

浙江西南山区成熟林流转价格及其影响因素分析

姜霞¹, 李兰英²

(1. 浙江树人大学 管理学院, 浙江 杭州 310015; 2. 浙江省乡村振兴研究院, 浙江 杭州 311300)

摘要: 立木流转价格是衡量林业市场发展和林业经营者流转收益的关键性变量, 相关研究能够为深化林业改革和政策调整提供决策依据。本文以浙江省遂昌县、松阳县和龙泉市 3 个重点林区县(市)为样本县, 基于典型抽样方法抽取 2014—2017 年 1 614 宗成熟林流转有效样本, 运用多元线性回归模型研究成熟林单位面积流转价格和单位面积蓄积量流转价格的影响因素。结果表明: 成熟林单位面积蓄积量的流转价格约为加权木材价格的 57.13%, 说明当地市场发育良好; 木材价格和单位面积蓄积量是影响成熟林流转价格的关键因素, 对流转价格有显著正向影响 ($P < 0.01$); 郁闭度过高将导致流转价格下降; 高蓄积量的流转样本流转价格高; 就近发展木材加工业有利于提高流转价格。基于以上结论, 本文提出以下发展建议: 大力促进木材市场发育, 加强森林抚育扶持和增强林农组织化建设。

关键词: 成熟林; 流转价格; 浙江西南山区; 影响因素

中图分类号: F307.2 文献标识码: A 文章编号: 1001-3776(2021)05-0050-07

Mature Forest Property Circulation Price and Influence Factors in the Southwest Zhejiang Province

JIANG Xia¹, LI Lan-ying²

(1. School of Management, Zhejiang Shuren University, Hangzhou 310015, China; 2. Zhejiang Institute of Rural Revitalization, Hangzhou 311300, China)

Abstract: Mature forest property circulation cases with circulating time of 1-5 years during 2014 and 2017 were selected from Suichang, Songyang and Longquan in Zhejiang province by typical sampling. Influencing price to unit area price and unit growing stock was analyzed by multiple linear regression model. The results showed that unit growing stock price was about 57.13% of weighted timber one. The timber and unit growing stock had evident positive effect on the circulation price of mature forest. Higher canopy density would decrease the circulation price. Higher growing stock had higher price.

Key words: mature forest; circulation price; southwest mountainous area of Zhejiang province; influencing factors

从 2003 年开始的新一轮集体林权制度改革对林权流转进行了明确界定和规范, 各地开始积极探索林权交易的创新机制。在政府主导下, 林权交易平台建设广泛展开, 其功能定位集信息发布、林权登记、市场交易、咨询服务等于一体。林权交易机制的积极探索对于破解林地破碎化困境, 促进林业规模化经营, 推进林业市场机制建立健全意义重大。在此背景下, 充分了解农户参与林权流转的意愿及其影响因素和流转行为就成为学界普遍关注的热点问题。研究者们对于林权流转的研究主要关注集体林权改革进展, 林权流转中的农户意愿、行为

收稿日期: 2021-03-16; 修回日期: 2021-07-30

基金项目: 教育部人文社科青年项目(17YJC790137); 浙江省哲学社会科学规划重点课题(19NDJC033Z); 浙江树人大学“青年博士创新计划”项目(2019QC04); 浙江树人大学人才引进项目(2019R007)

作者简介: 姜霞, 博士, 讲师, 长期从事森林资源与环境经济研究; E-mail:jiangxiamei@qq.com。通信作者: 李兰英, 博士, 教授, 长期从事林业经济研究; E-mail:llycds@163.com。

