

文章编号: 1000-5692(2006)04-0460-05

# 山区农民林业收益分析及增收对策的案例研究

朱 臻<sup>1</sup>, 沈月琴<sup>1</sup>, 汪君莲<sup>2</sup>, 王峥嵘<sup>3</sup>

(1. 浙江林学院 经济管理学院, 浙江 临安 311300; 2. 浙江省临安市高虹镇林业工作站, 浙江 临安 311307; 3. 浙江省临安市太湖源镇人民政府, 浙江 临安 311306)

**摘要:** 以浙江省建德市为案例, 在分析林业发展过程的基础上, 采用聚类分析的方法, 对农户林业与收入进行了定量分析, 并从农户收入类型、农户林业经营项目收益类型、农户所在区域差异等3个层面对聚类结果进行了深入剖析, 将当地农户林业收入类型分为收入高型、收入中高型、收入中等型、收入偏低型以及收入低下型等5种类型。指出当地林业发展存在着林地经营面积分散、融资渠道窄、种植技术缺乏、劳动力外流和销售渠道不完善等主要问题。对促进当地林业发展, 增加农民收入的对策进行了探讨, 认为以政府制定优惠政策, 加大林业资金投入和技术推广力度, 完善销售网络为基础, 鼓励个人承包山林, 经营林业项目, 发展经济高效林为主要手段是促进山区农民增收的必然途径。图1表1参12

**关键词:** 林业经济学; 林业收益; 农民收入; 聚类分析; 山区

**中图分类号:** S7-09; F323.8      **文献标识码:** A

农民增收是农业、农村和农民问题的核心。山区是一个特定区域, 自然资源较为丰富, 但社会经济发展相对滞后, 农民增收较为困难。以林业为龙头, 发挥自然资源的优势, 带动山区社会经济发展已成为山区农民脱贫致富奔小康的必然选择。笔者以浙江省建德市为案例, 通过问卷调查和参与式访谈, 了解当地林业发展的现状和农民经营林业项目的收益情况, 并采用定量和定性方法, 分析收益相关因素对农民收入的重要程度, 据此提出进一步促进当地林业发展, 增加农民收入的对策。

## 1 建德市林业发展过程

### 1.1 建德市概况

建德市地处浙江西部, 东接杭州, 西连黄山, 中贯富春江和新安江, 隶属杭州市, 行政区划总面积为2321 km<sup>2</sup>。2003年财政总收入为7.2亿元, 其中农业(林业)税收收入4066万元。农民人均纯收入4443元, 城市居民人均可支配收入1.07万元。建德是个“八山一水一分田”的山区市, 自然资源丰富。土地总面积为23.3万hm<sup>2</sup>, 耕地面积1.7万hm<sup>2</sup>, 林业用地面积18.5万hm<sup>2</sup>, 山林面积15.7万hm<sup>2</sup>, 森林覆盖率76.0%。

### 1.2 建德市林业发展过程

20世纪70年代, 建德市以发展油茶 *Camellia oleifera*, 油桐 *Vernicia fordii*, 乌桕 *Sapium sebiferum* 等为主。20世纪80~90年代, 油茶发展达到了历史最高峰, 1981年产量达1860 t。除油茶外, 板栗

收稿日期: 2005-10-11; 修回日期: 2005-12-09

基金项目: 浙江省科学技术攻关项目(2005C35013)

作者简介: 朱臻, 硕士研究生, 从事林业经济管理等研究, E-mail: 13185095838@zj165.com

*Castanea mollissima* 种植面积从 1980 年的 200 hm<sup>2</sup> 到 1996 年的 3 600 hm<sup>2</sup>, 种植面积排浙江省第 4 位; 80 年代后期到 90 年代, 建德市向世界银行贷款进行造林, 面积达 6 666.7 hm<sup>2</sup>; 90 年代至今, 以发展香榧 *Torreya grandis* ‘Merrillii’, 山核桃 *Carya cathayensis* 为主, 现有香榧种植面积 1 000 hm<sup>2</sup>, 山核桃引种嫁接苗 10 万多株, 种植面积为 666.7 hm<sup>2</sup>。由于政府的重视与积极引导, 近几年来林业产值一直呈增长趋势(图 1)。

