

УДК 630*618(043.3)

Н. А. Лукашук, ассистент (БГТУ)

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА БЕЛАРУСИ

Лесопромышленный комплекс (ЛПК) Беларуси на всех этапах своего развития работал на удовлетворение потребности народного хозяйства и потребителя в продукции деревообработки, однако сегодня его отраслевая структура не отвечает современным требованиям. Научной основой эффективной модели функционирования ЛПК Беларуси явилась автоматизированная методика интегральной экономической оценки функционирования лесопромышленного комплекса, сочетающая структурный анализ и систему показателей комплексного и эффективного использования древесного сырья. Расчет инновационного индекса отрасли позволяет рассматривать его как инструмент оценки привлекательности ограниченных финансовых средств, направляемых на развитие ЛПК.

The timber industry complex (TIC) of Belarus at all stages of its development worked on satisfaction the national economy requirements in timber products, however today its branch structure does not meet modern needs. The scientific basis for construction of effective TIC model is integrated approach of wood raw material use in the TIC branches, based on use the structural analysis and system of complex parameters for estimation the effective wood raw material utilization. Calculation of an innovational branch index allows to consider it as the tool of an estimation of investment appeal in the limited financial assets directed on development TIC.

Введение. Эффективность лесопромышленного комплекса зависит от многих факторов, среди которых наиболее существенным является отраслевая структура, отражающая его внутреннее строение и выражающаяся соотношением отдельных его частей в общей совокупности. Развитой считается промышленность, в составе которой высокий удельный вес составляют отрасли, определяющие технический прогресс, а внутриотраслевая структура характеризуется значительным удельным весом наиболее экономичных и прогрессивных производств и видов продукции.

Основная часть. Методическую основу совершенствования отраслевой структуры ЛПК составляет структурный анализ, система показателей комплексного и эффективного использования древесного сырья, инновационный индекс отрасли, позволяющий проранжировать отрасли лесопромышленного комплекса по их приоритетности с целью определения точечного финансирования структурных преобразований.

Экономическое обоснование совершенствования отраслевой структуры ЛПК включает выполнение следующих расчетов:

- оценка современной структуры ЛПК на основе структурного анализа с применением методики пересчета продукции в условное древесное сырье и сравнение результатов с общепринятой стоимостной оценкой;
- оценка эффективности и комплексности использования древесного сырья в отраслях ЛПК;
- определение инновационного индекса отрасли;
- изучение тенденций мирового рынка лесопромышленности для обоснования развития ЛПК;

- определение сценариев развития ЛПК на основе сбалансированности сырьевой базы и потребностей национальной экономики с учетом требуемых объемов финансирования;

- выбор и обоснование сценария на основе системы показателей эффективности и комплексности использования древесного сырья;

- выбор и обоснование оптимального сценария с учетом инновационного индекса отрасли;

- разработка мероприятий, направленных на реализацию выбранного сценария развития.

Особенностью такой методики является определение структуры ЛПК «натуральным методом» с использованием коэффициентов пересчета продукции в исходное сырье. Коэффициенты определяются на основе данных технологических процессов производства конкретных видов продукции. Отраслевая структура характеризуется по-разному при использовании стоимостных и натуральных показателей. «Натуральный» метод более точно отражает эффективность использования древесного сырья в отраслях ЛПК и позволяет элиминировать влияние ценовых факторов, инфляции и т. д. Для определения удельного веса отраслей в структуре ЛПК используется формула (1):

$$УД_{отрасли} = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m W_i \cdot K_j}{V_0} \cdot 100, \quad (1)$$

где $УД_{отрасли}$ – удельный вес конкретной отрасли в структуре ЛПК, %; n – количество подотраслей, ед.; m – количество видов продукции, ед.; W_i – производство продукции i -той отрасли, тыс. м³; K_j – коэффициент пересчета для j -того

вида продукции; V_0 – общий объем потребляемой древесины, тыс. м³.

