

我国海峡两岸农产品产业内贸易的实证分析

蒋 颖

(福建农林大学 经济与管理学院,福州 350002)

摘 要:本文选取 2001—2006 年我国海峡两岸农产品贸易数据,利用 G-L 指数和 B 指数从整体和分类两个层面对我国海峡两岸间农产品的产业内贸易状况进行了实证分析,并得出以下结论:我国海峡两岸农产品以产业间贸易为主,产业内贸易水平较低,且在贸易结构上具有较明显的互补性;2001—2006 年我国海峡两岸间的贸易变动主要由产业间贸易引起。在此基础上,提出今后两岸农产品产业内贸易的发展方向。

关键词:海峡两岸;农产品;产业内贸易;G-L 指数;B 指数

中图分类号:F712.9 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-980X(2008)11-0115-05

自 1987 年 9 月我国台湾地区宣布准许 27 项祖国大陆农工原料进入台湾市场以来,两岸农产品进出口贸易逐渐发展起来,祖国大陆市场对台湾地区农产品外销的重要性日益提升。据统计,2001—2006 年两岸农产品贸易总额从 2.45 亿美元增加到 4.17 亿美元,增长了 155%,年平均增长幅度为 30.9%。在两岸农产品贸易总额不断增长的背景下,海峡两岸农产品贸易到底是互补性还是竞争性?近年来两岸农产品产业内贸易水平及结构如何?两岸农产品贸易增长有何特征和变化趋势?这些都是促进两岸农产品贸易发展需要弄清的问题。对此,本文利用产业内贸易理论对上述问题进行实证分析,并力图找到相关答案,以此就促进两岸农业合作提供政策参考。

1 文献回顾和研究方法

1.1 文献回顾

产业内贸易(intra-industry trade, IIT)是指一定时期内某一给定产业内同类产品同时发生输入和输出的活动。1961 年,瑞典经济学家林德(Linder)^[1]出版了《论贸易和转变》一书,提出了需求偏好相似理论并以此来解释要素禀赋理论所不能解释的发达国家之间制成品双向流动现象(产业内贸易)。Fontagn 和 Freudenber^[2]通过一些实证研究证实了规模经济是决定水平性产业内贸易的主要因素。20 世纪 90 年代以来产业内贸易一直占世界

贸易的 60%以上,其在国际贸易中的重要性已引起越来越多的学者的关注。国内一些学者近年来开始运用产业内贸易理论对中国 20 世纪 90 年代以来的农产品产业内贸易水平和结构进行实证研究。罗余才^[3]运用修正的产业内贸易指数来分析中国农产品产业内贸易的影响因素。朱允卫^[4]通过对中泰两国农产品产业内贸易进行实证分析,得出两国农产品贸易主要以产业间贸易为主,贸易结构呈现出很强的互补性的结论。

随着两岸农产品市场的对外开放逐渐深入,两岸间农产品贸易成为两岸经贸关系发展的重要组成部分,两岸间农产品贸易关系、现状等相关问题成为学者的研究重点。一些学者将两岸作为一个整体来研究两者之间的农产品贸易问题。曾玉荣、张文棋^[5]对两岸各自具有优势的农产品进行分析,指出两岸具有竞争优势的农产品存在互补性,双方可以通过加强农业合作在国际市场上取得更大的竞争优势。邓启明、李建华等^[6]对海峡两岸农产品贸易现状进行分析,得出两岸农产品新的贸易格局即将形成的结论。张文兵、闰逢柱^[7]运用产品相似度指数、显性竞争优势指数对海峡两岸农产品在美国市场上的竞争关系进行分析,认为两岸农产品在美国市场上的竞争力都较高。张传国、蔡晓艺^[8]利用产业内贸易指数对两岸农产品进行分类测算,得出两岸农产品贸易呈现较高的集中度和两岸在主要农产品贸易上存在一定互补性的结论。总体来说,系统运用

