

Составленные таблицы качественной цифры сосновых насаждений после предварительной апробации могут быть использованы в практике лесоустройства для экономической оценки древесного запаса. С помощью этих таблиц можно быстро и достаточно точно производить расчет стоимости дополнительного запаса, получаемого от различных мероприятий по повышению продуктивности лесов, а также определять экономический ущерб, наносимый лесными пожарами, болезнями, вредителями и другими стихийными бедствиями.

Л и т е р а т у р а

1. Переход В.И. Основы экономики лесоводства. Минск, 1957.
2. Антанайтис В. и др. Методика экономической оценки лесных земель Литовской ССР. Каунас, 1975.
3. Воронков П.Т. Экономическая оценка лесных угодий. Новосибирск, 1976.
4. Ильев Л.И. Основы лесного кадастра. М., 1969.
5. Туркевич И.В. Кадастровая оценка лесов. М., 1977.

УДК 630* 624.1

М.М. Санкович

КАЧЕСТВЕННАЯ ЦИФРА НАСАЖДЕНИЙ И ЕЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Перед экономической наукой стоят большие задачи по разработке метода оценки природных ресурсов, поощряющего наилучшее их использование, способствующего выполнению функций возмещения затрат народного хозяйства на их освоение и воспроизводство, выравниванию показателей работы предприятий, эксплуатирующих ресурсы различного качества. Этот метод должен служить средством определения эффективности различных мероприятий, направленных на расширенное воспроизводство лесных ресурсов.

Основой такого метода служит экономическая оценка природных ресурсов. Имеющийся опыт проведения экономической оценки лесных земель группы областей европейской части РСФСР и Литовской ССР [1, 2] свидетельствует о сложности решения этой проблемы.

В настоящей работе сделана попытка проследить закономерности изменения таксовой стоимости запаса древостоя в зависимости от класса товарности насаждения, лесотаксового пояса и разряда такс.

Вопросами выработки методических положений экономической оценки лесов одним из первых занимался В.И. Переход. В своих трудах он широко использовал понятие качества [3].

"Качественная, или качественная цифра, — по словам В. И. Перехода, — есть средняя цена единицы объема продукции. Она учитывает не только выход деловой древесины и ее размеры, но и расстояние до места сбыта. Качество, устанавливаемый по качественной цифре, — говорит автор, — дает экономическую характеристику леса, отражая в то же время условия сбыта и доходности древесины."

В.М. Иванюта предложил номографический метод расчета таксовой стоимости леса по качествам, введя понятие "биометрическая цена леса" — наиболее вероятная таксовая стоимость 1 м³ деловой древесины в древостое, найденная при помощи вероятностного закона Пуассона [4, 5], и качественный индекс типа леса — отношение среднего диаметра к корню квадратному из возраста древостоя [6, 7]. Этот метод позволяет определить таксовую стоимость 1 га древостоя (по деловой древесине), зная средний диаметр и запас деловой древесины на 1 га. Таксовую стоимость дров, сучьев и другой биомассы следует учитывать отдельно.

На тесную зависимость между диаметром насаждения и сортиментной структурой, а следовательно, и стоимостью продукции указывал Н.П. Анучин [8].

В результате обработки материалов по пробным площадям, заложенным в сосново-еловых насаждениях (чистых и смешанных) Воложинского, Мядельского и Столбцовского лесхозов, получена качественная цифра — средняя стоимость 1 м³ сосны и ели в зависимости от среднего диаметра насаждения и местоположения участка (табл. 1).

Стоимость запаса на пробных площадях определялась следующим образом. По среднему диаметру и классу товарности насаждения по таблице Анучина определяем процент выхода дров и деловой древесины по категориям крупности. Умножив общий запас на 1 га на процент выхода, получаем абсолютное значение объемов крупной, средней, мелкой деловой и дровяной древесины. Затем умножаем каждое значение на соответствующую цену по прейскуранту 07-01 и суммируем. Таким образом было обработано свыше 50 пробных площадей (28 — по сосне, 27 — по ели). Анализ полученных данных показал, что можно с достаточной степенью точности определять корневую стоимость запаса на основе данных о запасе, среднем диаметре и классе товарности насаждения.

