

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРЕРАБОТКИ ДРЕВЕСНОГО СЫРЬЯ

This article is devoted to the problem of complex timber using. This problem is based on the necessity of increasing the effectiveness of processing timber. The main aim of this article is to produce a system which can give an opportunity to calculate indices showed the depth of timber using. The article gives different approaches to the problem. In the conclusion the most appropriate system was presented.

Потребление древесины ежегодно увеличивается. С учетом значительной материалоемкости лесопромышленного производства основным направлением повышения его эффективности является комплексная и рациональная переработка древесного сырья. Это означает, что вся древесина, поступающая в переработку, должна полностью использоваться для производства различного рода изделий, начиная от пиломатериалов и заканчивая продуктами глубокой переработки.

В этой связи возникает необходимость в оценке эффективности использования древесных ресурсов с учетом степени и глубины их переработки.

Комплексность переработки древесины предполагает использование всех компонентов древесного сырья, превращение его в полезные продукты за счет совмещения различных производств внутри одного предприятия, т. е. на основе комбинирования производства.

Глубину и полноту переработки должны отражать достоверные показатели. В этом отношении целесообразно использовать как общие показатели эффективности, так и частные, характеризующие конкретные направления использования древесного сырья.

В настоящее время в отраслях лесопромышленного комплекса эффективность использования древесины оценивается в основном натуральными показателями, в качестве которых применяется расход сырья на единицу продукта или процент выхода конечной продукции с единицы сырья или материалов.

Так, эффективность переработки древесины в лесопилении оценивается через процент полезного выхода пиломатериалов, который неплохо отражает степень использования сырья и материалов, если вырабатывается один конечный или промежуточный продукт. Однако, когда на том же лесопильном предприятии организуется производство щепы для переработки кусковых отходов, применение натуральных показателей для оценки использования древесного сырья становится недостаточным, поскольку эффективность использования древесины при производстве щепы и пиломатериалов различна. Возможны различные варианты комбинирования производств: например, выход пиломатериалов может быть 65, 60 и 55% при выходе щепы 23, 28 и 33%.

Эффективность данных вариантов с точки зрения затрат и съема конечной продукции с единицы сырья будет различной, однако это различие натуральными измерителями не улавливается.

Специфика выбора показателей эффективности использования сырья такова, что они должны отражать, прежде всего, рациональность сочетания различных технологических потоков, т. е. устанавливать оптимальную структуру предприятий или их объединений, обеспечивающую при минимуме затрат наибольший выход продукции с 1 м³ сырья.

Н. Г. Сияк [1] в качестве показателя глубины переработки древесных ресурсов предлагает использовать коэффициент глубины переработки древесины на единицу продукции и на весь товарный выпуск. По его мнению, данный коэффициент «...показывает, во сколько раз стоимость лесопродукции определенного вида, которая добавлена к стоимости 1 м³ лесосырья, использованного для выпуска данного вида продукции, превышает (увеличивает) стоимость этого лесосырья». Показатель уровня глубины переработки определяется как сумма удельных весов соответствующего вида продукции в ее общей стоимости, умноженных на соответствующий коэффициент глубины переработки. Эта методика, по нашему мнению, вполне применима как для оценки эффективности лесопильного, так и деревообрабатывающего и целлюлозно-бумажного производств.

Такой подход по своей сути близок к рекомендациям Т.С. Лобовикова, А.П. Петрова [2], которые используют для этой цели отношение чистой продукции к стоимости сырья и материалов. Однако такой показатель не отражает глубину переработки сырья, использованного для производства продукции.

По мнению И. П. Жаворонковой, Т. С. Лобовикова, А. П. Петрова [3, 2], обобщающим показателем степени полноты использования сырья является «коэффициент комплексности», определяющий долю извлекаемых из сырья компонентов в общей массе сырья. При сложном составе сырья и различной ценности его компонентов соизмерение извлеченной части со всем введенным в производственный оборот сырьем Т. С. Лобовиков, А. П. Петров [2] предлагают рассматривать на основании действующих отпускных цен по формуле

$$K_c = \frac{\sum_1^n q_i}{\sum_1^n Q_i} \times 100, \quad (1)$$

где $\sum_1^n q_i$ – суммарная стоимость 1, ..., i, ..., n компонентов, извлеченных в товарную продукцию (в оптовых ценах);

$\sum_1^n Q_i$ – стоимость 1, ..., i, ..., n компонентов в сырье, подлежащих извлечению в оптимальных технологических процессах с учетом обеспечения народнохозяйственных потребностей (в оптовых ценах).

