华南农业大学学报(社会科学版)
2008年第1期 JOURNAL OF SOUTH CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY No. 1 2008
(第7卷) (SOCIAL SCIENCE EDITION) (Vol. 7)

基于DEA方法的中国绿色食品出口战略研究

宋德军[1,2a], 刘 阳[2b]

(1. 东北财经大学 产业组织与企业组织研究中心, 辽宁 大连 116025;2. 哈尔滨商业大学
a. 市场与流通经济研究中心;b. 会计学院, 黑龙江 哈尔滨 150028)

摘 要: 通过数据包络分析(DEA)方法建立绿色食品出口能力定量分析模型,对1999—2006年中国绿色食品发展水平的时间序列数据进行实证研究,研究结果表明:绿色食品出口能力和发展战略还存在一定问题,在此基础上提出进一步开拓国际市场,加强市场定位分析、并选择适宜的进入战略及方式等扩大绿色食品出口能力的政策建议。

关键词: 绿色食品;DEA;出口战略

中图分类号: F416.82 **文献标识码:** A **文章编号:**1672-0202(2008)01-0056-08

一、引言

从1990年我国启动绿色食品基础建设阶段到目前,绿色食品取得了快速发展,截止2006年12月10日,新认证绿色食品企业2064家,产品5676个,分别比去年同期增长12.2%和11.8%;全国有效使用绿色食品标志企业总数达到4615家,产品总数达到12868个,分别增长24.9%和32.3%。实物总量超过7200万吨,产品年销售额突破1500亿元,出口额近20亿美元,产地环境监测面积1.5亿亩。产品质量抽检合格率达97.9%,企业年检率达95%。中绿华夏有机食品认证中心认证的有机食品企业总数达到520家,产品总数达到2278个,分别比去年增长25%和78.4%。实物总量195.5万吨,产品年销售额61.9亿元,出口额1.1亿美元,认证面积4663.5万亩。

需要指出的是,与绿色食品目前发展趋势以及国内外市场发展相比较,绿色食品国际化发展的步伐不快,甚至可以说是滞后,目前形成生产与对外贸易的分离,这与国际化、国际市场需求容量的不断扩大不协调,要对目前我国绿色食品国际化发展战略作重大的变动。

(一)国外研究现状

国外一些专家学者对绿色食品问题的研究主要侧重于世界范围内绿色食品发展的趋势、绿色食品国际贸易的未来前景、世界市场规模、认证标准,以及发达国家的巨大市场需求和发展中国家的出口机会等方面的问题,其研究成果为我国绿色食品市场国际化发展提供了理论研究的丰富资料和实际操作的决策参考,尤其是为研究我国绿色食品出口战略提供了有机食品国际市场环境方面的研究成果。但是对于绿色食品出口战略的系统理论研究没有涉及。此外,国外学者的研究主要集中在对发达国家有机食品的生产规模、消费者行为以及市场供应链的实证分析,而这对于我国绿色食品市场网络的建立出口发展具有重要的借鉴意义,但对于发展中国家,尤其是对于我国

收稿日期:2007-10-11

基金项目:国家自然科学基金(70473022);国家社会科学基金(04BGJ013)

作者简介:宋德军(1973—),男,黑龙江齐齐哈尔人,哈尔滨商业大学市场与流通经济研究中心副教授,东北财经大学产业经济学博士研究生,主要研究方向为市场理论与产业发展政策、区域物流发展与管理.

绿色食品出口战略方面的问题则较少研究。

（二）国内研究现状

1. 绿色食品国际化发展问题。一些学者的研究认为，国际化是绿色食品发展的方向，绿色食品质量标准管理及认证体系的国际化是绿色食品走向国际市场的关键，必须缩小与发达国家的技术标准差距，才能使我国绿色食品具有质量竞争优势[1]；但是，对于绿色食品市场国际化发展战略的理论基础、实施环境、实施条件、战略选择及战略对策的系统研究还较少。

