

УДК 630*612(045)(476)

В. А. Дюбанов, главный специалист
(Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь)

СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЛЕСНОГО ФОНДА МИНИСТЕРСТВА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Проведен статистический анализ отдельных показателей лесного фонда за 1961–2010 гг. при помощи индексного метода. Результаты показывают, что основным фактором, оказывающим влияние на повышение производительности породного состава, является изменение продуктивности отдельных пород и перераспределение удельного веса площадей древесной породы по классам возраста (структурные сдвиги). Дана оценка общего экономического эффекта произошедших структурных изменений в лесном фонде за анализируемый период.

This article analyses the structure of forest resources (wood species and its age structure) since 1961 by means of an index method. The purpose of the work is definition of size of structural shifts of forest resources of the Ministry of forestry of the Republic of Belarus for 49 years by index of shift of proportions. Moreover, the size of structural shifts of forest resources is reckoning by economic estimations.

Введение. Для Республики Беларусь лесной фонд является существенной частью экономической, социальной и экологической сферы деятельности. Благодаря наличию ценных лесных ресурсов экономический потенциал белорусских лесов довольно значителен. Лес – уникальный природный ресурс, его необходимо рассматривать в комплексе, а именно с точки зрения экологии, среды обитания, экономики. К развитию лесного хозяйства требуется такой подход, который учитывает в первую очередь экологические аспекты, резервы повышения эффективности лесопользования, многостороннюю полезность леса.

Существующая породно-возрастная структура лесного фонда не является рациональной и оптимальной, что оказывает сдерживающее воздействие на развитие всего лесного комплекса Беларуси. Целью данной работы является определение величины структурных сдвигов лесного фонда Министерства лесного хозяйства за 49 лет и обоснование предложений по совершенствованию структуры лесного фонда.

Основная часть. Специфика структурных сдвигов экономики в настоящее время, в том числе и лесном хозяйстве, обусловлена переходом к рыночной экономике, от экономики ресурсных ограничений к экономике ограничений по спросу. Такая смена принципов функционирования вынуждает сопоставлять существующую структуру лесного фонда и структуру спроса.

Диспропорции в развитии лесного хозяйства могут быть устранены с помощью структурных преобразований, направленных на совершенствование форм организации лесохозяйственного производства, а также путем изменения самой системы управления лесным хозяйством.

Государственной программой развития лесного хозяйства Республики Беларусь на 2011–2015 гг., утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 3 ноября 2010 г. № 1626, одной из основных задач опреде-

лено повышение продуктивности лесов, улучшение структуры породного состава лесного фонда.

Породная структура лесного фонда ввиду природных, экологических и экономических причин подвержена изменению во времени. В данной статье проведем анализ влияния отдельных факторов за 49 лет на структурное распределение насаждений Министерства лесного хозяйства по преобладающим породам с 1961 по 2010 г. Для оценки степени изменения породной структуры нами использована методология статистического измерения, предложенная доктором экономических наук, профессором Неверовым А. В. [1, с. 167–172] и доктором экономических наук, профессором Казинец Л. С. [2, с. 29–30] на основе оценки структурных сдвигов.

В работах Неверова А. В. [3, с.122], Равино А. В. [4, с. 8–9], Казинец Л. С., Поживилова Ю. С., Багинского В. Ф. [5, с. 34–36], Полоник С. С. [6, с. 30–33], Янушко А. Д. [7, с. 15–18] уделяется внимание необходимости проведения оценки изменения породно-возрастной структуры лесного фонда.

Исходными данными для расчетов в настоящей работе явились Общие сведения о лесном фонде Главного управления лесного хозяйства при Совете Министров Белорусской Советской Социалистической Республики на 1 января 1961 г. и сведения Государственного лесного кадастра Республики Беларусь по состоянию на 1 января 2010 г.