Т а б л и ц а 1. Качественная цифра сосновых и еловых древостоев

Лесотак- совый пояс	Разряд такс	I класс товарности					II класс товарности				
		средний диаметр насаждений, см					средний диаметр насаждений, см				
		16	20	24	28	32	16	20	24	28	32
Сосна											
II	1	5,08	5,50	5,83	6,16	6,39	4,39	5,34	5,66	6,00	6,35
	2	2,71	2,92	3,09	3,26	3,37	2,63	2,84	3,00	3,17	3,35
	3	1,86	2,02	2,14	2,25	2,33	1,81	1,96	2,08	2,19	2,32
	4	1,10	1,20	1,28	1,37	1,42	1,06	1,16	1,24	1,32	1,41
III	1	4,19	4,53	4,81	5,08	5,27	4,06	4,40	4,66	4,94	5,50
	2	2,25	2,43	2,59	2,74	2,85	2,18	2,36	2,51	2,67	2,83
	3	1,61	1,72	1,80	1,89	1,95	1,56	1,67	1,75	1,83	1,93
	4	0,89	0,96	1,02	1,08	1,12	0,86	0,93	0,99	1,05	1,11
Ель											
II	1	3,46	3,79	4,01	4,22	4,42	3,40	3,68	3,90	4,10	4,34
	2	1,84	2,01	2,13	2,24	2,34	1,80	1,96	2,06	2,17	2,30
	3	1,34	1,46	1,54	1,62	1,69	1,32	1,42	1,50	1,57	1,66
	4	0,75	0,81	0,84	0,88	0,91	0,74	0,78	0,82	0,85	0,89
III	1	2,74	3,05	3,25	3,45	3,64	2,70	2,95	3,15	3,35	3,57
	2	1,46	1,61	1,71	1,81	1,91	1,43	1,56	1,66	1,76	1,89
	3	1,03	1,17	1,26	1,34	1,42	1,01	1,13	1,22	1,30	1,39
	4	0,60	0,65	0,69	0,72	0,76	0,60	0,63	0,66	0,70	0,74

Т а б л и ц а 2. Сравнительная оценка насаждений по качественной цифре и товарным таблицам Ф.П.Моисеенко (II лесотаксовый пояс 1 разряд)

Возраст	Бонитет	Д _{ср} , см	Фактический запас на 1 га, м ³	Стоимость 1 м ³ , руб.	Расчетная стоимость запаса, руб.	Запас по табл. Ф.П. Моисеенко, м ³	Стоимость запаса (контроль), руб.	Отклонение	
								руб.	%
Сосна									
75	Ia	30,8	220	6,31	1388	221	1368	+20	+1,5
75	I	25,0	296	5,91	1749	310	1814	-65	-3,6
80*	I	28,2	218	6,04	1317	216	1280	+37	+2,9
85	III	20,4	242	5,53	1338	246	1355	-17	-1,2
85	III	20,1	248	5,50	1364	249	1340	+24	+1,8
90	I	28,3	391	6,18	2416	396	2410	+6	+0,2
90	IV	19,6	198	5,46	1081	199	1062	+19	+1,8
95	I	32,3	339	6,38	2163	333	2089	+74	+3,5
Среднее отклонение								+0,9	

Продолжение табл. 2.

Возраст	Бонитет	D _{ср} см	Фактический запас на 1 га, 3 м	Стоимость 1 м, руб.	Расчетная стоимость запаса, руб.	Запас по табл. Ф.П. Моисеенко, 3 м	Стоимость запаса (конт-роль), руб.	Отклонение	
								руб.	%
Ель									
75*	I	19,9	190	3,67	697	178	705	- 8	-1,1
75	II	25,7	315	4,10	1292	318	1293	- 1	-0,1
75	I	27,6	389	4,20	1634	391	1685	-51	-3,0
80*	I	22,2	157	3,80	597	150	591	+ 6	+1,0
80	I	24,9	357	4,06	1449	353	1490	-41	-2,8
80	I	30,5	456	4,32	1970	451	1930	+40	+2,1
90*	I	31,7	541	4,32	2337	524	2330	+ 7	+0,3
90	II	24,9	375	4,06	1522	372	1523	- 1	-0,1
Среднее отклонение								-0,5	

Примечание * - насаждение II класса товарности.