决策及其影响因素等方面^[1-12]。而对于林权流转中的关键性变量——立木流转价格, 虽然在 20 世纪 80 年代初开始有一系列的关注和理论探讨^[13-16], 但总体而言尚未有系统深入的实证研究。立木流转价格是林业市场机制建立健全过程中的关键性变量, 对于调节林业市场的供给与需求, 优化市场机制对林业资源的配置起着重要作用, 直接影响林权制度改革配套政策的成效^[17-18]。浙江省是中国集体林权制度改革的前沿阵地, 探索出了一条具有浙江特色的林权改革之路。2006 年 1 月, 《浙江省森林、林木和林地流转办法(试行)》出台, 明确了物权和森林、林木、林地使用权流转及其范围。为规范林权流转和推进林权交易, 浙江省逐步加强了林权管理机构、森林资产评估机构、森林资源收储中心等组织机构建设, 各项政策措施走在全国前列。本文对浙江省西南山区的遂昌、松阳和龙泉 3 个重点林区县(市)的成熟林流转样本进行实证研究, 分析其流转价格、影响因素, 和市场发育程度, 以期能够为深化林业改革和政策调整提供重要的决策依据。

1 研究案例概况和数据来源

1.1 研究案例概况

遂昌县、松阳县和龙泉市隶属于浙江省丽水市, 均为浙江省西南部的重点山区县(市), 当地气候属于中亚热带季风类型, 林业资源丰富, 林业收入是农民经营收入的重要来源。遂昌县素有“九山半水半分田”之称, 土地总面积有 2 539 km², 其中林业用地总面积有 2.21 × 10⁵ hm², 森林蓄积量为 7.3 × 10⁶ m³, 森林覆盖率为 71.1%, 2019 年, 农民人均可支配收入为 20 749 元。松阳县素有“八山一水一分田”之称, 土地总面积有 1 406 km², 其中林业用地总面积有 1.14 × 10⁵ hm², 森林蓄积量为 4.27 × 10⁶ m³, 森林覆盖率为 75.2%, 2019 年, 农民人均纯收入为 18 856 元。龙泉市素有“九山半水半分田”之称, 土地总面积有 3 059 km², 其中林业用地总面积有 2.65 × 10⁵ hm², 森林蓄积量为 1.95 × 10⁷ m³, 森林覆盖率为 84.2%, 商品材采伐量占浙江省的 1/4。2019 年, 农民人均纯收入为 23 459 元^[19]。

1.2 数据来源

2019 年 5—6 月, 采用典型抽样方法选取浙江省遂昌县、松阳县和龙泉市作为调研区域, 逐级访谈了县(市)林权交易中心、林政科和乡镇林业站。通过检索林权流转卷宗、采伐信息系统和森林资源清查小班卡资料, 共收集了 2014—2017 年发生的林权流转样本 2 914 宗, 其中遂昌县有 266 宗、松阳县有 786 宗、龙泉市有 1 862 宗, 流转期限为 1 ~ 50 年不等。调查内容主要包括三类变量: 首先是林地权属, 其次是林地资源属性(山场、林分状况), 再次是流转情况(交易双方、流转期限、流转用途、造林树种、成交金额), 其中还重点关注了当地历年主要树种第一次交易的木材价格和采伐工人的工资等相关信息。

为分析成熟林流转情况, 筛选出信息完整的流转期限为 1 ~ 5 年的成熟林流转样本 1 614 宗, 其中遂昌县有 149 宗、松阳县有 311 宗、龙泉市有 1 154 宗。除特殊说明之外, 以下所有数据信息均来自 1 614 宗样本。

2 成熟林流转样本描述性统计

2.1 样本县成熟林流转基本情况

遂昌县是林权交易的特色县。自 2007 年以来, 当地成立了林权交易中心, 并出台相关政策规范林权交易管理, 其中, 针对林权属性实施分类管理。国有林和集体林流转必须经过评估后向社会发布信息, 再在交易中心以招投标方式实行交易; 农户自有成熟林则可自由流转。在 149 宗样本中, 国有林流转为 79 宗, 集体林流转为 70 宗。松阳县农户间的成熟林流转较为活跃, 在 311 宗样本中, 国有林流转仅 1 宗, 集体林流转为 10 宗, 而农户流转高达 300 宗。松阳县对参与流转的林地均要求受让方在流转年限内依据合同约定的树种造林后再归还给出让方。样本中, 造林树种以香榧 *Torreya grandis* ‘Merrillii’、油茶 *Camellia oleifera*、毛竹 *Phyllostachys edulis* 等经济树种为主, 也包括马尾松 *Pinus massoniana*、杉木 *Cunninghamia lanceolata*、枫香树 *Liquidambar formosana*、木荷 *Schima superba* 和黄山松 *Pinus taiwanensis* 等用材树种。龙泉市是浙江省商品材第一大县(市), 也是成熟