Предлагаемая система показателей эффективности и комплексности использования древесного сырья включает:

1-й блок. Показатель значимости ЛПК для экономики в целом (удельный вес ЛПК в объеме промышленного производства (ОПП) (или вклад в ВВП));

2-й блок. Показатели экономической эффективности производства в отраслях лесопромышленного комплекса;

3-й блок. Показатели эффективности переработки древесного сырья:

а) натуральные показатели [1]:

– глубина переработки сырья;

– коэффициент комплексного использования сырья;

– показатель выпуска изделий из древесного сырья в расчете на 1 тыс. м³ вывезенной древесины.

б) стоимостные показатели (коэффициенты эффективности использования древесного сырья, рассчитанные как отношение произведенной продукции, прибыли от реализации продукции к расходу сырья в натуральном выражении и как отношение произведенной продукции, прибыли от реализации продукции к стоимости сырья и материалов).

Показатели третьего блока в совокупности с экономическими показателями эффективности работы предприятий отрасли (блок № 2) позволяют оценить полноту и комплексность использования древесного сырья, что дает возможность выявить слабые места в организации производств и в отраслевой структуре лесопромышленного комплекса.

Фактор инновационности занимает центральное место в экономическом обосновании совершенствования отраслевой структуры, так как дальнейшее наращивание масштабов экономической деятельности возможно только на основе инноваций, стимулирующих технологическую модернизацию, обновление активной части основных средств и расширения ассортимента выпускаемой продукции.

Инновационный индекс отрасли предлагается рассчитывать по формуле

$$\text{ИИО} = \sqrt[3]{I_1 \cdot I_2 \cdot I_3}, \quad (2)$$

где I_1 – ресурсный индекс; I_2 – функциональный индекс; I_3 – динамический индекс.

Алгоритм расчета составляющих инновационного индекса представлен ниже.

Ресурсный индекс:

$$I_1 = \frac{\Phi O_i}{\Phi O_0} \cdot \frac{M O_i}{M O_0} \cdot \frac{P T_i}{P T_0}, \quad (3)$$

где ΦO_i – фондоотдача i -той отрасли, руб.; ΦO_0 – фондоотдача среднеотраслевая, руб.; $M O_i$ – материалоотдача i -той отрасли, руб.; $M O_0$ – материалоотдача среднеотраслевая, руб.; $P T_i$ – производительность i -той отрасли, руб.; $P T_0$ – производительность среднеотраслевая, руб.

Далее рассчитаем функциональный индекс:

$$I_2 = \frac{K_{\text{кис}_i}}{K_{\text{кис}_0}} \times \frac{K_{\text{гпс}_i}}{K_{\text{гпс}_0}} \times \frac{K_{\text{эис}_i}}{K_{\text{эис}_0}}, \quad (4)$$

где $K_{\text{кис}_i}$ – коэффициент комплексного использования древесного сырья i -той отрасли; $K_{\text{кис}_0}$ – среднеотраслевой коэффициент комплексного использования древесного сырья отраслевой; $K_{\text{гпс}_i}$ – коэффициент глубины переработки древесного сырья i -той отрасли; $K_{\text{гпс}_0}$ – среднеотраслевой коэффициент глубины переработки древесного сырья; $K_{\text{эис}_i}$ – коэффициент эффективности использования древесного сырья i -той отрасли; $K_{\text{эис}_0}$ – среднеотраслевой коэффициент эффективности использования древесного сырья.

Динамический индекс можно представить в виде

$$I_3 = \frac{K_{\text{вк}_i}}{K_{\text{вк}_0}}, \quad (5)$$

где $K_{\text{вк}_i}$ – удельный вес i -той отрасли в объеме промышленного производства; $K_{\text{вк}_0}$ – среднеотраслевой удельный вес ЛПК в объеме промышленного производства.

Методика апробирована по трем возможным сценариям развития ЛПК:

– сценарий I основан на текущих тенденциях развития отрасли, расчет ведется на основании имеющихся объемов сырья за 2010 г.;

– сценарий II основан на предположении, что размер лесопользования возрастает до 16 млн. м³, совершенствуется технология; расчет ведется по прогнозным данным на 2015 г.;

– сценарий III – произойдет изменение технологий производства и обновление основных средств, размер лесопользования до 18 млн. м³.