## 2 建德农户林业发展与收入调查分析

在增长方式上, 建德市林业发展围绕着效益林业, 优化产业结构, 增强综合生产力, 由追求数量型向质量和数量并重发展, 促进了林业增效, 农民增收<sup>[1]</sup>。该市引导农民经营多种林业, 使林业对当地 GDP 的贡献不断增加, 增长速度超过了全社会经济发展速度, 同时效益林业的发展也增加了农民的收入渠道, 提高了农民的收入。如建德市三都镇 2004 年柑橘 *Citrus* 销售收入占农业产值的 1/3, 从而带动了当地加工业、旅游业和运输业等其他产业的发展。为全面而深入地了解山区农民林业发展与其收入之间的互动关系, 笔者随机选择了建德市 5 个乡镇 10 个村 203 个农户(表 1), 对农户林业收入与其收益相关的一些因素(价格、产品、市场、劳动力、资金、土地、技术和信息等)进行调查, 并运用聚类分析方法, 探索相关因素对于农户收入的具体影响程度。

### 2.1 聚类分析中指标设立的理论依据

农户开展林业项目的经营受到一系列因素的影响, 其中包括价格、产品、市场、劳动力、资金、土地、技术和信息等因素<sup>[3]</sup>。市场机制的核心是价格机制, 价格高低直接影响生产者的积极性。农户作为森

林经营的主体, 会依据价格变动来调整自己的行为; 产品因素主要是品种选择, 农户一般都会选择能够带来最大利益的产品作为投资对象, 因为这直接影响着他们的家庭收入; 林业生产周期长的特点决定了只有长时间拥有充足的劳动力, 才可以保证林业经营的顺利开展; 土地是林业的重要劳动资料, 农户拥有的林地面积和质量决定了农户经营的规模和方式。林业“三定”后, 林地分散到户。农户拥有的林地条件差异较大, 客观上存在着级差林地收益, 即不同林地的农户即使投入相同, 得到的收益也相差很大; 农户掌握技术的多少及掌握技术的先进程度直接关系到农户的行为。掌握技术程度高的农户往往能在单位面积林地上产生较高的效益。根据上述因素的重要程度, 笔者主要选取林业经营项目、劳动力、林地面积、林业收入(2004 年)、有无技术培训等 5 项指标作为变量, 进行聚类分析。

### 2.2 聚类过程和分析

本次抽样主要使用欧氏距离平方作为变量距离测度的方法, 并将林业经营项目作为标识变量。使用分层聚类的方法<sup>[3]</sup>, 得出下列结论: ①此次抽样有 6 个遗失数据, 原因是这 6 家农户 2004 年林业收入没有了解到, 从而有效数据为 197 个, 百分比为 97%。②样本共分为 5 类。笔者主要从农户的收入类型、林业经营项目的收益情况以及农户所在区域差异 3 个层面对这 5 类样本进行分析。

2.2.1 农户收入类型分析 ①第 1 类为林业收入高型, 包括杨村桥镇徐坑村 130 号农户和 135 号农户。2004 年, 这类大户林业收入为 2.5 万元, 从事的林业经营项目主要是茶 *Camellia sinensis*, 马尾松 *Pinus massoniana*, 杉木 *Cunninghamia lanceolata* 等收益较大的项目。这类大户虽然没有受过系统的技术