收稿日期:2008-06-23

作者简介:蒋颖(1972—),女,湖南永州人,福建农林大学经济与管理学院副教授,管理学硕士,研究方向:农产品贸易、市场营销。

产业内贸易理论实证分析海峡两岸农产品贸易的文献则较少见。

1.2 研究方法

综合运用国内外学者的现有研究,利用 Grubel-Lloyd、Bruehlhart 等学者提出的 GL 指数和 B 指数这 2 个产业内贸易指数,从整体和分类的角度,系统分析海峡两岸农产品产业内贸易水平。

1.2.1 Grubel-Lloyd 产业内贸易指数

Grubel-Lloyd 产业内贸易指数(简称 GL 指数)^[9]能很好地从静态的角度衡量一国(地区)一定时期的产业内贸易水平。其计算公式为:

$$GLIIT_i = 1 - |X_i - M_i| / (X_i + M_i) \quad (1)$$

式(1)中, $GLIIT_i$ 为第 i 类农产品一定时期的 Grubel-Lloyd 产业内贸易指数, X_i 和 M_i 分别为第 i 类农产品一定时期的出口值和进口值, i 为从 1 到 24 的整数,分别代表 24 章农产品。 $0 \leq GLIIT_i \leq 1$,取值越大产业内贸易水平越高。当 $X_i = 0$ 或 $M_i = 0$ 时, $GLIIT_i = 0$,表明该类农产品的全部贸易为产业间贸易;当 $X_i = M_i$ 时, $GLIIT_i = 1$,表明该类农产品的全部贸易表现为产业内贸易。衡量总体农产品的 GL 指数为:

$$GLIIT = \sum_{i=1}^n m_i GLIIT_i \quad (2)$$

式(2)中, $GLIIT$ 为一定时期农产品总体产业内贸易指数, m_i 为第 i 类农产品贸易权重,即 $(X_i + M_i) / (X + M)$, X 和 M 分别表示农产品出口值和进口值。 $GLIIT > 0.5$ 表明农产品贸易中产业内贸易占优势,反之则表明产业间贸易占优势。

1.2.2 Bruehlhart 指数

Bruehlhart 指数(简称 B 指数)建立在贸易变化量的基础上,能很好地刻画贸易量的变化形态,从动态的角度衡量农产品产业内贸易水平。其计算公式为:

$$BIIT_i = 1 - |\Delta X_i - \Delta M_i| / (|\Delta X_i| + |\Delta M_i|) \quad (3)$$

式(3)中, $BIIT_i$ 表示第 i 类农产品在一定时期内的边际产业内贸易指数, ΔX_i 和 ΔM_i 分别表示一定时期内第 i 类农产品的进出口贸易额增量。 $BIIT_i = 1$,说明边际贸易部分完全是产业内贸易,即进口和出口以相同程度增长;当 $BIIT_i = 0$ 时,表示边际贸易部分全部是产业间贸易。 $BIIT_i$ 指数也可以通过加权的方法来计算总体农产品的边际产业内贸易指数,其计算公式为:

$$BIIT = \sum_{i=1}^n w_i BIIT_i \quad (4)$$

式(4)中, w_i 为第 i 类农产品贸易权重,即:

$$w_i = \frac{|\Delta X_i| + |\Delta M_i|}{\sum_{i=1}^n (|\Delta X_i| + |\Delta M_i|)} \quad (5)$$

$BIIT$ 在 $[0, 1]$ 区间取值, $0 \leq BIIT \leq 1$, $BIIT > 0.5$,表示在这一时期内农产品贸易的增量主要由产业内贸易引起;反之,则主要由于产业间贸易引起的。

1.2.3 数据来源

本文所用数据来源于 2001—2006 年《中国海关统计年鉴》、我国商务部官方网站,并按 1996 年中华人民共和国海关“HS1996”分类方法将全部农产品划分为 24 章产品,包括:01 章,活动物;02 章,肉及食用杂碎;03 章,鱼及甲壳动物等;04 章,乳品等;05 章,其他活动物;06 章,活树及其他活植物;07 章,食用蔬菜;08 章,食用水果等;09 章,咖啡及茶等;10 章,谷物;11 章,制粉工业用品等;12 章,含油子仁及果实;13 章,虫胶及树胶等;14 章,编结用植物材料;15 章,动植物油脂;16 章,肉及软体动物制品;17 章,糖及食品;18 章,可可及可可制品;19 章,谷物及淀粉;20 章,蔬菜及水果制品;21 章,杂项食品;22 章,饮料及酒;23 章,动物饲料等;24 章,烟草及烟草代用品的制品。