В целом ранжирование сценариев по методике интегральной экономической оценки имеет следующий результат (табл. 1).

Наибольший вклад в ОПП дает сценарий III, однако последний хоть и является привлекательным с точки зрения эффективности, но требует более высоких капиталовложений. Все предложенные сценарии развития лесопромышленного комплекса предполагают рост произведенной продукции в стоимостном выражении относительно показателей 2010 г.: сценарий I – в 1,2 раза, сценарий II – в 1,6 раза, сценарий III – в 2,2 раза при росте прибыли от реализации для сценариев II и III соответственно в 3,76 и 4,99 раза.

Таблица 1

Сравнительный анализ сценариев развития ЛПК по методике интегральной экономической оценки эффективности и комплексности использования древесного сырья

Показатель	Сценарий						Выбор Сценарий III
	I		II		III		
	значение	ранг	значение	ранг	значение	ранг	
Система показателей оценки эффективности и комплексности использования древесного сырья							
Вклад ЛПК в ОПП, %	4,9	3	5,3	2	6,0	1	
Выпуск продукции с 1 м ³ сырья, млн. руб./м ³	0,61	3	0,72	2	0,83	1	
Материалоотдача, руб./руб.	7,20	3	7,76	2	7,78	1	
Прибыль от реализации 1 м ³ лесопро- дукции, млн. руб./м ³	0,06	3	0,10	2	0,12	1	
Прибыль от реализации продукции на 1 руб. материальных затрат, руб./руб.	0,70	3	1,09	1	1,09	1	
Глубина переработки древесного сырья	0,62	3	0,65	2	0,68	1	
Коэффициент комплексного использо- вания древесного сырья	0,82	3	0,89	2	0,90	1	
Инновационный индекс	0,662	3	0,779	2	0,962	1	

Примечание. Источник: собственная разработка автора.

Показатели «Выпуск продукции на 1 м³ сырья» и «Прибыль от реализации продукции с 1 м³ сырья» максимально значимы в сценарии III. Это обеспечивается приоритетным развитием производств по глубокой переработке древесины, дающих высокий доход и использующих в большем объеме мелкотоварное сырье. Отношение рассматриваемых показателей к стоимости сырья для этого сценария выше, чем для сценария II. По натуральным показателям наиболее эффективен сценарий III, так как позволяет более рационально использовать древесные ресурсы.

Проведенные исследования свидетельствуют: наиболее целесообразно развитие лесопромышленного комплекса по сценарию III.

В табл. 2 представлена динамика изменения отраслевой структуры лесопромышленного комп-

лекса в результате реализации предложенных сценариев по двум методам оценки: в стоимостном (ст.) и натуральном (нат.) видах.

Структура, получаемая в результате реализации сценария III, позволяет получить следующие показатели экономической эффективности и эффекта: прирост потребления древесины составит 6052,8 тыс. м³, который будет израсходован на дополнительное производство 1629 тыс. м³ пиломатериалов, 150 тыс. у. я. спичек, 60 тыс. м³ фанеры, 12,5 млн. м² шпона, 250 тыс. м³ ДСП, 85,2 млн. м² ДВП, 449 тыс. т целлюлозы. В результате реализации сценария III ожидается увеличение прироста произведенной продукции на 118%, прибыли от реализации в 5 раз, инновационный индекс составит 0,962.

Таблица 2

Изменение отраслевой структуры ЛПК при реализации различных сценариев развития

Отрасль	Отраслевая структура, %							
	фактическая (2010 г.)		расчетная					
			I		II		III	
	ст.	нат.	ст.	нат.	ст.	нат.	ст.	нат.
Лесозаготовительная	5,5	38,4	4,5	41,3	2,4	33	1,5	29,5
Деревообрабатывающая	60,3	52,9	60,1	49,9	62,0	50,8	62,5	52,7
Целлюлозно-бумажная	33	2,1	34,3	2,3	35	10,2	35,5	12
Лесохимическая	1,2	–	1,1	–	0,6	–	0,5	–
Усушка заготовленной древесины, отходы	–	6,6	–	6,5	–	6	–	5,8
ЛПК	100	100	100	100	100	100	100	100

Примечание. Источник: собственная разработка автора. Экономическое обоснование выбора стратегии развития ЛПК показало, что целесообразным является реализация сценария III, при этом относительно настоящего времени структура ЛПК приобретает следующий вид (натуральный метод): лесозаготовительная отрасль имеет 29,5% вместо 38,4%, удельный вес деревообрабатывающей промышленности практически не изменился – 52,7% (причем доминирует мебельное производство – 31,7%), целлюлозно-бумажная промышленность занимает 12% против 2,1% в 2010 г.