林流转最活跃的县(市), 该市农户成熟林流转的信息登记完整, 因此收集到的样本是3个样本县(市)中最多的, 达1154个, 其中集体林流转为129宗, 农户流转为1025宗。样本县(市)成熟林流转情况见表1。

表1 成熟林流转样本基本情况
Table 1 Information of mature forest property circulation in surveyed counties during 2014 and 2027

县(市)名	流转面积/hm ²	流转蓄积量/m ³	平均蓄积/(m ³ ·hm ⁻²)	出让方样本数量/宗			流转面积/hm ²		流转蓄积量/m ³	
				国有	集体	农户	最大面积	最小面积	最大面积	最小面积
遂昌	1 780.12	191 676.8	107.70	79	70	0	40.27	0.67	4 485.1	60
松阳	611.87	66 685.0	108.99	1	10	300	25.87	0.07	4 167.0	6
龙泉	1 292.18	173 940.5	134.60	0	129	1 025	12.23	0.07	1 444.0	11

3个样本县(市)的成熟林流转差异较大, 其中遂昌县流转的均为国有和集体的成熟林, 因而样本数量较少, 但平均每宗的流转面积、成熟林蓄积均远远高于以农户成熟林转让为主的松阳县和龙泉市(见表2)。在3个样本县(市)中, 松阳县农户外出务工者较多, 在成熟林流转后, 一般要求受让方在林木采伐后, 先完成约定的造林再将林地交还给出让方, 因此, 其流转年限相对较长。而在流转价格上, 龙泉市的木材市场发育好, 农户对木材的经济依赖性较强, 因此其流转价格也明显高于遂昌县和松阳县。所有样本的平均单位蓄积量流转价格为366.65元·m⁻³, 按出材率0.6折算则为611.08元·m⁻³, 是加权木材价格1 069.567元·m⁻³的57.13%, 符合国际上平均林价为木材价格50%~80%的现实^[20], 反映出这3个县(市)的木材市场发育良好。

表2 2014—2017年3个县(市)成熟林流转样本基本情况
Table 2 Detailed mature forest property circulation in surveyed counties during 2014 and 2027

县(市)名	年份/年	宗数/宗	平均流转期限/a	平均流转面积/hm ²	平均成熟林蓄积量/m ³	单位面积成熟林蓄积/(m ³ ·hm ⁻²)	单位面积流转价格/(元·hm ⁻²)	单位蓄积流转价格/(元·m ⁻³)
遂昌	2014	34	1.03	13.57	1 181.41	96.48	33 175.65	308.15
	2015	41	1.05	10.75	1 241.65	118.75	48 136.12	370.44
	2016	35	1.09	12.61	1 503.13	133.73	51 772.43	372.89
	2017	39	1.15	11.20	1 230.55	123.05	50 357.85	389.84
	均值	37.25	1.08	11.95	1 286.42	118.00	45 860.51	360.33
松阳	2014	78	3.12	2.37	276.96	118.90	29 126.63	244.77
	2015	99	2.04	1.41	157.22	120.44	31 092.18	258.38
	2016	78	2.01	1.86	172.38	112.21	28 205.46	264.19
	2017	56	2.38	2.55	286.98	114.16	30 926.16	271.48
	均值	77.75	2.36	1.97	214.42	116.43	29 837.61	259.71
龙泉	2014	200	1.31	1.14	152.86	153.94	54 160.67	349.66
	2015	285	1.26	1.14	156.37	154.87	62 885.19	399.63
	2016	278	1.11	1.13	142.47	154.89	59 303.02	378.04
	2017	391	1.00	1.09	151.40	158.78	68 632.14	431.41
	均值	288.50	1.14	1.12	150.73	155.62	61 245.26	389.69

