

# 基于 SWOT-AHP 方法的林下产品出口贸易发展战略分析

王浩, 胡艳英 (东北林业大学, 黑龙江哈尔滨 150040)

**摘要** 随着林下经济发展的不断深入, 林下产品的种类和数量都不断增多, 随之而来的是贸易量的不断增加, 研究林下产品出口贸易发展战略具有重要意义。该研究运用 SWOT-AHP 分析法, 分析了林下产品出口贸易的优势、劣势、机遇、威胁 4 个因素。在这 4 个因素下设置了 13 个指标, 对林下经济产品的出口贸易发展战略进行研究, 结果显示林下产品出口贸易应当选择利用机遇弥补劣势并积极规避风险的发展战略。

**关键词** 林下产品; 出口贸易; 发展战略

中图分类号 S-9 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2014)02-00616-03

## Development Strategy of Under-forest Product Export Trade Based on SWOT-AHP Method

WANG Hao et al (Northeast Forestry University, Harbin, Heilongjiang 150040)

**Abstract** Along with the deep development of under-forest economy, the amount and type of under-forest products are increasing. And because of this and the increase of trade volume, the development strategy research of under-forest product export trade is becoming more and more significant. The advantages, weaknesses, opportunities, threats of the under-forest products export trade were analyzed with SWOT-AHP method. And 13 variable indicators were used to estimate the strategy. The results showed that the development strategy of under-forest products export should choose WO strategy and WT should be considered.

**Key words** Under-forest product; Export trade; Development strategy

近些年, 林下经济取得了突飞猛进的发展, 在我国很多地区都已成为林业经济的主要组成部分。以黑龙江和广西为例, 2011 年, 林下经济产值已经占到了黑龙江林业经济产值的 40% 左右; 广西林下经济 2010 年的产值为 58.4 亿元, 并且为 100 多万的农民创造了就业机会, 增加了 115 亿元农民收入<sup>[1]</sup>。随着林下经济快速发展, 林下经济产品的种类和数量也不断增多, 对外贸易量也不断增加。以食用菌为例, 我国食用菌在 2011 年出口创汇 24.07 亿美元, 生产总量和产值分别达到了 2 571.7 万 t 和 1 400 亿元, 与 2010 年相比较, 食用菌的出口创汇、总产量、总产值分别增长了 37.8%、13.7%、10%<sup>[2]</sup>。

虽然林下产品出口贸易已经形成了不小的规模, 但是林下经济产品出口贸易还存在着许多问题。笔者采用 SWOT-AHP 的方法对林下经济产品出口贸易发展战略进行研究, 以期对林下经济的可持续发展和林下产品出口贸易的健康发展提供科学依据。

AHP (Analytic Hierarchy Process) 是美国运筹学专家 Saaty 在 21 世纪 70 年代提出的, 这种方法灵活性强, 经常与其他方法结合使用<sup>[9]</sup>, 国内外很多学者都已经使用 SWOT-AHP 的方法在不同领域进行了战略决策。Kurttila 等在芬兰林业认证的战略决策中运用了 SWOT-AHP 的方法<sup>[10]</sup>; Stainback 等在卢旺达小农农林业发展的决策中使用了 SWOT-AHP 的方法<sup>[11]</sup>; 奉钦亮等在广西林下经济发展的决策中使用了 SWOT-AHP 的方法等。该研究采用 AHP 方法与 SWOT 方法相结合, 分析林下产品出口贸易发展战略。

## 1 林下产品出口贸易 SWOT 分析

### 1.1 内部优势(S)分析

**1.1.1 产品种类优势。**我国林下产品种类非常丰富, 以林

药、食用菌为例, 目前, 被收购的林药占常用药材的 70%, 约有 400 多种, 年收购量为 4 万 t, 价值约为 16 亿元, 大约占总收购量的 60%。我国已知的食用菌种类有 1 000 余种, 被开发利用的有近百种, 其中松茸、黑木耳、银耳、香菇等食用菌大量出口。