2 计算结果及分析

2.1 GL 指数分析

2.1.1 农产品总体 GL 指数分析

从农产品整体看:第一,两岸农产品整体产业内贸易指数并不是各类农产品产业内贸易指数的简单加总;第二,2001—2006 年两岸农产品的整体产业内贸易指数均大于 0 且小于 1,说明两岸在 2001—2006 年均存在产业内贸易和产业间贸易两种形式;第三,两岸农产品产业内贸易指数在 2002 年和 2004 年数值较低,2005 年后出现上升趋势,说明两岸农产品产业内贸易近年稳步上升;第四,2001—2006 年整体农产品 $GLIIT < 0.5$,表明两岸间农产品贸易以传统的产业间贸易为主,贸易结构呈现很强的互补性,由于两岸农产品均按比较优势参与竞争,只能获得产业间贸易带来的比较利益,而难以借助开放型经济优化产业结构,获取产业内贸易带来的经济效益。

2.1.2 各类农产品 GL 指数分析

根据表 1 数据可看出,除 01、02、10、24 章外,其他各章农产品在各年均存在产业内贸易和产业间贸易两种贸易形式,在 2001—2006 年,两岸各章农产

品产业内贸易均有极大变动,呈现出不同的变化趋势。03、05、09、14、15、19、21、23 章的年平均 GL 指数大于 0.5,说明这些产品主要以产业内贸易为主,这主要是由于这些农产品品种的增加和质量的提高及消费者需求的多样化引起的;其余 16 章农产品产业内贸易指数平均数小于 0.5,说明这些农产品以产业间贸易为主,主要是按照传统的资源禀赋优势来进行贸易。在两岸贸易额比重居前的 5 章(03、05、07、12、21 章)农产品中,03、05、21 章各年平均 GL 指数均大于 0.6,这 3 章农产品以产业内贸易为主,贸易互补性较小;07、12、16、20 章各年平均 GL 指数均在 0.18 之下,贸易结构呈现很强的互补性,在这 4 章农产品中,祖国大陆对台湾地区均处于

显著的贸易优势地位。从表 2 中看出,2001 - 2006 年期间,07、12 章农产品贸易中,祖国大陆出口到台湾地区的年平均金额分别为 0.2180 亿美元、0.4334 亿美元,而台湾地区出口到祖国大陆的年平均金额分别为 0.0149 亿美元、0.0485 亿美元。03、05、21 章农产品中(占海峡两岸农产品贸易总额的 42.24%)祖国大陆出口到台湾地区的年平均金额分别为 0.4346 亿美元、0.3623 亿美元、0.1931 亿美元,而台湾地区出口到祖国大陆的年平均金额分别为 0.1916 亿美元、0.1704 亿美元、0.1647 亿美元。可以看出,对于 3 章互补性较小的农产品,祖国大陆对台湾地区的出口额远高于祖国大陆对台湾地区的进口额。