注: 流转价格为流转时的成交价。

加权木材价格的计算方法如下: 设定 j 年, i 树种的木材价格为 P_i 元, i 树种木材产量为 Q_i m³, Q_j 为 j 年木材总产量; 则 j 年的加权木材市场价格为 $P_j = [\sum_i^n (P_i \times Q_i)]/Q_j$ 元。全部年份的加权木材市场价格计算, 以最近年份为基年, 其他年份的加权木材价格按照CPI指数平减, 折算为基期价格, 然后求算数平均值。

2.2 成熟林流转样本的规模分布

由表3可知, 成熟林流转以小规模流转为主, 面积最小的仅0.07 hm², 最大的为40.27 hm², 流转面积在3.33 hm²以内的有1 378宗, 占总数的85.38%。平均每宗的

表3 成熟林流转规模分布
Table 3 Area of mature forest property circulation in surveyed counties during 2014 and 2027

流转规模/hm ²	流转宗数/宗	占总宗数比例/%	流转面积/hm ²	占流转总面积比例/%
0~0.67	593	36.74	215.82	5.86
0.68~1.33	407	25.22	377.39	10.24
1.34~3.33	378	23.42	772.67	20.97
3.34~6.67	107	6.63	492.14	13.36
6.68~13.33	74	4.58	709.66	19.26
13.34~26.67	48	2.97	882.58	23.96
≥26.68	7	0.43	233.95	6.35
合计	1 614	100	3 684.21	100

流转面积为 2.28 hm², 其中遂昌为 11.95 hm², 松阳为 1.97 hm², 龙泉为 1.12 hm²。这与实地调查中出让方以农户为主的现实情况非常吻合。

3 成熟林流转实证分析

3.1 模型选择与变量说明

3.1.1 模型选择 通常情况下, 成熟林流转价格由木材价格减去采运成本和合理的利润来确定, 而有一定林地使用年限的成熟林流转则还要考虑林地的使用权收益。测度成熟林流转价格的变量, 一般有单位面积流转价格 (Pa) 和单位蓄积量流转价格 (Ps) 两种表达方式。因此, 本文以 Pa 和 Ps 作为被解释变量。通过数据分析发现, Pa 取对数形式数据更符合正态分布, 而 Ps 数据符合正态分布, 故本研究的多元回归模型基本设定如下:

$$\ln(Pa) = \alpha + \sum_{i=1}^n \beta_i X_i + \varepsilon \quad (1)$$

$$Ps = \alpha + \sum_{i=1}^n \beta_i X_i + \varepsilon \quad (2)$$

式中, α 为截距项; β_i 为各影响因素的系数、 X_i 为各影响因素, ε 为残差项。

3.1.2 变量选择 由于流转对象均为成熟用材林, 流转价格的关键影响变量为木材价格和林分质量; 此外, 流转面积、采运成本和流转年限等也会对被解释变量产生一定的影响, 宜将其作为控制变量。模型中被解释变量和解释变量及统计数据见表 4。