**1.1.2 林地利用优势。**林下产品的生产发生在林地上, 不仅可以发挥林地资源的长期效用, 而且可以取得短期的经济效益, 使林地充分发挥了社会、经济生态效益, 让有限的林地资源得以充分扩展。

**1.1.3 产品绿色优势。**当今社会人们对食品的追求正向着高品质、绿色、健康、无污染的方向发展, 林下产品的种植正是充分利用了自然无污染的生态环境, 生产出来的产品完全符合市场要求, 具有绿色优势。

**1.1.4 从业人员多元化优势。**林下产品的发展越来越受到人们的重视, 经营者的数量也不断增加, 由于国家的大力支持, 经营人群也呈多元化的发展趋势, 其中包括林区的农民、农场的干部职工、从事林业科技的工作人员和下岗再就业的工人等。

### 1.2 内部劣势(W)分析

**1.2.1 人才缺失。**虽然林下产品的经营者有多元化优势, 但林下产品的主要经营者还是林区的农民, 在生产经营过程中仍存在许多问题, 在没有智力支持的情况下所生产出来的林下经济产品的品质也得不到保证。

**1.2.2 产业化发展滞后。**林下产品的产业化发展滞后, 主要存在以下问题: 经营粗放, 没有形成专业化强, 集约度高的产业结构; 缺少有实力的龙头企业, 带动作用不强; 优良种子的选种机制不健全; 种植业养殖业类型的企业多, 深加工企业少; 产业化程度低。

**1.2.3 产品核心竞争力弱。**林下产品的核心竞争力弱, 主要体现在 3 个方面。第一, 林下产品企业缺乏品牌意识, 目前林下产品缺少实力强、知名度高的品牌; 第二, 林下产品的

深加工产品较少,深加工技术实力薄弱;第三,相应产品的绿色包装技术低下,直接影响林下产品的核心竞争力。

### 1.3 外部机遇(O)分析

**1.3.1 国家大力支持。**国务院办公厅下发的《关于大力推进林下经济发展的意见》中明确指出,对于林下经济的发展要强化政策扶持、金融扶持,并给出了具体意见,为发展林下经济提供了政策支持。

**1.3.2 国际市场前景广阔。**由于林下经济采用有机生产,符合人们安全消费的环境需求。近年来,可食用的林下产品在国际市场上供不应求。据统计,在欧盟、美国、日本等发达国家的非木质林产品贸易进口额当中,可食用的林下产品占60%<sup>[4]</sup>。

**1.3.3 可持续发展要求。**积极发展林下经济,开发林下产品,培育林下产业,构建农林复合生态系统,可以实现林地资源的综合利用,有效地保护了林地的生态平衡,顺应了林业的可持续发展需要。

### 1.4 外部威胁(T)分析

**1.4.1 贸易保护主义严重。**由于世界各国对自身产业发展的保护,贸易保护主义非常严重,其中绿色贸易壁垒对林下产品的进出口贸易较为明显。由于绿色贸易壁垒形式的合法性、保护内容的广泛性、保护方式的隐秘性、较强的技术性特征使得出口国难以应对<sup>[5]</sup>。

**1.4.2 林下经济作物认证体系滞后。**目前,我国虽然有系统化的认证体系,但是在关于林下经济作物的森林认证方面的工作还很少,目前只有北京的中林天合认证中心有森林认证方面的工作,但也不被国际认可。可见,我国的林下经济作物认证体系建设还很滞后,不具备权威性<sup>[6]</sup>。