2. 绿色壁垒与绿色食品产业的应对措施。一些学者研究认为，绿色壁垒是我国农产品出口的巨大阻碍，绿色食品将是突破绿色壁垒的最好武器，而且农业战略性结构调整为绿色食品产业发展提供了难得的机遇，为了应对绿色壁垒、扩大农产品出口、增强绿色食品国际竞争力，绿色食品的发展要在产业运作模式上进行创新，即在市场定位、质量标准、企业运作、市场营销、检验监督、产品品牌方面进行创新[2]。这方面的研究成果为本文研究绿色食品出口战略实施环境提供了丰富资料，但对于中国绿色食品如何拓展国际市场研究得较少。

3. 绿色食品开发战略问题。从战略角度研究绿色食品发展问题，内容涉及了两个方面。有的学者认为绿色食品发展应当实施产业化发展战略，从生产体系、市场体系、质量标准体系、认证管理体系、科技推广体系等方面来探讨绿色食品产业化发展的模式[3]；有的学者系统地研究了绿色食品开发战略，认为可持续农业及农产品结构调整是其战略依据，绿色农业是其战略基础，开拓国内外市场是其战略基本走向[4]，但是对于我国绿色食品出口战略问题却研究甚少。

从对以上文献可以看出：目前对我国绿色食品出口问题的研究尽管不少，但还仅局限于理论分析，定量分析较少，尤其是应用数学模型。本研究旨在通过运用绿色食品出口能力定量分析数学模型，采用较长时间序列数据分析中国绿色食品出口能力进行实证研究，在此基础上提出相应的绿色食品出口战略的政策建议。

二、出口能力的定量分析

（一）出口能力评价模型建立的基本思想

数据包络分析（DEA）起源于 1957 年 Farrell 在对英国农业生产力进行分析时提出的包络思想，此后由美国著名的运筹学家 A. Charnes 和 W. W. Cooper 于 1978 年发展成一种用来评估多项投入与多项产出相对效率的方法，该方法无论对经济效益指标还是对社会效益指标都可进行评价，近年来更被广泛运用到银行、城市、医院、学校及军事方面进行效率评价[5]。笔者认为该方法在中国绿色食品出口能力评价方面也是可行的，主要体现在以下几个方面：

首先，中国绿色食品产业发展系统是个输入输出指标众多的复杂系统，输入与输出指标之间的相互影响是客观存在的，是多方位的。一方面，其内在复杂关系，难以从微观角度予以精确表述，即难以用确定的函数解析式来表达输入输出之间的关系；另一方面，评价出口能力的各个指标的相对重要程度是不相同的，决策者素质和偏好对评价指标本身也会有不同程度的影响，这就要求采取主客观分析相结合的方法评价出口能力问题，DEA 方法具有对多输入、多输出结构复杂系统的适应性。

其次，绿色食品出口能力是一个综合体系，需要用多个指标加以描述，这些指标的量纲往往是不统一的，DEA 方法则无需考虑量纲同一化的问题。

第三，DEA 方法可对评价结果进行分析，进一步了解影响绿色食品出口能力的主要因素及其

改进方向,为提高绿色食品出口能力提供决策依据。

(二)出口能力评价模型的建立

DEA 方法的模型是:在基于凸性、锥性、无效性最小性的公理假设的基础上,有生产可能集为:

$$T = \{(X,Y) \mid \sum_{j=1}^{n} X_j\lambda_j \leqslant X, \sum_{j=1}^{n} X_j\lambda_j \geqslant Y, \lambda_j \geqslant 0; J = 1,2,\cdots n\} \tag{1}$$

评价我国绿色食品产业各个时期出口相对业绩的 DEA 模型(C^2R)可由(2)给出:

$$\min = [\theta - \varepsilon(\sum_{i=1}^{m} s_i^- + \sum_{r=1}^{s} s_r^+)]$$

$$\text{s.t.} \begin{cases} \sum_{j=1}^{n} x_{ij}\lambda_j + s_i^- = \theta_{x_{ij0}} \\ \sum_{j=1}^{n} y_{ij}\lambda_j - s_r^+ = y_{ij_0} \\ \theta, \lambda_j, s_i^-, s_r^+ \geqslant 0 \end{cases} \tag{2}$$

n 表示同类决策单元(Decision Making Units, DMU)数量;m 和 s 分别表示输入和输出指标的个数;x_{ji0} 和 y_{rj0} 分别表示其中第 j_0 个 DMU 的第 i 项输入和第 r 项输出;s_i^- 和 s_r^+ 分别为松弛变量;ε 为非阿基米德无穷小量,通常取 $\varepsilon = 10^{-5}$。其中 θ 为我国绿色食品产业各期出口发展能力指数。