表 4 变量说明与统计结果
Table 4 Variable declaration and result

项目	变量	预期方向	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	单位面积流转价格 (Pa , 元·hm ²)		54 658.59	31 702.304	1 812	225 205
	单位蓄积量流转价格 (Ps , 元·m ³)		366.65	116.35	76.0	731.71
	木材价格 (Pw , 元·m ³)	+	1 069.567	125.047 3	628	1 250
	单位面积蓄积量 (S , m ³ ·hm ²)	+	145.007 3	61.733 4	16.5	425.3
	郁闭度 (D_n)	+	0.749 814 1	0.142 415	0.3	1
	流转面积 (A , hm ²)	+	2.282 658	4.148 962	0.0	40.27
	流转蓄积量 (St , m ³)	+	267.8	467.547 8	6	4 485.10
解释变量	海拔 (Al , m)	-	647.340 8	253.254 6	60	1 460
	坡度 (Sl , °)	-	3.617 1	0.772 821	1	6
	距离 (D , km)	-	31.048 33	12.224 79	0.5	97
	区域虚拟变量 (C)	+/-	2.622 677	0.647 954 5	1	3
	流转期限 (L , 年)	+	1.373 606	0.836 147	1	5
	出让方 (Tr)	+/-	1.228 625	0.525 032 1	1	3
	受让方 (Te)	+/-	1.013 631	0.115 988 2	1	2

注: 木材价格根据样本县分年份、分树种价格和树种组成加权求得; 区域虚拟变量: 遂昌县=1, 松阳县=2, 龙泉市=3; 出让方虚拟变量: 国有=1, 农户所有=2, 集体所有=3; 受让方虚拟变量: 集体所有=1, 农户或个人所有=2。

(1) 木材价格。木材价格是本模型重点关注的解释变量。成熟林流转受让方主要的交易目的是通过木材采伐、销售获得净收益, 因此, 当期加权木材价格 (Pw) 是决定成熟林流转价格的关键变量, 此外, 还需考虑林分结构的差异性。因此, 以流转地木材第一次销售价为基础, 根据流转样本的分树种蓄积组成, 得到相应的加权木材价格。该变量对成熟林流转价格预期影响方向为正。

(2) 林分质量。林分质量决定了木材质量, 因此, 也是成熟林流转价格的重要影响因素, 一般可以用树种组成、单位面积蓄积量 (S) 和郁闭度 (D_n) 等来表达。树种组成的影响已经涵盖在 Pw 中, S 和 D_n 的预期影响方向均为正。

(3) 其它解释变量。除了上述关键解释变量之外, 可能影响被解释变量的因素主要包括: 一是流转面积 (A)

和流转蓄积量 (St)。A 是指每宗流转的面积, 依据规模效益原理, 通常情况下, 林地面积越大, 越有利于降低单位面积的经营成本或采伐成本, 受让方也倾向于接受相对较高的价格。类似的, 如果 St 越大, 单位蓄积量的采伐成本则会越低, 受让方也就越愿意以相对较高的价格购买。因而, 这两个变量与被解释变量的预期关系均为正。二是采运成本。通常情况下, 采运成本由采伐成本和运输成本构成, 受劳动力价格、采伐和运输的难易程度等因素影响。鉴于样本县(市)的木材采伐劳动力价格基本一致, 因而在计量模型中不予考虑。采伐和运输的难易程度分别用海拔 (Al)、坡度 (Sl)、林分所在地距离县城(市区)距离 (D) 和区域虚拟变量 (C) 来测度。 Al 、 Sl 和 D 对于被解释变量的预期影响方向均为负, 而 C 与被解释变量的关系不确定。三是流转期限 (L)。如果流转期限较短, 流转标的物主要体现为林木采伐权; 如果流转期限较长, 流转标的物则包括林木采伐权及一定期限内的林地经营权。流转期限对于被解释变量的预期影响方向为正。四是流转主体的属性。流转主体包括出让方 (Tr) 和受让方 (Te)。 Tr 的属性往往影响着流转形式, 有三种不同类型, 分别是国有、集体所有、农户所有。 Te 分两种类型, 分别是农户(或个人)和集体所有。在多数地方, 政府主管部门出于规范市场交易的目的, 规定国有或集体所有的活立木必须以林权交易中心为中介进行流转。但拍卖前往往需要进行林木和林地资产评估并交纳一定数量的交易费用, 从而增加了出让方或受让方的成本。而农户相互之间的小面积成熟林交易往往更趋向于通过双方私下协商转让, 在具体的协商转让中, Tr 和 Te 的议价能力和信息掌握程度对流转价格产生重要的影响。因此, Tr 和 Te 对流转价格影响的预期方向不确定。