В табл. 1 показано, что изменение структуры площадей у различных древесных пород существенно отличается. Уменьшение площади удельного веса сосны за 1961–2010 гг. произошло на 6,9%, дуба – на 1,1%, осины – на 1,5%. На характер изменения удельных весов указывают темпы прироста. Довольно интенсивно прирастает удельный вес березы на 52,4% и других древесных пород – 314,3%. Гораздо меньшими темпами это изменение идет у ели – 5,5%.

Таблица 1

**Показатели структурных сдвигов в породном составе лесного фонда Министерства
лесного хозяйства за 1961–2010 гг.**

Древесная порода	Покрытая лесом площадь, тыс. га		Удельный вес древес- ной породы в покры- той лесом площади, %		Структурные сдвиги		
					прирост	темп роста, %	темп прироста, %
	1961	2010	1961	2010	$f_1 - f_0$	$f_1 / f_0 \cdot 100$	$(f_1 - f_0) / f_0 \cdot 100$
Сосна	2637,1	3539,5	57,9	51,0	-6,9	88,1	-11,9
Ель	415,0	668,0	9,1	9,6	0,5	105,5	5,5
Дуб	215,5	248,0	4,7	3,6	-1,1	76,6	-23,4
Береза	667,6	1550,8	14,7	22,4	7,7	152,4	52,4
Ольха черная	425,7	581,7	9,3	8,4	-0,9	90,3	-9,7
Осина	162,6	143,9	3,6	2,1	-1,5	58,3	-41,7
Другие породы	29,8	201,8	0,7	2,9	2,2	414,3	314,3
<i>Итого</i>	<i>4553,3</i>	<i>6933,7</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>0,0</i>	<i>100,0</i>	<i>0,0</i>

Для решения данного вопроса оценим изменение этой производительности за анализируемый период, которое может быть оценено с помощью:

- разности между производительности породного состава в текущем и базисном периодах;
- отношения производительности породного состава в текущем периоде к производительности породного состава в базисном периоде.

Абсолютное увеличение производительности породного состава ($196,01 - 80,16 = 115,85$) 116 м^3 .

Получаем, что индекс переменного состава ($196,01 / 80,16 = 2,445$) $244,5\%$.

Индекс постоянного состава ($196,01 / 78,29 = 2,504$) $250,4\%$.

Абсолютное изменение производительности породного состава под влиянием изменения средних запасов древесных пород ($196,01 - 78,29 = 117,72$) $118 \text{ м}^3/\text{га}$.

Индекс структурных сдвигов вычисляем следующим образом: $78,29 / 80,16 = 0,977$, и получаем $97,7\%$.

Табл. 2 содержит рассчитанные данные по приведенным выше показателям.

Абсолютное изменение производительности породного состава под влиянием структурных сдвигов составит $78,29 - 80,16 = -1,87 \text{ м}^3/\text{га}$.

Таким образом, основным фактором, оказывающим влияние на повышение производительности породного состава лесов, является изменение продуктивности отдельных пород. Вследствие влияния этого фактора производительность породного состава увеличилась на $118 \text{ м}^3/\text{га}$, или $250,4\%$.

Структурные же сдвиги, т. е. перераспределение удельных весов пород в покрытой лесом площади, снизили производительность породного состава лесов на $1,87 \text{ м}^3/\text{га}$, или на $2,3\%$, что практически не оказало влияния на ее изменение.

В результате анализа было установлено, что определяющим фактором повышения производительности породного состава является изменение продуктивности отдельных пород древесных пород, поэтому важным элементом научного исследования является продолжение анализа причин, вызывающих эти изменения для каждой древесной породы.