上述模型即为 C^2R 模型,它的含义是找 n 个 DMU 的某种线性组合,使其产出在不低于第 j_0 个 DMU 产出的条件下,投入尽可能小。该模型是从产出不变,投入减小的角度构造的,称为投入的效率评价模型。它主要用于评价 DMU 同时为规模有效和技术有效,有下列结论:

(1)若 $\theta^0 = 1, s_i^{-0} = 0, s_r^{+0} = 0$,则为 DEA_{j_0} 有效;

(2)若 $\theta^0 < 1$,或 $s_i^{-0} \neq 0, s_r^{+0} \neq 0$,则 DMU_{j_0} 为非 DEA 有效。

在 C^2R 模型的约束条件和生产可能集 T 中同时加入条件 $\sum_{j=1}^{n} \lambda_j = 1$,则可以得到 DEA 评价的 C^2GS^2 模型,对于 C^2R 模型中 $\theta^0 < 1$,即非规模和技术有效,可以再通过 C^2GS^2 模型判断其是否为技术有效,若评价模型 C^2GS^2 中的最优解 $\theta^{*0} = 1$,则可判断 DMU_{j_0} 是技术有效而非规模有效,若 $\theta^{*0} < 1$,则说明决策单元 DMU_{j_0} 既非技术有效,也非规模有效。对非有效 DMU,可通过调整投入产出以使其达到规模与技术有效。

(三)模型指标选择及其数据来源说明

出口能力的规模指标和运营能力是其运作的基本投入,同时为了保证 DEA 模型检验结果的有效性,所以先将各期的绿色食品企业个数(X1)、产地监测面积(X2)、实物总量(X3)、销售额(X4)作为输入指标;再选取各年绿色食品出口额(Y)为输出指标;采用按时间序列纵向分析的方法,划分若干个时间区段,研究各个时区的出口的相对发展能力。本研究的数据主要来源于《中国统计年鉴》、《中国绿色食品统计年报》(1997—2006),考虑到我国绿色食品向社会化、市场化、国际化全面推进阶段主要在 1996 年以后,因此数据开始时间是从 1996 年。

(四)出口能力综合评价

将 1999 年—2006 年划分为八个时间区段(每个时期的发展水平也就是相应的发展方案 DMU),研究各个时区的出口的相对发展能力,有关数据见表 1。对表 1 中的数据分别采用 C^2R 模型、C^2GS^2 模型计算,得到表 2 和表 3 的计算结果。

表 1　我国绿色食品产业各期输入输出数据(1999 – 2006)

指标 / 时期	输入				输出
	X1(个)	X2(万公顷 hm^2)	X3(万吨)	X4(亿元)	Y(亿美元)
1999 年(DMU_1)	742	3563	1105.8	302	1.3
2000 年(DMU_2)	964	5000	1500	400	2.0
2001 年(DMU_3)	1217	5800	2000	500	4.0
2002 年(DMU_4)	1756	6670	2500	597	8.4
2003 年(DMU_5)	2047	7710	3260	723	10.8
2004 年(DMU_6)	2836	8940	4600	860	12.5
2005 年(DMU_7)	3695	9800	6300	1030	16.2
2006 年(DMU_8)	4615	15000	7200	1500	19.6

资料来源：根据《中国统计年鉴》、《中国绿色食品统计年报》(1997—2006)整理。

表 2　我国绿色食品产业各期出口发展能力 DEA(C^2R 模型)评价结果(1999 – 2006)