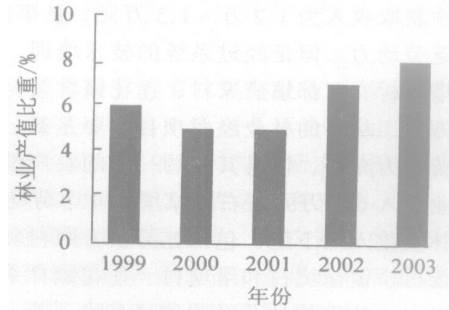


图 1 建德市林业产值占农业产值比重

Figure 1 Percent of forestry production value in agricultural production value in Jiande

表 1 建德农户样本调查

Table 1 Survey of farmer samples

镇	村	户数	编号	镇	村	户数	编号
乾潭镇	方家	22	1~22	杨村桥	徐坑	20	123~142
	毛洲	20	23~42		绪塘	21	143~163
大同镇	石塔坞	20	43~62		莲花	林茶	20
	镇源	20	63~82	里芳	20	184~203	
三都镇	唐家	20	83~102				
	里陈	20	103~122				

培训,但是有着充足的劳动力(每户有3~4个劳动力)。

②第2类型为林业收入中大型,包括乾潭镇毛洲村30号农户和40号农户。2004年,这类农户林业收入为1.8万~2.0万元,从事的林业经营项目主要是茶和板栗,还有香榧等风险性高的林业项目。这类农户由于经过系统的技术培训,而且劳动力充裕(每户劳动力有3个),所以获得的回报也相对丰厚。

③第3类为林业收入中等型,包括乾潭镇毛洲村的26号农户和35号农户、大同镇石塔坞村的54号农户。2004年,这类农户从林业经营项目中获取收入为1.2万~1.5万元,从事的林业经营项目主要是茶、板栗、油茶和竹子等。他们虽然缺乏劳动力,但是经过系统的技术培训。

④第4类为林业收入偏下类型,包括乾潭镇毛洲村、大同镇石塔坞村、三都镇唐家村、莲花镇林茶村和里芳村共27户。2004年,这类农户林业收入为0.5万~1.0万元,从事的林业经营项目主要是茶、马尾松、杉木、竹和板栗等。这部分农户虽然林地面积充足,劳动力充裕,但是其中约一半的农户没有经过技术培训。例如185号农户(莲花镇里芳村),2004年林业收入0.5万元左右,家里有4个劳动力,林地面积有3 hm<sup>2</sup>,但是没有经过技术培训。

⑤第5类为林业收入低下型,包括乾潭镇方家村和毛洲村、大同镇石塔坞村和镇源村、三都镇唐家村和里陈村、杨村桥镇徐坑村和绪塘村、莲花镇林茶村和里芳村共163户。2004年,这类农户林业收入在0.4万元以下,从事的林业经营项目是除了茶、竹、马尾松和杉木外,大部分农户还种植香榧等收益周期长的林业项目。这类农户虽然家里有劳动力,但是林地面积少(一般每户为0.1~0.3 hm<sup>2</sup>),而且又没有经过系统的林业技术培训。如114号农户(三都镇里陈村),家里虽然有5个劳动力,但是只有0.3 hm<sup>2</sup>山林地,而且缺乏林业技术培训,造成他们2004年林业收入只有600元左右。

2.2.2 农户林业经营项目收益类型分析 经过几十年的发展,建德市主要林业项目(如杉木,马尾松,毛竹 *Phyllostachys pubescens*, 香榧,板栗,柑橘)发展走在浙江省前列。1997年,建德市林业局在上马乡开始实施毛竹低产林改造工程,竹林生产开始从粗放经营转向集约经营。通过几年的努力,毛竹低产林改造面积达到3 333.0 hm<sup>2</sup>。竹林立竹密度明显提高,达2 000株·hm<sup>-2</sup>,平均产值在7 300元·hm<sup>-2</sup>以上,取得了明显的效果。