**1.4.3 市场组织不协调。**林下产品的市场组织不协调,主要体现在林下产品种植面积小而且分散,产品质量参差不齐,生产集约化程度低,规模经济效应弱,产前、产中、产后服务不配套等方面<sup>[7]</sup>,威胁到林下产品的正常出口。

## 2 利用 AHP 分析林下产品出口贸易的 SWOT 因素

**2.1 林下产品出口贸易发展战略的层次结构** 根据上文对林下产品出口贸易的 SWOT 分析,总结出层次结构(表1)。

**2.2 建立判断矩阵** 运用随机访谈调查法,选定了13人的专家组,采用“1-9”标度评价法对林下经济产品出口贸易发展战略的 SWOT 因素进行两两比较,得到表2~6 优势组、劣势组、机遇组、威胁组、目标层5个判断矩阵。

**2.3 计算并进行一致性检验分析结果** 运用 SPSS17.0 对数据进行计算得到结果(表7),若 CR 指标小于0.1 则通过一致性检验,由表7可知判断矩阵 A、S、W、O、T 都通过了一致性检验,这说明这些判断矩阵的特征向量近似值能够作为相应的权重。另外,通过 S、W、O、T 4 组因素各自的特征向量与 A 矩阵特征向量对应项相乘可以得到这4组因素的层次总排序(表7)。因为一级指标层相对总目标层的一致性比率  $\frac{\sum a_i(CI)a_i}{\sum a_i(RI)a_i} = 0.0035 < 0.1$  所以,认为总排序通过一致性检验,其结果可以反映各因素相对战略选择的强度<sup>[8]</sup>。

表1 林下产品出口贸易发展层次结构

目标层	准则层	因素层
林下经济产品	优势(S)	产品种类优势(S <sub>1</sub> )
出口贸易发展		林地利用优势(S <sub>2</sub> )
战略(A)		产品绿色优势(S <sub>3</sub> )
		从业人员多元化优势(S <sub>4</sub> )
	劣势(W)	人才缺失(W <sub>1</sub> )
		产业化发展滞后(W <sub>2</sub> )
		产品核心竞争力弱(W <sub>3</sub> )
	机遇(O)	国家大力支持(O <sub>1</sub> )
		国际市场前景广阔(O <sub>2</sub> )
		可持续发展要求(O <sub>3</sub> )
	威胁(T)	贸易保护主义严重(T <sub>1</sub> )
		认证体系滞后(T <sub>2</sub> )
		市场组织化程度低(T <sub>3</sub> )

表2 优势组判断矩阵

S	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>
S <sub>1</sub>	1	4	0.5	3
S <sub>2</sub>	0.25	1	0.125 0	0.5
S <sub>3</sub>	2	8	1	5
S <sub>4</sub>	0.333 3	2	0.2	1

表3 劣势组判断矩阵

W	W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	W <sub>3</sub>
W <sub>1</sub>	1	0.5	0.142 8
W <sub>2</sub>	2	1	0.333 3
W <sub>3</sub>	7	3	1

表4 机遇组判断矩阵

O	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>
O <sub>1</sub>	1	3	5
O <sub>2</sub>	0.333 3	1	2
O <sub>3</sub>	0.2	0.5	1

表5 威胁组判断矩阵

T	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>
T <sub>1</sub>	1	0.25	1
T <sub>2</sub>	4	1	5
T <sub>3</sub>	1	0.2	1

表6 评价层判断矩阵

A	S	W	O	T
S	1	0.25	0.2	0.333 3
W	4	1	1	1
O	5	1	1	2
T	3	1	0.5	1

## 3 林下经济产品出口贸易的战略选择

**3.1 利用战略四边形进行战略定位** 将表7中的值带入下列公式:

$$S = \sum S_i/n_i$$

$$W = \sum W_i/n_i$$

$$O = \sum O_i/n_i$$

$$T = \sum T_i/n_i$$

计算出总优势、总劣势、总机会与总威胁的强度值分别为： $S=0.0191$ ； $W=0.1014$ ； $O=0.1270$ ； $T=0.0795$ 。分别以  $S$ 、 $W$ 、 $O$ 、 $T$  4 个变量为坐标系 4 个半轴，在坐标系中的  $S$  轴、 $W$  轴、 $O$  轴、 $T$  轴上分别确定出已经求出的各个强度对应的点，并依次连接后得到战略四边形（图 1），根据各总强度值得战略四边形的重心坐标为：

$$P(x,y) = (\sum x_i/4, \sum y_i/4)$$

$$p(x,y) = (-0.0206, 0.0119)$$

根据重心所在象限可确定战略的类型。由图 1 可以看出重心  $P$  的位置在第二象限，所以应当采取利用外部机会克服内在弱点的  $WO$  战略，但由于  $P$  点偏向第三象限，所以同时应考虑直接克服内在弱点和避免外部威胁的  $WT$  战略。