表 1 2001—2006 年我国海峡两岸农产品的 GL 指数

代码	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	各年平均	比重(%)
01 章	0.049 5	0		0	0.520 9	0	0.095 1	0.06 5
02 章	0.833 6	0		0	0		0.138 9	0.053
03 章	0.787 6	0.519 8	0.841 0	0.451 2	0.498 8	0.665 3	0.627 3	18.32
04 章	0.771 0	0.211 9	0.120 7	0.016 6	0.027 5	0.094 1	0.206 9	2.467
05 章	0.575 8	0.449 3	0.426 0	0.446 8	0.880 1	0.850 5	0.604 8	14.86
06 章	0.259 9	0.364 0	0.255 4	0.294 3	0.223 7	0.135 2	0.255 4	1.540
07 章	0.128 7	0.144 6	0.126 5	0.172 5	0.102 1	0.114 9	0.131 6	6.647
08 章	0.329 8	0.383 8	0.453 9	0.318 8	0.319 8	0.411 4	0.369 6	4.523
09 章	0.769 2	0.448 0	0.434 8	0.541 4	0.457 8	0.707 3	0.559 7	1.342
10 章	0.032 2	0.200 3	0.253 0	0	0.0001	0.004 1	0.039 5	1.872
11 章	0.152 2	0.101 4	0.223 7	0.695 7	0.609 1	0.350 9	0.355 5	1.763
12 章	0.221 1	0.182 7	0.222 7	0.198 1	0.110 7	0.110 9	0.174 4	13.56
13 章	0.217 8	0.764 7	0.584 6	0.655 5	0.329 1	0.444 4	0.499 3	1.430
14 章	0.581 8	0.607 1	0.646 2	0.559 3	0.657 1	0.790 7	0.640 4	1.769
15 章	0.342 9	0.712 3	0.857 1	0.694 9	0.935 1	0.772 2	0.719 1	3.076
16 章	0.068 3	0.168 6	0.312 4	0.064 7	0.041 6	0.040 1	0.115 9	2.760
17 章	0.666 7	0.154 8	0.215 6	0.521 2	0.692 3	0.666 7	0.486 3	1.329
18 章	0.439 7	0.880 5	0.881 3	0.017 9	0.024 4	0.348 6	0.432 1	0.143
19 章	0.571 4	0.361 1	0.369 4	0.549 2	0.649 6	0.626 3	0.521 2	2.142
20 章	0.207 9	0.113 9	0.169 2	0.089 4	0.066 7	0.079 7	0.121 1	4.431
21 章	0.496 4	0.809 3	0.886 8	0.897 0	0.790 3	0.759 7	0.773 3	9.059
22 章	0.404 4	0.114 5	0.073 7	0.181 0	0.258 1	0.730 7	0.293 7	5.893
23 章	0.482 8	0.459 7	0.628 7	0.656 7	0.623 3	0.983 9	0.639 2	2.661
24 章	0	0	0.070 3	0	0	0	0.011 7	0.445
GLIIT	0.432 7	0.265 3	0.413 9	0.309 5	0.430 1	0.421 6	0.378 8	

数据来源:根据 2001—2006 年《中国海关统计年鉴》、我国商务部官方网站数据计算得出。

表 2 2001—2006 年海峡两岸产业内贸易指数较大和较小的农产品贸易额 亿美元

代码	07 章	12 章	03 章	05 章	21 章
祖国大陆对台湾地区出口	0.218 0	0.433 4	0.434 6	0.362 3	0.193 1
祖国大陆对台湾地区进口	0.014 9	0.048 5	0.191 6	0.170 4	0.164 7

2.2 B 指数分析

根据式(3)、式(4)、式(5)可以计算出 24 章农产品和总体农产品 2001—2006 年的 B 指数。表 3 的

B 指数反映了各章及总体农产品在不同时期的产业内贸易的动态变化程度,据此可以对两岸间 2001—2006 年农产品贸易增量进行动态分析。

2.2.1 农产品总体 B 指数分析

从表 3 看出:第一,2001—2006 年两岸间农产品边际产业内贸易指数非常低,说明两岸间农产品贸易增长在这个周期基本上以产业间贸易为主,且呈下降趋势,表明两岸农产品产业间贸易增强;第二,各个周期的边际产业内贸易指数表明各边际产

业内贸易指数除了 2002—2003 年、2003—2004 年达到 0.3 以上外,其余各时期的边际产业内贸易指数都处于更低水平,这也从另一方面反映了两岸间的农产品贸易增长基本上是以产业间贸易为主的特征。