经济时间视野的长短,是投资决策的决定性因素<sup>[4]</sup>。由于对于部分林业项目的投资,在形成经济效益或提供有用产品之前,必须较长时间不断地投入物化劳动与活劳动,但对于绝大多数承包户来讲,其风险承受力是很有限的。这一矛盾的出现,必然会促使承包户缩短自己的经济时间视野,从而选择那些经营周期短效益好的项目。因此在农民林业经营项目与收入的聚类分析结果中,笔者发现农民种植茶、马尾松、杉木、板栗和竹子等经济高效林,收益颇丰。香榧产业作为一个新兴林业产业,投资的回收期长,种植成活率低,风险大,前景难以预料,因此,在笔者所调查的几个镇中,农民种植香榧的热情普遍不高。从抽样的结果看,从事香榧种植的农户目前收益较少。

2.2.3 农户所在区域差异的分析 不同地域的农民发展林业项目的收益不同,这其中有各方面硬性条件(诸如土地和资金)的制约,也有软性因素(技术和信息等)的影响。因此不同地域发展林业,应根据具体条件“分而治之”。从本次聚类分析中,笔者发现以下几点:①目前三都镇两个村和乾潭镇方家村农户经营林业项目的状况最差,农民收入最少。抽样中三都镇里陈村和乾潭镇方家村,2004年农户林业收入全部处于收入低下型,而三都镇唐家村只有两户属于收入中等偏下类,其余都为收入低下型。据调查,造成这种状况的原因在于当地农户个人拥有的林地面积小(大部分每户只有0.1~0.3 hm<sup>2</sup>山林地),个人承包国有林地还没有得到落实;劳动力资源普遍短缺;缺乏林业方面有效的技术培训等因素。

②乾潭镇毛洲村农民经营林业项目的情况整体来说相对较好,农民收入较高。大部分农民林业收入处于中等水平。据调查,这主要是由于该地区农户个人承包的山林面积广(大部分每户有1.3~2.0 hm<sup>2</sup>山林地),而且大部分农户接受过经济林种植以及病虫害防治等各方面的技术培训。

③莲花镇两个村农户尽管大部分拥有充裕的劳动力和林地面积,但是,由于缺乏有效的林业技术培训,特别是缺少农户经营林业项目所必要的市场信息、生产技术和知识的管理知识和教育,造成当地农民的市场预测能力有限,市场信息来源少,生产和销售脱节,农民处于不利地位<sup>[5]</sup>。这使他们的林业收入在几个乡镇中相对较少(抽样中两个村所有农户的林业收入都处于收入低下型和中等偏下型)。

④大同镇农户林业收入整体偏低,其情况类似于莲花镇。抽样中两个村所有农户的林业收入都处于收入低下

型和中等偏下型。收入较少的主要原因在于该地区缺乏有效的林业技术培训。⑤就林业收入而言, 杨村桥镇的两个村农户之间差距最大, 既有高林业收入型, 又有收入低下型。杨村桥的林地面积每户只有 $0.08 \sim 0.10 \text{ hm}^2$ 的不占少数。这主要是因为部分农户个人承包了林地经营林业项目, 同时积极参加了林业技术的培训, 而另一部分农户却没有开展这方面的行动, 造成了林业收入的两极分化。

### 3 林业发展面临的主要问题和对策

#### 3.1 林业发展面临的主要问题

3.1.1 农户林地经营面积分散, 难以发展规模经营 林地面积大小直接影响着农民林业收入的多少。目前建德大部分地区虽然存在林地流转现象, 但是由于林业“三定”过程中土地划分不合理(由抽签决定), 造成农户林地相当分散, 难以实现规模经营。而且, 部分乡村林地依然归集体所有, 没有划分到户, 造成农户无法按照自己的意愿经营林业项目。建德市三都镇里陈村就存在着这种现象。

3.1.2 农民融资渠道狭窄, 林业生产资金缺乏 林业生产初期对资金的依赖性强。本次调查的部分乡村经济实力弱, 许多农民收入渠道狭窄, 自身积累少, 难以进行长期的林业投资; 金融机构普遍质疑农民的偿还能力, 导致林业项目小额贷款难度加大。这些原因导致了农民林业生产资金的缺乏。

