

(1)从进口需求效应的分解来看,需求规模效应在3个阶段都为正值,说明这一阶段云南省农产品出口与世界市场的进口需求呈现同步增长的态势,但是需求规模效应所占的比例呈快速下降的趋势,从第一阶段的75.02%下降到第二阶段的59.49%,到第三阶段更是降到14.58%,说明世界进口需求对云南省农产品的拉动作用逐渐下降;而需求结构效应在前2个阶段为负值,而在第三阶段为正值,说明前两个阶段云南省农产品出口品种结构与世界进口需求不相符,存在一定的错位,抑制了产品的出口,而到第三阶段,需求结构效应为正值,说明其出口品种结构与世界需求相吻合,促进产品的出口。

(2)从出口竞争力效应的分解上看,综合竞争力的提高促进了云南省农产品的出口,而且综合竞争力逐步提高,从第一阶段的17.54%提高到第二阶段的27.60%,到第三阶段达到78.47%;产品竞争力却逐年下降,在前2个阶段中,产品竞争力都为正值,所占比例分别为13.22%和9.96%,说明这一时期产品竞争力促进了云南省农产品出口,而到第三阶段产品竞争力为负值,所占比例为4.48%,说明这一时期云南省农产品出口结构的变化不适应世界市场需求的变化,抑制了农产品出口。

(3)从结构交叉效应的分解上看,净交叉效应都为正值,

但出现一定的波动,所占比例分别为 13.05%、17.57% 和 6.56%,说明云南省农产品出口结构的变化能够适应世界进口规模的变化,促进其农产品出口的增长;而动态交叉效应在前 2 个阶段都为负值,说明在这一时期,云南省农产品的

出口结构变动不适应世界进口结构变化,阻碍产品的出口;而到第三阶段动态交叉效应为正值,说明云南省正在调整农产品出口结构,使之适应世界进口结构的变化。

表 1 基于 CMS 模型的云南省农产品出口增长分析结果

项目	第一阶段(第 1~2 期)		第二阶段(第 2~3 期)		第三阶段(第 3~4 期)	
	绝对额	比重	绝对额	比重	绝对额	比重
	万美元	%	万美元	%	万美元	%
实际出口增长	15 828.50	100.00	34 450.17	100.00	47 567.33	100.00
第一层次分解:						
进口需求效应	9 223.96	58.27	16 875.01	48.98	8 365.41	17.59
出口竞争力效应	4 867.84	30.75	12 938.84	37.56	35 192.77	73.99
结构交叉效应	1 736.70	10.97	4 636.31	13.46	4 009.15	8.43
第二层次分解:						
需求规模效应	11 874.43	75.02	20 494.76	59.49	6 934.46	14.58
需求结构效应	-2 650.48	-16.74	-3 619.75	-10.51	1 430.95	3.01
综合竞争力效应	2 775.79	17.54	9 507.12	27.60	37 325.25	78.47
产品竞争力效应	2 092.05	13.22	3 431.73	9.96	-2 132.48	-4.48
净交叉效应	2 066.31	13.05	6 053.96	17.57	3 118.65	6.56
动态交叉效应	-329.60	-2.08	-1 417.65	-4.12	890.49	1.87