表 7 林下产品出口贸易战略层次总排序

SWOT 组	各组优先级	SWOT 要素	CR	组内优先级	因素总优先级
优势 (S)	0.076 2	$S_1$	0.005 8	0.283 9	0.021 6
		$S_2$		0.064 4	0.004 9
		$S_3$		0.541 4	0.041 3
		$S_4$		0.110 3	0.008 4
劣势 (W)	0.304 1	$W_1$	0.002 3	0.102 6	0.031 2
		$W_2$		0.216 0	0.065 7
		$W_3$		0.681 4	0.207 2
机遇 (O)	0.381 0	$O_1$	0.003 2	0.647 9	0.246 9
		$O_2$		0.229 9	0.087 6
		$O_3$		0.122 2	0.046 5
威胁 (T)	0.238 6	$T_1$	0.004 8	0.160 6	0.038 3
		$T_2$		0.690 2	0.164 6
		$T_3$		0.149 2	0.035 5

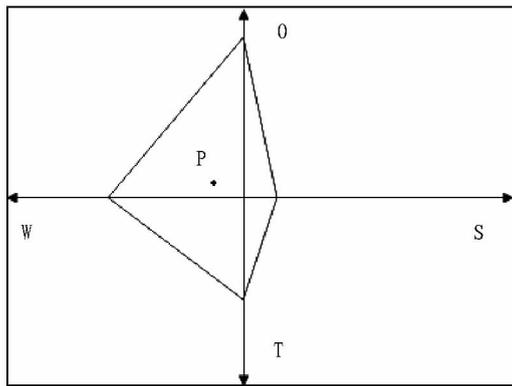


图 1 林下产品出口贸易 SWOT 战略四边形

**3.2 林下产品出口贸易发展战略选择** 通过对林下产品出口贸易发展战略进行 SWOT-AHP 分析，得出如下结论：林下产品出口贸易发展应当采取机遇弥补劣势并且积极规避外部风险的战略。

**3.2.1 机遇弥补弱点的战略** 由表 7 可以看出，在各组优先级当中，机遇组和劣势组的比重分别为 0.381 0 和 0.304 1，居于第一、二位，劣势组的比重仅次于机遇组，所以

应当充分抓住机遇，利用机遇对劣势进行弥补和改善。

首先，在提高产品的出口竞争力方面，应当抓住林下产品绿色健康顺应潮流的机遇，积极对林下产品进行深加工，提高产品附加值。还应实施品牌战略，提高林下产品在国内外外的知名度，打造林下产品的品牌产品。

然后，在改善产业化发展滞后方面，应当抓住政策上的机遇，利用国家的政策扶持龙头企业的发展，通过“农户 + 基地 + 龙头企业”的模式加强企业与农户之间的对接，加强集约化生产经营，并且建立优良种子选种机制，加大科研投入。

最后，在人才培养方面，应当利用高等院校的和科研院所的科研优势，积极对从事林下产品生产的农民进行技术培养，并且建立与农民之间的高效沟通机制，对农民生产当中遇到的技术难题进行解答，从而提高林下产品生产的质量和效率。

**3.2.2 积极规避风险。** 由表 7 可以看出，威胁组的权重值为 0.238 6，排在机遇组和劣势组之后，所以在抓住外部机遇，改善弱点的同时，还应积极规避风险。 $T_1$ 、 $T_2$ 、 $T_3$  的优先级排序为  $T_2 > T_1 > T_3$ ，应当主要避免  $T_2$ ； $T_1$  与  $T_3$  的权重值相当，威胁也非常大。