3.2 模型回归结果

利用 Stata 15.0 对成熟林流转价格及其影响因素的回归结果见表 5。

表 5 成熟林流转价格及其影响因素模型回归结果
Table 5 Price of circulated mature forest property and its regression of influence factor model

变量名称	$\ln(Pa)$		Ps	
	回归系数	标准误	回归系数	标准误
木材价格	0.000 916***	0.000 083 3	0.276***	0.023 8
单位面积蓄积量	0.006 58***	0.000 177	0.133***	0.050 6
郁闭度	0.083 8	0.068 10	-74.88***	19.44
流转面积	-0.037 8***	0.004 63	-3.437***	1.323
流转蓄积	0.000 392***	0.000 038 7	0.0514***	0.011
与市场距离	0.002 61***	0.000 75	0.849***	0.214
遂昌县	-0.220***	0.064 5	-47.96***	18.43
松阳县	-0.399***	0.031 5	-94.34***	8.99
海拔	-0.000 065 1*	0.000 036 2	-0.013 3	0.010 3
坡度平	0.009 37	0.044 3	10.48	12.64
坡度缓	0.034 3	0.034 3	9.797	9.781
流转期限	0.024 1*	0.012 7	5.767	3.639
出让方(农户)	-0.053 3	0.063 5	-26.61	18.14
出让方(集体)	0.102*	0.056 1	36.87**	16.02
受让方(农户或个人)	0.248***	0.074 3	94.29***	21.21
常数项	8.427***	0.142 0	-13.00	40.58
样本数/宗	1 614		1 614	
R^2	0.749		0.340	

注: 括号内为标准误差; ***表示 1% 的显著水平 ($P < 0.01$), **表示 5% 的显著水平 ($P < 0.05$), * 表示 10% 的显著水平 ($P < 0.1$)。

3.2.1 木材价格对成熟林流转价格有显著正影响 由表 5 表明, 木材价格对单位面积流转价格和单位面积蓄积量流转价格均存在显著正影响 ($P < 0.01$), 与预期假设相符, 也验证了林价是木材价格重要组成部分的理论假设。因此, 理性的林业经营主体, 一般会依据市场行情, 在木材价格较高时进行林地流转, 从而能够获得相对较高的收益。

3.2.2 单位面积蓄积量对成熟林流转价格有显著正影响, 但郁闭度对单位蓄积量价格的影响为负 单位面积蓄积量是反映林分质量的关键变量, 根据回归结果该变量对于单位面积流转价格和单位蓄积流转价格均存在显著的正向影响 ($P < 0.01$)。这说明在控制其它因素不变的情况下, 单位面积蓄积量越高, 其流转价格也就越高。

郁闭度也是反映林分质量的变量, 但本模型回归结果显示该变量对单位面积流转价格的影响并不显著, 而对单位蓄积量流转价格产生了显著的负向影响 ($P < 0.01$)。这与预期假设相反, 可能的原因是当郁闭度过高时, 反而影响了成熟林的正常生长, 降低了木材质量, 从而使之对单位蓄积量流转价格产生了负面影响。这就要求经营者在具体的森林经营过程中, 应适时地进行疏伐以促进林分健康生长和林分质量的提高。

3.2.3 其它解释变量的影响 由表 5 可知, 流转面积和蓄积量均对单位面积流转价格和单位蓄积量流转价格有显著影响 ($P < 0.01$)。但其中, 流转面积的影响方向与预期相反, 可能的原因是不同流转规模的林地存在林权归属差异, 流转面积大的主要为国有林流转, 林分相差较大, 质量参差不齐, 因此流转价格较低。而流转面积小的主要为农户经营的林分, 林地破碎化程度高, 受让方取得一定规模的林地必须与较多家农户进行谈判, 为降低交易费用, 可能倾向于出价较高。