注:数据来源于 UN COMTRADE 和昆明海关,经作者整理计算所得。

表 2 基于 CMS 模型的云南省分类农产品出口增长分析结果

农产品分类	项目	第一阶段(第 1~2 期)		第二阶段(第 2~3 期)		第三阶段(第 3~4 期)	
		绝对额	比重	绝对额	比重	绝对额	比重
		万美元	%	万美元	%	万美元	%
动物性产品	实际出口增长	685.25	100.00	1 983.42	100.00	-756.67	100.00
	进口需求效应	216.64	31.62	404.56	20.40	303.95	-40.17
	需求规模效应	2 648.06	386.44	3 782.52	190.71	1 730.26	-228.67
	需求结构效应	-2 431.41	-354.82	-3 377.96	-170.31	-1 426.31	188.50
	出口竞争力效应	351.65	51.32	1 114.87	56.21	-951.30	125.72
	综合竞争力效应	749.79	109.42	2 434.56	122.75	8 707.29	-1 150.74
	产品竞争力效应	-398.14	-58.10	-1 319.69	-66.54	-9 658.59	1 276.47
	结构交叉效应	116.96	17.07	463.98	23.39	-109.32	14.45
	净交叉效应	149.27	21.78	521.64	26.30	-84.30	11.14
	动态交叉效应	-32.31	-4.71	-57.66	-2.91	-25.02	3.31
	植物性产品	实际出口增长	8 618.50	100.00	20 906.83	100.00	35 787.67
进口需求效应		5 099.91	59.17	10 104.30	48.33	5 783.72	16.16
需求规模效应		3 479.26	40.37	7 726.47	36.96	1 938.74	5.42
需求结构效应		1 620.65	18.80	2 377.82	11.37	3 844.98	10.74
出口竞争力效应		2 458.26	28.52	7 686.83	36.77	26 504.90	74.06
综合竞争力效应		839.08	9.74	2 847.57	13.62	12 101.44	33.81
产品竞争力效应		1 619.18	18.79	4 839.26	23.15	14 403.46	40.25
结构交叉效应		1 060.33	12.30	3 115.71	14.90	3 499.05	9.78
净交叉效应		1 043.48	12.11	3 596.59	17.20	2 348.77	6.56
动态交叉效应		16.85	0.20	-480.88	-2.30	1 150.28	3.21
动植物油脂		实际出口增长	-9.75	100.00	-2.42	100.00	14.67
	进口需求效应	46.82	-480.19	25.66	-1 061.74	5.33	36.34
	需求规模效应	1 030.25	-10 566.68	1 482.23	-61 333.60	649.62	4 429.25
	需求结构效应	-983.43	10 086.48	-1 456.57	60 271.86	-644.29	-4 392.88
	出口竞争力效应	-29.35	301.07	-17.23	712.87	8.19	55.86
	综合竞争力效应	110.27	-1 130.95	510.93	-21 141.76	2 226.98	15 183.93
	产品竞争力效应	-139.62	1 432.02	-528.15	21 854.63	-2 218.78	-15 128.07
	结构交叉效应	-27.21	279.12	-10.85	448.87	1.14	7.77
	净交叉效应	-12.46	127.80	-8.06	333.55	0.73	4.95
	动态交叉效应	-14.75	151.32	-2.79	115.32	0.41	2.82
	饮料及烟酒等	实际出口增长	6 534.50	100.00	11 562.33	100.00	12 521.67
进口需求效应		3 860.58	59.08	6 340.49	54.84	2 272.41	18.15
需求规模效应		4 716.87	72.18	7 503.54	64.90	2 614.24	20.88
需求结构效应		-856.28	-13.10	-1 163.04	-10.06	-341.84	-2.73
出口竞争力效应		2 087.29	31.94	4 154.37	35.93	9 630.97	76.91
综合竞争力效应		1 076.66	16.48	3 714.06	32.12	14 289.54	114.12
产品竞争力效应		1 010.63	15.47	440.31	3.81	-4 658.57	-37.20
结构交叉效应		586.63	8.98	1 067.47	9.23	618.29	4.94
净交叉效应		886.01	13.56	1 943.79	16.81	853.46	6.82
动态交叉效应		-299.39	-4.58	-876.32	-7.58	-235.18	-1.88

注:数据来源于 UN COMTRADE 和昆明海关,经作者整理计算所得。

2.2 分类农产品出口的增长分析 分类农产品出口的增长 分析结果见表 2。

2.2.1 第一类产品(动物性产品)。云南省动物性产品在第一阶段和第二阶段出口增长速度飞快,而到第三阶段却出现负增长的现象。前2阶段出口增长快速发展的主要原因在于世界进口规模的扩大、云南省动物性产品竞争力的提高以及云南省出口结构较好地适应世界进口结构的变化;而第三阶段出口的负增长主要原因在于动物性产品出口竞争力的下降以及动物性产品的出口结构不符合世界进口结构变化。

2.2.2 第二类产品(植物性产品)。植物性产品是云南省农产品出口最多的产品,特别是蔬菜(HS07)、水果(HS08)和咖啡及茶等产品(HS09)出口增长的速度飞快。世界市场进口需求的扩大、出口竞争力的提高以及云南省出口结构适应世界市场进口需求的变化是云南省植物性产品出口增长的主要原因,而在前2个阶段中,其出口增长的主要原因在于世界市场进口需求的扩大,而在第三阶段中产品出口竞争力的显著提高是其出口增加的主要原因。

2.2.3 第三类产品(动植物油脂)。该产品云南省的进出口贸易较少,在前2个阶段中其出口出现负增长,而在第三阶段呈现正增长。其负增长的原因主要在于云南省该产品不具有出口竞争力以及在出口结构上不符合世界进口需求结构;而在第三阶段中,该类产品的竞争力的提高以及出口市场结构的调整促进了云南省该类产品的出口。