表 3 2001—2006 年两岸农产品 B 指数

代码	年份				
	2001—2002	2002—2003	2003—2004	2004—2005	2005—2006
01 章	0	0	0	0	0
02 章	0.000 8	0	0	0	0
03 章	0	0.063 8	0	0.085 5	0.012 7
04 章	0.003 2	0	0.000 5	0.002 9	0.021 5
05 章	0	0.002 5	0.046 8	0	0
06 章	0.003 4	0	0.001 7	0	0
07 章	0.006 5	0.009 8	0.008 4	0	0
08 章	0	0.031 9	0	0.015 2	0
09 章	0	0.001 2	0.005 5	0.000 8	0.023 7
10 章	0.010 9	0	0	0	0.006
11 章	0.002 5	0.004 6	0.031 4	0.021 8	0.009 5
12 章	0	0.034 3	0.015 7	0	0.001 6
13 章	0	0.002 5	0	0	0
14 章	0	0.009 8	0	0.004 9	0.010 5
15 章	0.034 3	0.041 7	0.024 9	0	0
16 章	0.002 9	0	0	0.001	0.005 5
17 章	0	0.009 1	0	0	0.006 5
18 章	0.000 7	0	0	0	0
19 章	0	0.003 7	0	0.018 3	0.000 9
20 章	0.001 2	0.004 9	0	0	0
21 章	0.089 5	0.085 8	0.009 8	0	0.003 2
22 章	0.014	0	0.126 9	0.012 4	0
23 章	0.056 6	0	0.038 9	0	0.004 8
24 章	0	0	0	0	0.000 3
BIIT	0.226 5	0.305 5	0.310 7	0.162 9	0.106 8

数据来源:根据 2001—2006 年《中国海关统计年鉴》、我国商务部网站数据计算得出。

2.2.2 各类农产品 B 指数分析

从表 3 可看出:01 章的 B 指数全部为 0,说明该章农产品的贸易变化完全由产业间贸易引起;02、13、18、24 章的 B 指数除一个周期指数不为 0 外其他全为 0,说明它们的贸易变化是由产业间贸易引起的;03、04、05、06、07、、08、12、14、16、17、19、21、22、23 章农产品的贸易增长方式的变化比较剧烈,但 B 指数平均值均在 0.1 之下,说明它们的贸易变化主要是由产业间贸易引起的。从 24 章农产品各个周期的 B 指数平均值来看,没有高于 0.5,表明 24 章农产品的贸易变化全部都是由产业间贸易引起。

比较 G-L 指数分析和 B 指数分析得出的结论,

发现两者对总体农产品的产业内贸易状况方面得出的结论基本一致,即以产业间贸易为主。而对各章农产品用 G-L 指数和 B 指数进行分析时则发现存在一些差异,即按 G-L 指数分析的一些存在较高产业内贸易的农产品,但对其用 B 指数分析却得出了基本相反的结论。分析其原因,主要是由于两岸间农产品贸易存在较大的不平衡性。由表 4 可知,2001 年以来祖国大陆一直是两岸间农产品的净出口地,对台湾地区农产品出口比重要高于进口比重,表明在双边农产品贸易中,祖国大陆处于顺差状态。在这种情况下,G-L 指数难以正确反映两岸间农产品产业内贸易水平,出现了“高 G-L 指数低产业内贸易水平”的情况。

表 4 2001-2006 年祖国大陆对我国台湾
地区农产品贸易情况

年份	两岸农产品 进出口总额 (亿美元)	祖国大陆对台 湾地区净出口 额(亿美元)	占祖国大陆 农产品出口中 比重(%)	占祖国大陆 农产品进口中 比重(%)
2001	2.45	0.81	1.25	0.50
2002	3.75	2.08	2.01	0.52
2003	3.74	0.68	1.61	0.44
2004	4.21	1.89	1.32	0.41
2005	5.08	2.14	1.33	0.51
2006	5.69	2.65	1.34	0.48