	S_1^{-0}	S_2^{-0}	S_3^{-0}	S_4^{-0}	S_1^{+0}	θ^0	$\sum_{i=1}^{8}\lambda_i$
DMU_1	0	156.93	198.43	32.33	0	0.7342	0.3924
DMU_2	0	290.23	234.55	25.52	0	0.9414	0.4708
DMU_3	0	65.78	77.45	0	0	0.7675	0.4324
DMU_4	0	68.64	68.64	4.46	0	0.9163	0.5178
DMU_5	1.96	46.67	0	4.87	0	0.8637	0.5774
DMU_6	0	0	0	0	0	1	1
DMU_7	0	0	0	0	0	1	1
DMU_8	0	0	0	0	0	1	1

表 3　两种模型的相对效率值

模型	DMU_1	DMU_2	DMU_3	DMU_4	DMU_5	DMU_6	DMU_7	DMU_8
C^2R	0.7842	0.9414	0.7675	0.9163	0.8637	1	1	1
C^2GS^2	1	1	1	1	1	1	1	1

根据 DEA 有效性判别结论可知：

(1)表 2 显示出口能力评价指数 $\theta = 1$ 的年份(即 DEA 有效)有 2004，2005，2006 三年，其他年份出口能力评价指数都属于非 DEA 有效，且指数值 θ 变动幅度较大，其中 1999 年的数值最低，仅仅为 0.7342，这说明在 2004 年之前，我国绿色食品市场多数时期处于无效状态，出口能力相对较弱，我国绿色食品产业各期资本投入过多、运营成本过高等是造成 2004 年以前各期相对无效的主要原因，但从成长性以及流动性等方面可以看出我国绿色食品产业各期出口发展能力仍有较大的潜力。而从 2004 年之后，这种状况得到了改善，绿色食品产业各期出口发展能力呈现每年递增的态势，这种结果基本符合我国目前绿色食品发展的实际情况，这与我国近年来政府的产业政策的倾斜扶持关系密不可分。中国绿色食品发展历程：第一阶段，从农业部启动的基础建设阶段(1990——1993 年)；第二阶段，向全社会推进的加速发展阶段(1994 年——1996 年)；第三阶段，向社会化、市场化、国际化全面推进阶段(1997 年——2004 年)。

(2)5 个非 DEA 有效的年份对应的 G^2GS^2 模型的相对效率值都为 1，说明这 5 个非 DEA 有效

的方案属于技术有效而规模无效方案。因此,这5个非DEA有效的绿色食品发展方案可以在现有管理和技术基础上,在产出一定的条件下,最大限度地利用自身条件来尽可能减少投资规模,达到DEA有效。

(3)通过对计算结果更深层次的分析,可以进一步得到历年绿色食品出口能力"规模有效"方面的有用信息。由表2最后1列可知,2004—2006年份在目前的产出条件下,投入规模($\sum\lambda = 1$)规划处于最适水平,说明这3年绿色食品产业投入规模适宜,技术水平高。而年份1999—2003均为规模收益递增($\sum\lambda < 1$),说明这5个非DEA有效的年份(方案)里,适当增加投入量,产出(出口)量会有更高比例的增加,这说明所有非DEA有效的年份(方案),主要是由产出量偏低造成的,从表3中得出的5个非DEA有效的出口能力年份(方案)实际均为规模无效也说明了这一点。

目前在绿色食品出口发展中,出口量是根据国际生产市场需求量来确定的,从而说明国际市场需求量的不足是造成绿色食品出口能力年份(方案)非DEA有效的主要因素。进一步说,DEA有效的年份里,输入变量(绿色食品企业个数、产地监测面积、实物总量、销售额)与输出变量(绿色食品出口额)已经发展的相互协调,但从实际绿色食品出口率增长情况来看,并没有有多大提高,甚至可以说有些下降趋势(2006年)。而从国际市场需求发展趋势看,西方国家绿色食品消费增长率在20%以上,全球有机食品消费额为300亿美元,专家预计今后10年将以30%以上的速度增长,国外的绿色食品的需求量还远远没有得到满足,我国绿色食品产量2002—2006年平均增长29.2%,出口率在2002到2006年分别为11.5%、12.39%、12.05%、12.97%和10.84%,而每年出口率增长不到1个百分点,两者发展不协调,并且根据SPSS14.0计算绿色食品年生产总量(X3)与年绿色食品出口额(Y)的相关系数仅为0.678,这也说明绿色食品生产与对外贸易相分离,仍不能适应开放的市场经济的要求,这与国际市场的需求不协调。