由表 5 可知, 距离和区域虚拟变量对流转价格有显著的影响 ($P < 0.01$)。距离的影响方向与预期相反, 其原因可能在于: 样本县(市)均为山区县(市), 木材的第一次销售均在伐区附近完成, 而距离县城(城区)相对较远的区域正是木材加工较为发达的区域, 从而降低了受让方的运输成本。区域虚拟变量的影响方向为负, 表明遂昌县和松阳县的成熟林流转价格明显低于龙泉市的流转价格。这符合当地状况, 因为龙泉市是浙江省的第一大木材产材县(市), 其木材质量相对较好且木材市场发达, 木材商相对活跃。林地海拔对单位面积流转价格影响在 10% 水平上显著, 其影响方向与预期相同, 但坡度对流转价格不具有统计水平上的显著影响。

流转年限的影响与预期方向一致, 但只对单位面积流转价格产生影响 ($P < 0.1$), 随着流转年限的增加, 单位面积蓄积量会有所增加从而提高单位面积的流转价格。但其对木材质量的影响不大, 因此影响不显著。

集体林的单位面积流转价格和单位面积蓄积量流转价格分别在 5% 和 10% 的显著水平上高于国有林的流转价格。但农户私下进行的成熟林流转价格与国有林没有统计意义上的差异。而从受让方来看, 农户或个人获得的成熟林价格明显高于集体获得的价格, 其可能原因有: 集体主要通过林权交易中心的招标采购获得成熟林, 由于其信息比较透明, 因而购买成本相对较低; 而农户或个人主要通过经营者的沟通来获取成熟林, 存在信息不对称等原因而导致流转价格较高。

4 结论与建议

4.1 结论

本文基于浙江省遂昌县、松阳县和龙泉市 3 个县(市) 2014—2017 年发生的 1 614 宗成熟林流转样本, 通过多元回归模型分析了浙江省西南山区成熟林流转价格及其主要影响因素, 得出以下主要结论:

(1) 木材价格是影响成熟林流转价格的关键变量。对单位面积流转价格和单位面积蓄积量流转价格均有显著的正向影响 ($P < 0.01$)。成熟林流转价格约为木材价格的 57.13%, 反映出当地木材市场发育良好。

(2) 林分质量也是影响成熟林流转价格的关键变量。其中单位面积蓄积量增加有利于提高成熟林流转价格, 但郁闭度过高则导致单位蓄积量的流转价格下降。

(3) 流转面积和流转蓄积量对流转价格均有显著影响 ($P < 0.01$), 但方向分别为负和正, 这在某种程度上说明, 以国有为主的大面积流转林分可能既包括高质量的也包括低质量的成熟林, 因而流转价格较低; 而流转蓄积量高的林分, 单位蓄积的采伐成本相对较低, 因而受让方更愿意接受较高的价格。

(4) 在三个样本县(市)中, 龙泉市的成熟林流转价格显著高于遂昌县和松阳县的。而流转林分距城区的距离则对成熟林流转价格产生了显著的负向影响, 说明在当地发展木材加工业有利于提高成熟林的流转价格, 并有助于增加经营者的收入。

4.2 发展建议

(1) 大力促进木材市场发育。从样本县(市)的分析可知, 成熟林的流转价格与当地的木材价格水平密切相关, 如果当地木材交易市场发育程度较高, 则其成熟林流转价格也相应较高。因此, 促进木材市场发育有助

于提升成熟林资产的交易价格,增加林业经营主体的经济收益。从而有助于实现林业资源优化配置,培育林业经营新型主体,激发出林业资源经营的内生性动力。

(2) 加强对森林抚育的政策扶持。林分质量是决定成熟林流转价格的关键因素,而森林抚育尤其是中幼龄林的抚育间伐是提高林分质量的重要途径。基于此,应该通过建立健全鼓励森林资源抚育的政策措施,以促进经营主体加大对中幼龄林的抚育力度,适时地砍密留稀和砍弱留强,从而形成合理的郁闭度,这有助于提高单位面积的蓄积量,从而有助于促进林业经营主体效益的提升。更为重要的是改善林分质量能够有效提高森林碳汇潜力,这对于我国实现碳达峰、碳中和目标意义重大。