3.1.3 农民种植技术缺乏, 管理粗放 农业经营管理粗放, 培管技术落后, 农产品低质低效是农民增收缓慢的重要因素<sup>[9]</sup>。当地农村劳动力素质较低, 难以掌握经济林种植等方面的技术; 推广和培训力度仍显不足。这些都导致农民只能按照传统经验和陈旧的管理方式经营林业, 收益低下。

3.1.4 劳动力大量外流, 林业生产缺乏劳动力 由于当地经济和自然条件的约束造成大量的有一定文化素质的劳动力外流, 而留在当地的多是老人、小孩和妇女等素质相对较低的劳动力。这就使得当地无论劳动力数量还是质量上都难以满足效益林业发展的需求。

3.1.5 当地林产品销售渠道不完善 该市许多林产品如茶叶等具有悠久的历史, 并且各种经济林发展较快, 已经具备一定的生产规模。但产品的销售形式仍较单一, 销售中介相对缺乏, 尤其是偏远的山区, 以上门收购为主。由于信息闭塞只能是受制于买方, 种植户处于劣势。

#### 3.2 促进林业发展, 增加农民收入的对策

3.2.1 承包集体林地和闲置林地, 发展经济高效林业 农户的林地流转行为不仅受林地市场等客观环境的影响, 还受特定的社会文化环境下人们的心理与主观认知的影响<sup>[7]</sup>。建德市在林业“三定”后, 部分地区林地仍未承包到户, 林地未能充分利用。因此政府应鼓励农民根据自身愿望, 承包集体林地和闲置林地。这样有利于规模化经营, 充分利用闲置林地; 另一方面, 政府也应鼓励农民承包林地发展茶叶、香榧、松杉、板栗和竹子等经济高效林, 让农民在最短时间内从林业经营中获得收益。

3.2.2 拓宽融资渠道, 加大林业资金投入 政府应进一步加大对当地农民发展林业的资金补助, 规定各级政府对林业投入的最低比例, 使林业投入法制化和制度化<sup>[8]</sup>, 并确保这些补助金真正发放到农户手中; 应制定相关的政策, 从工业及其他产业中提取一定的资金反哺林业, 加快林业的发展; 应通过招商引资, 利用外资和人才帮助当地发展林业; 政府还可以为农民提供担保, 向金融机构申请林业项目小额贷款, 完善林业项目的后期投入。

3.2.3 加大技术推广力度, 引导农民转变经营方式 各级政府必须抓紧建立较为完善的林业科技咨询培训和教育网络体系<sup>[9]</sup>。各级林业部门应当建立市、乡、村三级技术服务网络, 让更多的林技人员深入山间地头, 帮助农民解决实践中遇到的难题, 减少技术传递的时滞, 在最短的时间内让农民掌握技术; 联合有关科研院(所), 积极引进优良品种, 将行之有效的实用增产技术推广到各乡村; 引导农民改变传统的经营方式, 使用现代科学的管理方法进行集约化经营, 提高林产品的产量与质量。

3.2.4 推出鼓励林业发展的政策, 促使劳动力回归 政策扶持是农业发展、农民增收的前提和保证。因此当地政府应制定各种鼓励林业发展的政策, 包括加大对当地农民发展林业的资金补助, 鼓励农民承包集体林地等。同时, 决策者尤其是县(市)级决策者在制定政策时应注重“自下而上”的参与式方法<sup>[10]</sup>。通过种种优惠政策, 将农民发展林业的积极性调动起来, 而农民从被动变为主动经营林地, 也必然会促使外流的劳动力回归, 从而可以缓解当地劳动力紧缺的压力。