这进一步说明影响我国绿色食品出口的主要因素是出口政策,即出口发展战略存在很大问题:如出口结构有待优化、企业的国际化程度低、管理体制与出口体制不协调、中国绿色食品出口目的地还相对集中于日本、美国、欧盟市场等。因此,通过制定绿色食品新的发展战略解决出口"瓶颈"已成为亟待解决的问题。

三、中国绿色食品出口发展战略及方式选择

中国绿色食品拓展国际市场是一个渐进的过程,为此必须制定一个长期的发展战略。

(一)总量增长与结构优化战略

出口增长的目标包括绿色食品出口率增长的目标和绿色食品出口占出口农产品比重增长的目标。这两项指标分别代表着绿色食品安全质量标准的提高及开拓市场能力的增强,代表着企业国际化程度提高及实力的增强。根据前期的增长情况对我国绿色食品产业灰预测分析,制定了2008年至2010年的上述两项出口目标(见表4)。

表4 我国绿色(有机)食品出口增长目标预测值 单位:%

年度 / 指标	2003	2008	2010
出口率	12.39	14~16	20~25
绿色食品占农产品的比重	5.4	10~12	15~20

资料来源:据中国绿色食品网有关数据整理。

实现上述目标的依据有：

(1)国外市场营销环境有利于实现上述目标。世界经济进入新一轮增长期，美国、欧盟、日本等国家和地区的经济进入稳定增长阶段，收入消费水平稳定提高及消费习惯偏好趋向安全、营养、健康。

(2)从本土化到国际化的发展战略有利于实现上述目标。在市场国际化条件下，国内市场就是国际市场，在国内市场有竞争力的产品和企业，是进入国际市场的基础。

(3)我国出口企业和出口产品增长绩效及其加速的趋势为实现上述目标提供了依据。

(4)质量标准与国际接轨步伐加快，为我国绿色食品出口提供了保障。

(二)实施出口市场多元化战略

(1)扩大出口的国家和地区。我国绿色食品主要出口国为欧洲、北美和日本等发达国家，这些国家的有机食品市场准入制度极为严格，出口壁垒和风险较大。因此，我国在选择目标市场时应注意以下两点：我国周边的国家和地区是适宜进入的区域市场。例如俄罗斯和港澳台、日本、韩国、新加坡等东南亚国家和地区[6]。这一市场交通便利、信息畅通、成本相对较低，一些成长中的绿色食品企业和 A 级产品可先选择这一地区出口；较易进入的是发展中国家的市场。这些国家的市场条件、国民收入、消费水平、产品质量技术标准与我国相当，一些中小绿色食品企业可将 A 级绿色食品定位于这一市场，逐步扩大出口。另外，北美、东欧、以色列、埃及、土耳其、摩洛哥、西印度群岛、巴西和阿根廷等发展中国家主要出口咖啡、茶叶、谷物、坚果、干果、油籽、香料和食糖等有机食品。我国的豆类、谷物、茶叶、水果与蔬菜完全可以进入这些国家[7]。

(2)欧盟东扩为我国绿色食品出口提供了机遇。欧盟东扩后，为我们开拓这一市场提供了条件，欧盟的新成员在经济发展和收入消费水平上与老欧盟成员国有一定差距，在对食品消费需求方面更适合绿色食品。由于科技的不甚发达，新成员国有机食品加工的技术不高、能力不足，因此，他们要么将有机农产品简单加工成有机食品的初级品，要么直接进口有机食品，这为我国绿色食品出口提供了机遇。比如我国绿色食品企业在 1999 - 2003 年间，向波兰、匈牙利、捷克新成员国出口的绿色食品的销售额增长了 150%，政府、企业和农户都从中获益，并为进一步开拓市场打下基础。