数据来源:根据 2001—2006 年《中国海关统计年鉴》、我国商务
部网站数据计算得出。

3 结论与建议

3.1 结论

本文选取 2001—2006 年的贸易数据,利用 G-L
指数和 B 指数从总体和分类两个层面对两岸间
农产品的产业内贸易状况进行实证分析,得出以下
结论:第一,两岸总体农产品贸易以产业间贸易为
主,贸易互补性较强,农产品仍然是按照传统的比较
优势进行双边贸易,一些两岸贸易额较大的农产品
则是以产业内贸易为主。第二,无论是总体农产品
还是分类农产品,两岸间农产品贸易变动主要是由
产业间贸易所引起的。

3.2 建议

基于本文的研究结论,提出以下建议:第一,继
续充分利用两岸农产品生产和需求上的互补性,加
强和深化双方在农业领域内的合作,两地农产品贸
易结构的互补性有其资源禀赋基础。第二,两岸间
农产品有很强的竞争性,台湾地区农产品质量和竞
争力总体上高于祖国大陆。建议加快祖国大陆南方
与台湾地区农业生态环境相类似的地区进行农业产

业结构调整,促进两岸农产品产业内贸易的发展。
福建、海南、广东等省份农业与台湾地区相类似,以
生产热带、亚热带果蔬为主,因此,南方的这些省份
可以通过调整农产品生产布局、引进一些台湾地区
的农业生产技术、加快优良品种的改种、延长产品生
产链等措施来推动两岸农业经济发展。第三,提高
两岸间农产品的产业内贸易水平。有研究表明,在
产业间贸易和产业内贸易中,产业内贸易所获得的
贸易利益最大,所面临的“调整成本”也较小,祖国大
陆对台农产品可以在保证质量的前提下,在产品包
装、款式和功能等方面提高农产品出口档次,打造祖
国大陆的农产品出口品牌,分享更多的贸易利益。

参考文献

[1] LINDER S B. An Essay On Trade and Transformation
[M]. John &Wiley, 1961: 79.
[2] FONTAGN L, FREUDENBERG M. Long-term trend in
intra-industry trade[M]//LLOYD P J, LEE H. Frontiers
of research in intra-industry trade. Palgrave: MacMillan,
2002: 131-158.
[3] 罗余才. 我国农产品贸易中的产业内贸易[J]. 农村经
济, 2002(9): 31-35.
[4] 朱允卫. 中泰两国农产品产业内贸易的实证分析[J]. 农
业经济问题, 2005(7): 35-40.
[5] 曾玉荣, 张文棋. 海峡两岸农产品竞争力比较、分析与产
业合作[J]. 福建农林大学学报(哲社版), 2003, 6(3): 50-
54.
[6] 邓启明, 李建华, 黄献光. 海峡两岸农产品贸易的现状与
发展[J]. 农业经济问题, 2005, (12): 34-37.
[7] 张文兵, 闰逢柱. 海峡两岸农产品在美国市场上的竞争关
系[J]. 农业经济问题, 2007(7): 85-88.
[8] 张传国, 蔡晓艺. 多视角下海峡两岸农产品的贸易互补性
研究[J]. 国际贸易问题, 2008(1): 109-114.
[9] GRUBEL H G, LLOYD P J. Intra Industry Trade [M].
London: Macmillan, 1975: 35-47.

Empirical Analysis on Intra-industry Trade of Agricultural Product
between Mainland China and Taiwan District

Jiang Ying

(Economics and Management College, Fujian Agriculture and Forestry University, Fuzhou 350002, China)

Abstract : Using the data about agricultural product trade between the two sides across the Taiwan Strait during 2001-2006 as well as the G-L index and the B index, this paper empirically analyzes the statue of intra-industry trade of agricultural products between the two sides across the Taiwan Strait from the whole and the classification. And it draws the conclusions as follows: intra-industry trade of agricultural products between the two sides across the Taiwan Strait is mainly inter-industry trade, the level of which is low; the trade structure shows the obvious complementarity. During 2001-2006, the trade fluctuation between the two sides across the Taiwan Strait mainly causes by the intra-industry trade. Finally, it puts forward the future development direction of intra-industry trade of agricultural products between the two sides across the Taiwan Strait.

Key words : the two sides across the Taiwan Strait; agricultural product; intra-industry trade; Grubel-Lloyd index; Bruehart index