3.2.5 完善产品销售网络, 促进林产品销售 在建德市组建以利益共享, 风险共担机制为基础的<sup>[1]</sup>, 农民自愿参加、自主经营的合作经济组织, 并以资金和技术为纽带, 实行社员制, 统一标准, 统一品牌, 统一销售; 组建加工和销售的龙头企业, 建立龙头企业与农民风险共担, 利益共享的机制<sup>[2]</sup>; 当地政府应在建德各乡(镇)以及邻近地区之间培育销售网络, 帮助农民对周边地区进行促销, 通过统一的品牌, 提高市场的知名度, 以此吸引更多的批发商和零售商, 拓展林产品的销售渠道。

总之, 以政府制定优惠政策, 加大林业资金投入和技术推广力度, 完善销售网络为基础, 鼓励个人承包山林地经营林业项目, 发展经济高效林为主要手段是促进山区农民增收的必然途径。

#### 参考文献:

- [1] 陈铁雄. 加快推进林业经济增长方式转变[J]. 今日浙江, 2004(20): 33-34.
- [2] 沈月琴, 刘德弟, 徐秀英, 等. 森林可持续经营的政策支持体系[M]. 北京: 中国环境科学出版社, 2004: 17-18.
- [3] 卢纹岱, 朱一力, 沙捷. SPSS for Windows 从入门到精通[M]. 北京: 电子工业出版社, 1999: 371.
- [4] 许经勇. 我国现阶段农户投资行为剖析[J]. 经济经纬, 1999(5): 42-43.
- [5] 梅建明. 当前农业发展中的几个突出问题及对策[J]. 经济体制改革, 2001(3): 61-64.
- [6] 向宏. 围绕农民增收着力培植支柱产业[J]. 民族论坛, 2005(2): 46-47.
- [7] 钟涨宝, 汪萍. 农地流通过程中的农户行为分析——湖北、浙江等地的农户问卷调查[J]. 中国农村观察, 2003(6): 55-64.
- [9] 陈铁雄. 浙江转变经营模式全面推进林业现代化建设[J]. 中国林业 B, 2005(2): 13-15.
- [10] 李兰英, 刘德弟, 程云行, 等. 林业政策系统运行问题探讨[J]. 浙江林学院学报, 2004, 21(1): 84-88.
- [11] 姜春前, 吴伟光, 徐惠, 等. 服务型专业组织的服务功能及其效果分析[J]. 浙江林学院学报, 2004, 21(1): 89-93.
- [12] 康志雄, 戴俊强, 蒋国洪. 浙江省经济林生产现状与发展对策[J]. 经济林研究, 2002, 20(3): 1-4.

## Case study of income analysis and the policies of improving income for farmers in mountainous area

ZHU Zhen<sup>1</sup>, SHEN Yue-qin<sup>1</sup>, WANG Jin-lian<sup>2</sup>, WANG Zheng-rong<sup>3</sup>

(1. School of Economics and Management, Zhejiang Forestry College, Lin'an 311300, Zhejiang, China; 2. Forest Station of Gaohong Town, Lin'an 311307, Zhejiang, China; 3. People's Government of Taihuyuan Town, Lin'an 311306 Zhejiang, China)

**Abstract:** Taking Jiande City as an example and with the method of the cluster analysis, the paper had a quantitative analysis of farm households' forestry income based on the analysis of the developing process of the forestry. The results of the cluster analysis were further analyzed in three aspects, namely, type of farm households' income, type of benefits from farm households' forest management, difference among farmers' residential areas. The farm households' income was divided into five types: high income, upper middle income, medium income, lower middle income and low income. The problems existed in the development of the local forestry included the dispersed forest lands, narrow financing channels, lack of planting techniques, outflow of labor force, imperfect marketing channels. The paper also discusses the solutions to promoting the development of the local forestry and increasing farmers' income. The government should increase income of farmers in the mountainous areas by making favorable policies to increase the financial input in forestry and strengthen the technological extension, improve marketing network, encourage individuals to contract mountainous forest land and develop forestry projects and develop high-benefits forests. [Ch, 1 fig. 1 tab. 12 ref.]

**Key words:** forest economics; income from forest; income of farmers; cluster analysis; mountainous area