(三)从本土化到国际化战略

(1)扩大基地规模和发展产业集群。我国已具备发展产业集群的条件，如黑龙江和吉林发展绿色大米产业和山特产品产业集群；山东发展绿色果菜产业集群；浙江、江苏、福建发展绿色茶叶产业集群等。产业集群的发展是本土化营销的重点，也是向跨国本土化发展的基础。在扩大基地规模和产业集群发展中要吸引外资和民营资本的参与。

(2)加强龙头企业建设，发展与跨国本土化相适应的营销组合。从市场需求、产品质量和特色、价格、渠道与促销活动诸方面考虑本土化营销组合及其重点，特别要适应出口国绿色壁垒和新的食品安全标准的要求。在这方面国家级和省级龙头企业发挥着重要作用。

(3)建立与出口国优秀经销商的合作关系。用国际化的营销渠道出口我国绿色食品，使国内的本土化与跨国本土化更好结合和融合。如进一步加强与世界著名的零售连锁公司沃尔玛和家乐福的合作，可通过这些渠道将我国的产品更大范围的销售出去，这是实现由本土化到区域化和国际化的重要组成部分。

(4)做好跨国本土化市场定位。国际市场不同于国内市场，由于国家与国家之间存在着很大

的差异,市场营销环境也大不相同,因此,开拓国际市场要减少盲目性、增强主动性和科学性。我国绿色食品出口国目前主要集中在日本、韩国及东南亚、欧、美和俄罗斯,其产品主要是初级产品。但随着质量和标准与国际化的接轨特别是市场定位的进一步深化,从本土化到国际化战略目标的实现是有把握的[8]。

(四)竞争与合作战略

培育合作竞争理念,推进双赢、多赢发展战略至关重要。为了竞争必须协作,其必要性源于全球市场上新的竞争现实和跨国战略将日益以协作而非单纯的竞争为依据;合作成了进入新市场,获得技术、产品以及分享固定成本和资源的捷径。我国的绿色食品要"走出去",就必须在合作竞争中有所创新。

(1)组建生产企业集团。绿色食品有特定的生产管理方式,需要专门的技术、人才、资源、环境和资金,所以销售价格较高,不为一般消费者接受。若想提高绿色食品的销量,必须建立龙头销售企业集团,形成规模经济优势,并紧紧围绕市场需求,开发出适销对路的产品。因此,政府应重点扶植一批有影响、有规模的龙头企业,通过资源整合,扩大市场竞争能力。

(2)建立大型流通企业集团。首先,建立农产品专业批发市场。作为农产品的集散地,一头连着产区的千家万户,一头连着大中城市的万户千家,把生产与需求结合起来,农民的产品找到了市场,城镇居民找到了所需;通过农产品专业市场,还可以培养和锻炼出大批合格的经纪人,这样,整个农产品市场就活起来了,完全可以实现持续健康地发展。其次,应大力鼓励有能力的企业发展连锁经营超市。利用批发连锁超市的低成本、调控价格、促进销售和强化绿色服务意识的作用[9]。第三,建立绿色食品网络营销市场。扩大上网的绿色食品企业数量,建立绿色食品的专业网络,对绿色食品生产企业和生产过程、产品特色详细介绍,发布商家和消费者最为关心的市场信息和企业信誉度。

(3)发展大品牌战略。绿色农产品及山特产品的企业规模小,且各自为战。作为独立的企业形象,不仅没有在公众心目中认可,而且绿色食品营销活动给消费者的印象往往是无所适从。因此,在保证产品的质量下,大企业为扩大竞争力,可将特定区域内的中小企业的相关产品纳入其品牌下,加快打造绿色食品知名品牌。只有集中有限资源,重点扶持一批规模化、专业化和标准化的龙头企业,通过龙头企业带动基地发展,并使其基地走向国际化。