Инфраструктурная роль лесного хозяйства как поставщика сырья для ЛПК во времени уменьшается. Остается актуальной проблема более глубокой и эффективной его переработки, особенно в аспекте импортозамещения лесопроductии на международном рынке. Сценарий III позволяет более сильно развить глубокую переработку древесины, перестроить деревообрабатывающую промышленность на производство мебельной продукции, плит и использование различного рода композиционных материалов в мебельном производстве.

Заключение. Предложенная методика дает возможность не только оценить сложившуюся отраслевую структуру ЛПК, но и системно решить вопрос ее совершенствования, так как включает систему показателей оценки эффективности и комплексности использования древесного сырья, позволяет увязать возможности сырьевой базы и структуру конечного потребления лесопроductии в национальной экономике через оптимизацию, указывает на «точки роста» в аспекте оценки инновационного индекса отрасли.

Инновационный индекс отрасли предполагается рассчитывать для ранжирования отраслей (подотраслей) по уровню инновационности, разработки комплексной группировки отраслей и определения возможностей развития инновационного потенциала каждой отрасли ЛПК.

Из предложенных сценариев развития лесопромышленного комплекса наиболее приемлемым является сценарий III, который предполагает развитие таких производств, как производство пиломатериалов, ДСП, ДВП, целлюлозно-бумажное производство [2]. Сценарий I не предполагает коренных изменений в структуре комплекса и поэтому неэффективен. Наиболее выгодным в прогнозном периоде является производство целлюлозы, что требует увеличения существующих мощностей, а также производства плит, пиломатериалов (в том числе для производства мебели) и фанеры.

Увеличение инновационного потенциала отрасли возможно за счет осуществления модернизации основных средств уже существующих предприятий и за счет повышения загрузки производственных мощностей (Добрушская

бумажная фабрика «Герой труда» и ОАО «Белорусские обои» – организация производства мелованных и немелованных видов картона мощностью 200 тыс. т; модернизация бумагоделательной машины БП-54 и технологического потока массоподготовки в ОАО «Бумажная фабрика «Красная звезда»; техническое переоснащение ОАО «Белорусские обои») [3]. На обойных производствах планируется проведение модернизации действующего оборудования, освоение новых технологий с использованием современных материалов и химикатов, обеспечивающих улучшение эстетического вида обоев и расширение их ассортимента. Важное место в отношении развития деревообрабатывающих производств отведено развитию плитного производства. В области производства древесных плит (ДСП, МДФ) предусматривается освоение технологии с малым энергопотреблением, выпуска древесностружечных плит с мелкоструктурной поверхностью, ламинирование поверхности, а также переход на производство плит ДВП сухим способом [3].

Предлагаемые мероприятия по совершенствованию отраслевой структуры позволят повысить эффективность и комплексность работы лесопромышленного комплекса, сбалансировать производственные мощности ЛПК с размерно-качественной характеристикой древесного сырья при более полном удовлетворении спроса потребителей.

Литература

1. Неверов, А. В. Критерий и показатели экономической эффективности использования древесного сырья / А. В. Неверов, В. П. Баранчик // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2006. – Вып. XIV – С. 140–142.
2. Лукашук, Н. А. Инновационный вектор развития лесопромышленного комплекса Беларуси / Н. А. Лукашук // Труды БГТУ. – 2011. – № 7: Экономика и управление – С. 179–182.
3. Отраслевая программа инновационного развития концерна «Беллесбумпром» на 2011–2015 гг. / концерн «Беллесбумпром». – Минск, 2010. – 46 с.

Поступила 10.03.2012