Таблица 2

Средние запасы древесных пород и их удельные веса в базисном и отчетном периодах

Древесная порода	Средний запас, $\text{м}^3/\text{га}$		Удельный вес площади, %		Показатели среднего запаса		
					в базисном периоде		в текущем периоде
	x_0	x_1	f_0	f_1	$x_0 f_0$	$x_0 f_1$	$x_1 f_1$
Сосна	76,6	216,1	57,9	51	44,35	39,07	110,21
Ель	122,2	235,8	9,1	9,6	11,12	11,73	22,64
Дуб	103,2	163,4	4,7	3,6	4,85	3,72	5,88
Береза	58,7	158,5	14,7	22,4	8,63	13,15	35,50
Ольха черная	78,1	171,9	9,3	8,4	7,26	6,56	14,44
Осина	96,0	184,4	3,6	2,1	3,46	2,02	3,87
Другие породы	70,5	119,7	0,7	2,9	0,49	2,04	3,47
<i>Итого</i>	<i>80,2</i>	<i>196,1</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>80,16</i>	<i>78,29</i>	<i>196,01</i>

Изменение продуктивности древесных пород во времени зависит:

- от изменения средних запасов по классам возраста;
- от изменения удельного веса площадей классов возраста в покрытой лесом площади данной древесной породы, т. е. структурных сдвигов.

В приведенном нами расчете изучаемая совокупность была представлена древесными породами, а в предстоящем расчете – каждая из пород будет рассматриваться как совокупность, а классы возраста будут являться составными частями этой совокупности.

Результаты проведенных расчетов показаны в табл. 3.

Как следует из табл. 3, продуктивность повысилась у всех без исключения анализируемых древесных пород. Это изменение произошло из-за возрастания среднего запаса по классам возраста, о чем свидетельствует величина индекса постоянного состава. Наиболее значительные увеличения продуктивности из-за возрастания среднего запаса по классам возраста демонстрируют сосна и береза (на 200,3% и 223,2% соответственно).

Другим фактором, влияющим на изменение продуктивности древесной породы, являются структурные сдвиги. Перераспределение удельного веса площадей древесной породы по классам возраста имело следующее влияние на ее продуктивность:

- возросла продуктивность всех древесных пород (каждой древесной породы более чем на 20%);
- продуктивность сосны, ели и дуба под влиянием этого фактора увеличилась более чем на 30 м³ ликвидной древесины с 1 га у каждой из этих пород.

Такой рост обусловлен планомерным проведением расширенного воспроизводства лесных ресурсов в лесном хозяйстве на протяжении почти пяти (49 лет) десятилетий.

Стоимостную оценку произошедших структурных сдвигов в лесном фонде произведем с использованием только для целей данной статьи экономической ценности спелых и перестойных насаждений, включенных в расчет главного пользования лесом.

Таким образом, среднее ежегодное изменение стоимостной оценки определяем для каждой породы как разницу ежегодного размера главного пользования по породе в 2010 и 1961 гг., умноженную на среднюю таксовую стоимость обезличенного кубического метра ликвидной древесины каждой из пород в ценах 2010 г.

Суммарная ежегодная стоимостная оценка произошедших структурных сдвигов в лесном фонде по всем древесным породам с 1961 по 2010 г. равна 268,9 млрд. руб. таксовой стоимости 2010 г., или доход, получаемый от реализации всего ежегодного лесосечного фонда 2010 г. по таксовой стоимости выше на 268,9 млрд. руб. дохода 1961 г. по такой же таксовой стоимости, исчисленного без учета дисконтирования.

Заключение. В перспективе основными задачами по формированию оптимальной породно-возрастной структуры лесов с целью удовлетворения растущих эколого-экономических потребностей являются:

- исправление накопленных породно-возрастных диспропорций лесного фонда, снижение издержек на воспроизводство, охрану и защиту лесов за счет развития институтов рынков эколого-экономических услуг и товаров, труда;
- реализация целевых программ развития лесного хозяйства и формирование конкурентной среды.

Задача обеспечения позитивных структурных сдвигов в лесном фонде хотя и требует принятия мер уже в настоящее время, не может быть решена в короткие сроки и будет являться одной из первоочередных как в среднесрочной, так и в долгосрочной перспективе.