(五)坚持和完善绿色食品标准体系建设,加快绿色食品国际认证步伐

要加快绿色食品标准、认证准则、贸易准则等方面与国际接轨。政府一方面要进一步完善绿色食品的技术标准、质量监管体系和认证管理制度,加快绿色食品产品开发的步伐,做好出口企业的服务工作,提高绿色食品在国际市场上的竞争力,使绿色食品走出国门,占领国际市场;另一方面要通过扩大对外交流与合作、组织市场推介、品牌整体形象宣传等,提升绿色食品在国际市场上的声誉,使绿色食品的产品标准和认证准则得到世界各国的认可,为绿色食品的国际化创造良好的外部条件[10];三是继续与日本、美国、欧盟等国家和地区有影响的认证机构开展认证合作,促进绿色食品企业扩大产品出口,完善境外农产品认证及管理办法,以解决国内大型食品加工企业原料供应为重点,继续做好跨国认证合作;四是加强绿色食品产品检测和环境监测机构建设,形成中央、省、市三级相对完整、功能齐全的检验监测体系,并加强对这些机构的管理监督,以此加强对绿色食品标志认证的监督,同时协调组织技术监督、环保、工商等有关部门,建立完备的环境监测、产品质检、市场监督管理体系,实施统一、严格的检测认证程序,加强对绿色食品生产开发的全程监

控。

(六)实施出口品牌化、名牌化战略

中国绿色食品的品种、品质已经可以和国外产品媲美,但是,受制于有名无牌很多具有优势的产品却难以直接参与国际竞争。从长远发展来看,应采取以下措施促进中国绿色食品出口的健康发展:扩大中国绿色食品的国际知名度。要在各目标市场为中国绿色食品标志注册,以尽早使其成为国际知名并认可的质量证明标志,为中国绿色食品更大规模进入国际市场奠定基础;培育一批具有国际影响的中国绿色食品品牌。品牌建设是一项系统工程,政策性强、涉及面广,政府、行业组织以及其它部门要共同参与,各方要出台具体的扶持措施来促进一批优势绿色食品品牌做大做强,让品牌真正成为促进中国绿色食品出口和绿色食品产业可持续发展的重要动力;强化生产、出口企业的组织与管理。要鼓励、支持并积极选择一批有一定规模、市场前景好、具备一定竞争能力的龙头企业,按照(农户)基地 + 公司模式组建绿色食品产业龙头企业,扩大生产规模,统一品牌、质量、价格,最大限度地发挥绿色食品品牌和各地资源的优势。

参考文献:

[1] 李私欣,丁孟春. 绿色食品营销研究[J]. 商场现代化,2006,(6):105 - 106.
[2] 陈奇伟. 我国绿色食品国际市场化战略的思路与对策[J]. 科技经济市场,2006,(3):72 - 73.
[3] 许　晖. 加速国际化——拓展国际市场战略[M]. 天津:天津大学出版社,2003:34 - 37.
[4] 王德章. 中国绿色食品产业发展的战略选择[J]. 中国软科学,2003,(9):1 - 3.
[5] 魏权龄. 数据包络分析[M]. 北京:科学出版社,2004: 22 - 24.
[6] 梁志超. 国外绿色食品发展的历程、现状及趋势[J]. 世界农业,2002,(1):10 - 12.
[7] 郭克莎. 对中国外贸战略与贸易政策的评论[J]. 国际经济评论,2003,(5):31 - 34.
[8] 周宝义,王 燕. 构建我国出口战略的几点思考[J]. 中国经贸导刊,2007,(11):41 - 42.
[9] 朱廷珺. 出口竞争力的结构性变化趋势[J]. 对外经贸实务,2005,(2):8 - 10.
[10] 朱艳丽. 国际贸易的新特点与我国绿色食品出口的发展战略[J]. 科技信息,2006,(9):87.

The Strategic Research of Chinese Green Food Exportation Based on DEA

SONG De-jun[1,2a], Liu-yang[3b]

(1. *Dongbei University of Finance & Economics*, *Dalian* 116025, *China*;
2. *a. Research Center of Market and Circulation Economy*, *Harbin University of Commerce*;
b. College of Accounting Harbin University of Commerce, *Harbin* 150028, *China*)

Abstract: Adopting the Data Envelopment Analysis (DEA), the authors made empirical study on Chinese green food development level, based on the sequence data of 1999—2006. The results show that: problems exist in the export capability and development strategy. Then suggestions have been put forward, for example, to open up international market, to analyse market position, to choose appropriate market entering strategy and enlarge green food export capability.

Key Words: pollution-free food; DEA; evaluation index system; export strategy