2.2.4 第四类产品(饮料及烟酒等产品)。该产品也是云南省出口比较多的产品,其中最主要的是烟草及其制品(HS24)。云南省饮料及烟酒等产品出口增长的主要原因在于进口需求的扩大、出口竞争力的提高以及云南省出口结构与世界市场的进口需求的相匹配,但是前2个阶段的主要原因在于世界市场进口需求的扩大,而在第三阶段中是由于产品出口竞争力的提高。

3 结论与启示

通过对云南省农产品出口增长的CMS模型分解,可以得到以下结论:①世界农产品进口规模和进口结构的扩大、出口竞争力的提高以及产品出口结构适应世界进口需求结构的变化是推动云南省农产品出口增加的关键因素;②近些年,云南省农产品出口的增加改变了以往依靠世界进口需求拉动的局面,而逐渐转向依靠自身竞争力的提高;③近些年

云南省动物性产品出口出现负增长的主要原因在于产品出口竞争力的下降以及出口结构不符合世界进口结构的变化;④植物性产品和饮料及烟酒等产品其出口增加的主要原因在于世界市场进口需求的扩大、出口竞争力的提高以及出口结构优化,而且近些年产品出口竞争力的提高是主要原因;⑤动植物油脂的出口由负增长转为正增长的原因在于产品竞争力的提高以及出口市场结构的调整。

其于以上研究,笔者认为进一步提高农产品竞争力是保持云南省农产品出口持续增长的关键,而且调整农产品的出口产品结构以及适应世界市场进口需求的变化也是保持其出口增长的有效手段。在通过提高出口竞争力继续保持具有比较优势农产品出口增长的同时,还应通过改善产品出口结构、提高出口竞争力以及把握国外市场的消费动向、满足世界市场多样化的消费需求等手段增加弱势农产品的出口。

参考文献

- [1] 吕建兴,刘建芳,祁春节.中国园艺产品出口增长的成因分析——基于CMS模型的分解[J].经济与管理,2011(8):11-16.
- [2] TYSZYNSKI H. World trade in manufactured commodities:1899-1950[J].The Manchester School of Economic and Social Studies,1951,19:222-304.
- [3] BALDWIN R E. The commodity composition of trade:Selected industrialized countries:1900-1954[J].Review of Economics and Statistics,1958,40:50-71.
- [4] RICHARDSON J D. A constant market shares analysis for export growth[J].Journal of International Economics,1971(1):227-239.
- [5] RICHARDSON J D. Some sensitivity tests for a constant market shares analysis of export growth[J].Review of Economics and Statistics,1971,53:300-304.
- [6] JEPMA C J. Extensions and Application Possibilities of the Constant Market Share Analysis:The Case of the Developing Countries Exports[M].The Netherlands:University Press Groningen,1986.
- [7] MILANA C. Constant-market-shares analysis and index number theory[J].European Journal of Political Economy,1988,4(4):453-478.
- [8] 陆文聪,梅燕.中国-欧盟农产品贸易增长的成因:基于CMS模型的实证分析[J].农业经济问题,2007(12):15-19,110.
- [9] 孙笑丹.国际农产品贸易的动态结构增长研究[M].北京:经济科学出版社,2005:108-128.
- [10] ZHAO Q. Empirical Analysis on the Impacts of Technical Barrier to Trade on Chinese Agro-products Export[J].Asian Agricultural Research,2011,3(3):98-100.
- [11] 冉玲玲,盛智颖,许炬.美国农业补贴对中国主要农产品出口贸易的影响[J].湖南农业科学,2011(23):151-153.

科技论文写作规范——缩略语

采用国际上惯用的缩略语。如名词术语 DNA(脱氧核糖核酸)、RNA(核糖核酸)、ATP(三磷酸腺苷)、ABA(脱落酸)、ADP(二磷酸腺苷)、CK(对照)、CV(变异系数)、CMS(细胞质雄性不育性)、IAA(吲哚乙酸)、LD(致死剂量)、NAR(净同化率)、PMC(花粉母细胞)、LAI(叶面积指数)、LSD(最小显著差)、RGR(相对增长率),单位名缩略语 IIRI(国际水稻研究所)、FAO(联合国粮农组织)等。对于文中有些需要临时写成缩写的词(如表及图中由于篇幅关系以及文中经常出现的词而写起来又很长时),则可取各主要词首字母写成缩写,但需在第一次出现处写出全称,表及图中则用注解形式在下方注明,以便读者理解。