(1) 积极应对贸易壁垒的威胁。林下经济快速发展，林下产品开拓国外市场是必经之路。我国加入 WTO 之后，贸易壁垒必然会对林下产品的出口产生威胁，这其中绿色贸易壁垒的影响较为明显，为应对绿色贸易壁垒，应当为企业建立预警机制，推行环境标准及认证制度。

(2) 主要避免林下经济认证体系滞后带来的威胁。从表 7 可以看出，威胁组当中林下经济作物认证体系滞后 ( $T_2$ ) 在总优先级中所占的比例为 0.164 6，在总排序中排第三位。所以应当加快林下经济作物的认证体系建设，促进并提高林下产品经营单位应对绿色贸易壁垒威胁的能力，加大林下产品包装技术的科技投入。

(3) 市场组织不协调带来的威胁也非常明显，为应对此威胁，应当建立林下产品的行业协会和经济合作组织，组织协调好林下产品的生产、供应和出口，为林下产品的产前、产中、产后提供技术支持，提高林下产品出口企业的出口竞争力。

## 参考文献

- [1] 黄捷,王志琴. 林下经济发展助农增收[N]. 人民日报,2011-03-11.
- [2] 赵春艳,刘蓓,候波,等. 近五年我国食用菌出口情况分析[J]. 中国食用菌,2012,31(6):58-61.
- [3] 张爱美,谢屹,温亚利,等. 我国非木质林产品开发利用现状及对策研究[J]. 北京林业大学学报,2008,7(3):47-51.
- [4] 王有志,宋阳. 基于 SWOT + AHP 方法的黑龙江省森林食品产业发展战略定位研究[J]. 林业经济问题,2009,29(5):439-442.
- [5] 汤吉贺. 基于综合比较优势的我国非木质林产品对外贸易研究[D]. 杭州:浙江农林大学,2012.
- [6] 姜洋,仲维维,王倩,等. 关于我国林下经济作物认证问题的研究——以黑龙江省伊春林菌代表产品黑木耳为例[J]. 林业经济,2012(4):93-96.
- [7] 奉钦亮,覃凡丁,陈建成. 基于 SWOT-AHP 的广西林下经济发展战略选择研究[J]. 林业经济,2011(11):57-60.
- [8] 姜玲芝,孙有信. 基于 AHP 和 SWOT 的兰州地区铁路集装箱中心站发展分析蒋琳玲[J]. 交通科技与经济,2011(3):104-106.

者受自己开办的农推硕士专业领域所限,校外实践教学环节薄弱。此外,研究生受到未来就业的压力,在校最后一段时间,参加各种应聘活动和考试,未全身心地投入到校外实践中。

除了校外实践以外,应在课程学习这段时间合理安排实践性教学活动。对此,许多高校研究生教学管理人员、教师、单位领导都存在一定误区,即认为课程学习必须在教室上课,否则教学管理部门通不过,教学督导检查人员也通不过,而且大多数教师也持这种观点。于是,课程学习基本上固化为教室的书本学习,在这种情况下,难以安排实践性教学活动。

课程设置偏重于理论课设置,很少有实践性、操作性课程。课程内容理论知识较多,很少涉及实践内容。如,烟台大学农业推广专业硕士农村与区域发展领域的课程设置包括农村发展理论与实践专题、农业经济与海洋农业发展专题、农村合作经济与案例专题、农村与区域发展专题和农村社会保障专题。但是,受各种规章制度及学校的办学条件、师资条件所限,以讲授概念和抽象理论为主,实践教学较少。

### 3 服务蓝色经济,加强实践教学

山东半岛蓝色经济区建设对海陆一体化发展提出了更高要求,也必将对农业推广专业硕士研究生教育提出人才素质更高、应用性知识更广、实践性本领更强等要求。山东省相关高校必须加强农推专业研究生的实践教学环节,还要以服务蓝色经济为主旨来建立农业推广硕士学位研究生实践教学体系。