(3) 加强林农组织化建设。我国当前基于农村社区的林业组织化程度还亟待加强。林业合作社的建立能够减少信息不对称,提高交易效率,促进农户成熟林统一流转,使每宗流转的蓄积量增加,从而提高成熟林的流转价格,保障农民的收益;也能够使受让方节约谈判成本,降低交易费用,从而能有效提升林权市场交易的效率与公平。

参考文献:

- [1] 陈珂,周荣伟,王春平,等.集体林权制度改革后的农户林地流转意愿影响因素分析[J].林业经济问题,2009,29(6):493-498.
- [2] 罗攀柱,李际平,陈元红.集体林区林地使用权流转模式、动机与路径选择——基于湖南省一个县的实证调查[J].林业科学,2010,46(9):158-163.
- [3] 朱再显,温荣洪,黄健生,等.林权流转的内在机理和江西的实践研究[J].生态经济,2011(5):100-104.
- [4] 徐秀英,石道金,杨松坤,等.农户林地流转行为及影响因素分析——基于浙江省临安、安吉的农户调查[J].林业科学,2011,46(9):149-157.
- [5] 吉登艳,马贤磊,石晓平.林地产权对农户林地投资行为的影响研究:基于产权完整性与安全性——以江西省遂川县与丰城市为例[J].农业经济问题,2015(003):54-61.
- [6] 张寒,程娟娟,刘璨.基于内生性视角的非农就业对林地流转的效应评价——来自9省1497户林农的连续监测数据[J].农业技术经济,2018(001):122-131.
- [7] 徐秀英,徐畅,李朝柱.关系网络对农户林地流入行为的影响——基于浙江省的调查数据[J].中国农村经济,2018,405(09):64-80.
- [8] 孔凡斌,廖文梅.基于收入结构差异化的农户林地流转行为分析——以江西省为例[J].中国农村经济,2011(8):192-195.
- [9] 徐晋涛,孙妍,姜雪梅,等.我国集体林区林权制度改革模式和绩效分析[J].林业经济,2008(009):27-38.
- [10] 张英,宋维明.林权制度改革对集体林区森林资源的影响研究[J].农业技术经济,2012(4):96-104.
- [11] 唐学文,刘浩,刘璨.集体林产权制度改革对农户总收入不平等影响的分解与分析[J].农村经济,2017(012):22-29.
- [12] 朱文清,张莉琴.新一轮集体林地确权对农户林业长期投入的影响[J].改革,2019(001):109-121.
- [13] 王长富,张建国.中国林价问题初探[J].林业科学,1981,17(2):194-201.
- [14] 孔凡文,何乃蕙.对我国林价及木材理论价格的初步探讨[J].林业科学,1982,18(2):177-184.
- [15] 廖士义,李周,徐智.论林价的经济实质和人工林林价计量模型[J].林业科学,1983,19(2):181-190.
- [16] 陈培源,李周.林价理论问题讨论综述[J].林业科学,1984,20(3):299-306.
- [17] 谢屹,温亚利,公培臣.集体林权制度改革中农户流转收益合理性分析——以江西省遂川县为例[J].林业科学,2009,45(10):134-140.
- [18] 李兰英,周子贵,郑文彪,等.林权流转价格及其影响因素的实证研究——基于浙江省342个样本的分析[J].林业经济问题,2015,35(05):385-389.
- [19] 张月月,李兰英,章伟民,等.林权流转价格及其影响因素分析[J].林业经济问题,2019,039(002):143-148.
- [20] 邱俊齐.林业经济学[M].北京:中国林业经济出版社,1998:150-151.