Например, требуется определить стоимость древесины в основном насаждении I класса товарности, средний диаметр 20 см, общий запас 248 м³, для условий 2 разряда такс III лесотаксового пояса. Находим в соответствующей строке табл. 1 стоимость 1 м³, и умножаем на общий запас:

$$2,43 \text{ руб.} \times 248 \text{ м}^3 = 602,64 \text{ руб.}$$

Стоимость запаса, определенная с использованием товарных таблиц Ф.П. Моисеенко, - 592,24 руб. Разница составляет + 10 руб. 40 коп. (+1,8%). Следует отметить весьма незначительное изменение качественной цифры для насаждений одного диаметра в связи с понижением класса товарности. Очевидно, для оценки хвойных насаждений вполне допустимо использование качественной цифры без учета класса товарности.

Проверка результатов оценки предложенным способом (по сравнению с оценкой по товарным таблицам Ф.П.Моисеенко) показала, что ошибка носит несистематический характер: имеются отклонения как в большую, так и в меньшую сторону. При данном объеме выборки существенных различий в процессе определения стоимости не наблюдается (для сосны коэффициент достоверности различий $t = 0,021$, для ели $t = 0,013$, число степеней свободы равно 14). Среднее отклонение в определении таксовой стоимости по сосне составляет +0,9%, по ели - 0,5, максимальное по сосне - 3,6%, по ели - 3,0. Величина ошиб-

Таблица 3. Изменение качественной цифры в связи с изменением разряда такс, %

Лесотаксовый пояс	Разряд такс	Стоимость 1 м ³ сосны	Стоимость 1 м ³ ели
II	1	100	100
	2	52,7--53,3	52,9--53,2
	3	36,3--36,7	38,3--38,6
	4	21,6--22,3	20,5--21,2
III	1	81,8--82,4	80,2--82,3
	2	44,2--44,8	42,4--43,5
	3	30,4--31,2	30,8--32,1
	4	17,3--17,6	17,0--17,2

ки определяется в основном различием в определении запаса с учетом разряда высот.

Анализируя табл. 2, можно сделать вывод, что отклонение в стоимости не зависит от возраста и бонитета насаждений.

Характер изменения качественной цифры в зависимости от разряда такс позволяет отметить, что с увеличением среднего диаметра насаждения она варьирует весьма незначительно и находится в следующих пределах, приведенных в табл. 3.

Анализ изменения качественной цифры позволяет сделать следующие выводы: 1) качественная цифра хвойных насаждений зависит от среднего диаметра древостоя и в значительно меньшей мере от класса товарности; 2) качественная цифра может быть использована для экономической оценки насаждений, а также для экономической оценки лесных земель.

Литература

1. Ильев Л.И. Основы лесного кадастра. М., 1969.
2. Методика экономической оценки лесных земель. Каунас, 1975.
3. Переход В.И. Основы экономики лесоводства. Минск, 1957.
4. Иванюта В.М. К проблеме экономической оценки лесных площадей. - Лесн. журнал, 1972, № 1.
5. Он же. Биометрический анализ качества леса. - Науч. тр. МЛТИ, 1973, вып. 49.
6. Он же. Биометрический анализ таксовой стоимости леса. - Лесн. журнал, 1970, №6.
7. Он же. Биометрическая теория и метод расчета сроков и размеров пользования лесом. - Мат-лы науч.-техн. конф. МЛТИ. М., 1971.
8. Анучин Н.П. Промышленная таксация леса. - Техн. информ. МЛТИ. М., 1955, №4.

УДК 630* 652.3

А.Ф. Киселев

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАЧЕСТВЕННОЙ ЦИФРЫ ДЛЯ ДЕНЕЖНОЙ ОЦЕНКИ ЗАПАСОВ ЕЛОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ

В практике лесного хозяйства при отпуске леса на корню производится денежная оценка запасов по действующим лесным таксам (прейскурант 07-01).

Чтобы произвести денежную оценку запаса древесины по таксовым ценам, необходимо проделать довольно большую и тру-