课程学习环节要尽力实现理论与实践相结合。首先,改革课程讲授方式,书本讲授要与认知性实践、实验和调研相结合。课堂上,教师传授理论知识时,重点讲授纲要、理论框架、理论的起源、建立、发展、主要论点、论证、结论、实际的验证反馈等然后,将学生分成学习小组,讲所讲内容进行归纳总结,形成笔记。还可以将课堂安排在生产一线、实际工作现场、实验室场所,指导学生到一线进行现场实践,形成有应用性与实践性的实验实践报告或案例调查报告。如高校可以与农业技术推广中心、乡镇村的基层干部群众密切联系,师生直接接触一线。这种讲课方式的变革需要得到学校领导和有关部门的认可和支

持。尽量多地设置应用性和实践性强的课程。这些课程应该与生产经营一线、管理一线相结合。针对这些课程的理论

基础,教师可以指定一些课外参考书,并进行适当的纲要性讲解,形成学习小组讨论的命题,师生共同讨论解决。设置考查课,根据课程的主体内容结合蓝色经济发展的实际问题,提出一些理论联系实际的调研小课题,作为学生期末考核的实践实验调研报告的题目。

校外实践环节要扎实落地。各高校及相关院系要结合自身培养研究生的专业领域,切实联系农业农村农民及涉农单位和个人,建立几个校外实践实习基地和调研实习点。研究生导师要密切结合蓝色经济区建设过程中出现的与本专业领域有关的现实问题,设计研究题目,指导研究生开展有针对性的研究,并且安排他们到基层调查研究实习实践,将研究生的学位论文写作与校外实践相结合,让学生通过校外实践掌握实际本领,服务蓝色经济发展,对他们今后就业也打下了良好基础。

充分发挥校外富有实践经验的农业科技人员和农业部门工作人员的指导传授作用。高校师生通过密切联系蓝色经济区农业生产一线的工作人员,可将理论运用于实践,经过探讨就可以形成新的服务于蓝色经济的研究题目,既可以为地方经济服务,又可以提高教师的科研水平和锻炼研究生的科研能力。各高校普遍规定聘请校外研究生导师,要求被聘任人具有高级技术职称,这就限制了大量有丰富实践经验的基层工作人员,因此各高校放宽聘任条件,根据实践教学需要,聘请一些经验丰富的校外实践教学指导顾问。

此外,教师也必须经常参加社会实践活动,加深对蓝色经济区建设实际的了解程度,提高服务蓝色经济的实践能力。以服务蓝色经济为目的,各高校要创造条件支持并促使教师深入一线,理论联系实际,提高自身的素质。

### 4 结语

山东省高等教育主管部门、各有关高校必须高度重视农业推广专业研究生的实践教学问题,解放思想,调整政策,在人力物力财力、研究生教学管理、师资业绩考核等方面,鼓励相关院系和教师创造条件,构建服务蓝色经济的农推专业学位研究生实践教学体系,取得贡献地方经济、提高研究生教学质量和毕业生素质双丰收。

### 参考文献

[1] 国务院学位委员会. 农业推广硕士学位设置方案[EB/OL]. <http://www.cdgd.edu.cn/xwyjjsjyxx/gjil/szfa/nytgss/263540.shtml>.

(上接第 618 页)

- [9] WILLIAM HO. Integrated analytic hierarchy process and its applications) A literature review[J]. European Journal of Operational Research, 2008, 186: 211 - 218.
- [10] MIKKO KURTTLIA, MAUNO PESONEN, JYRKI KANGAS, et al. Utilizing the analytic hierarchy process( AHP) in SWOT Analysis - a hybrid

method and its application to a forest-certification case[J]. Forest Policy and Economics, 2000(1): 41 - 52.

- [11] G ANDREW STAINBACK, MICHEL MASOZERA, ATHANASE MUKU-RALINDA, et al. Smallholder Agroforestry in Rwanda: A SWOT-AHP Analysis[J]. Small-scale Forestry, 2012, 11: 285 - 300.