Таблица 3

Индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов

Древесная порода	Индекс переменного состава		Индекс постоянного состава		Индекс структурных сдвигов	
	%	м ³	%	м ³	%	м ³
Сосна	282,0	139,50	200,3	108,24	140,8	31,26
Ель	192,9	113,60	152,4	81,06	126,6	32,54
Дуб	158,3	60,22	119,5	26,65	132,5	33,57
Береза	270,2	99,85	223,2	87,49	121,1	12,36
Ольха черная	220,3	93,87	159,2	63,92	138,4	29,95
Осина	192,1	88,44	150,4	61,81	127,7	26,63

По нашему мнению, при реализации политики оптимизации породно-возрастной структуры лесов должны продолжаться соблюдаться следующие условия:

1) равнозначности: со стороны государства должно быть равное отношение к лесопользователям в части бережного и рационального лесопользования;

2) системной целостности: природоохранный подход ко всем видам лесопользования, сертификация систем лесопользования, лесопользования и цепи поставок продукции, внедрение инвестиционных проектов, совершенствование нормативно-законодательной базы;

3) эколого-экономической заинтересованности: совершенствование систем налоговых платежей, таможенных пошлин, процедур биржевой торговли лесными ресурсами.

Разработка и реализация политики по совершенствованию породно-возрастной структуры лесов должна основываться на следующих принципах:

1) расширенное воспроизводство лесных ресурсов (совершенствование ее качественной структуры должно происходить за счет увеличения доли хвойных и твердолиственных древесных пород);

2) организация комплексного использования лесных ресурсов на всех стадиях его заготовки и переработки.

Достоверность научных результатов подтверждается использованием в работе логических последовательных выводов на основе результатов научных исследований упомянутых в работе авторов.

Прикладная значимость работы соответствует принятым в экономике лесного хозяйства подходам к оценке происходящих изменений в лесном фонде.

Научная новизна работы заключается в конкретизации принципов и условий реализации политики по совершенствованию породно-возрастной структуры лесного фонда.

Таким образом, результаты проведенного статистического анализа за 1961–2010 гг. при помощи индексного метода показывают, что

основным фактором, оказывающим влияние на повышение производительности породного состава лесов (увеличилась на 118 м³/га, или на 250,4%), является изменение продуктивности отдельных пород. Перераспределение удельных весов пород в покрытой лесом площади снизило производительность породного состава лесов на 1,87 м³/га, или на 2,3%.

Перераспределение удельного веса площадей древесной породы по классам возраста увеличило продуктивность каждой из древесных пород более чем на 20%, а продуктивность сосны, ели и дуба под влиянием этого фактора увеличилась более чем на 30 м³ ликвидной древесины с 1 га, или на 40,8%, 26,6% и 32,5% соответственно.

Кроме того, ежегодный экономический эффект произошедших структурных сдвигов в лесном фонде с 1961 по 2010 г. равен 268,9 млрд. руб.

Литература

1. Неверов, А. В. Экономика природопользования / А. В. Неверов. – Минск: Высш. шк., 1990. – 216 с.

2. Казинец, Л. С. Измерение структурных сдвигов в экономике / Л. С. Казинец. – М.: Экономика, 1969. – 164 с.

3. Неверов, А. В. Экономика природопользования / А. В. Неверов. – Минск: БГТУ, 2009. – 554 с.

4. Равино, А. В. Эколого-экономическая оценка лесных ресурсов Республики Беларусь: автореф. ... дис. канд. экон. наук: 08.00.05 / А. В. Равино; Белорус. гос. технол. ун-т. – Минск, 2001. – 21 с.

5. Комплексная продуктивность земель лесного фонда / В. Ф. Багинский [и др.]; под общ. ред. В. Ф. Багинского. – Гомель: Гом. гос. ун-т им. Ф. Скорины, 2007. – 295 с.

6. Полоник, С. С. Лесные ресурсы Беларуси: анализ, оценка, прогноз / С. С. Полоник. – Минск: НИЭИ М-ва экономики Респ. Беларусь, 2005. – 248 с.

7. Янушко, А. Д. Экономика лесного хозяйства / А. Д. Янушко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2004. – 368 с.

Поступила 06.03.2011