Однако, как отмечается в ряде работ, практическое исчисление такого показателя затруднительно из-за отсутствия надежной информации для расчета знаменателя формулы. Кроме того, на базе таких показателей нельзя решать хозяйственные задачи, связанные с выбором наиболее эффективных направлений и форм организации производства, обеспечивающих комплексное использование сырьевых ресурсов.

В силу этого традиционно для оценки эффективности переработки сырья используются такие показатели, как прибыль, рентабельность и приведенные затраты. Приведенные затраты по каждому варианту представляют собой сумму капитальных вложений и текущих затрат, приведенных к одинаковой размерности в соответствии с нормативом эффективности. Эти показатели являются общими показателями оценки эффективности переработки сырья для всех видов производств.

При решении конкретных хозяйственных задач на уровне отраслей и предприятий многими экономистами предлагается в качестве локального показателя эффективности использовать прибыль (в сопоставлении с затратами производственных ресурсов), которая дает итоговую характеристику качества

работы предприятий и эффективности использования всех ресурсов производства. Однако на уровне предприятий, их объединений и отраслей показатель прибыли можно соизмерять только с затратами производственных фондов. В силу этого на данном этапе предприятия отрасли рассчитывают, как правило, показатель рентабельности продукции. К сожалению, и он не дает полного ответа на вопрос об эффективности использования древесного сырья, так как в случае более высокой рентабельности какой-либо продукции менее рентабельный ее вид не получает должной оценки.

В зарубежной практике для оценки эффективности использования древесного сырья применяются показатели структуры и суммарного выпуска изделий из древесного сырья в расчете на 1 тыс. м³ вывезенной из леса древесины (для всех видов производств). Кроме того, для общей оценки деятельности отрасли применяется показатель удельного веса данной продукции в ее суммарном объеме. По этому показателю ситуация в странах, обладающих высокоразвитым лесным комплексом, заметно отличается от Беларуси. Так, например, в Финляндии на ЛПК приходится около 20% добавленной стоимости, а в Канаде – примерно 12%. Главная причина отставания Беларуси (4–5% в ВВП) кроется в преобладании в структуре производства продукции с низким уровнем переработки (таблица).

По показателю выпуска продукции на 1 тыс. м³ вывезенной древесины лидирует Финляндия (таблица), которая при выпуске 251,7 м³ пиломатериалов производит также продукции глубокой переработки (целлюлозы, бумаги и картона) соответственно 234,6 м³, 260,9 м³. Выпуск пиломатериалов в Беларуси превышает показатели рассмотренных стран, однако имеет место заметное отставание в производстве продукции целлюлозно-бумажной промышленности при значительном объеме экспорта круглых лесоматериалов [4, 5].

Таблица

Выпуск продукции в расчете на 1 тыс. м³ вывезенной древесины, 2004 год

Страна	Вывозка, тыс. м ³	Пиломатериалы, м ³	Клееная фанера, м ³	ДСП, м ³	ДВП, м ³	Целлюлоза, т	Бумага и картон, т	Экспорт круглых лесоматериалов, м ³
Финляндия	53 800	251,7	25,2	8,3	2,7	234,6	260,9	9,9
Германия	54 504	349,5	5,2	179,8	66,7	41,2	374,1	87,6
Норвегия	8 780	254,0	3,2	43,7	9,2	287,9	261,3	40,0
Швеция	67 300	251,1	1,1	6,5	2,5	179,9	172,2	13,4
Польша	32 634	118,0	9,0	125,0	58,0	30,8	80,9	30,9
Беларусь	8 612	309,5	22,3	43,1	33,8	7,1	29,8	176,3

Для оценки эффективности использования древесных ресурсов может быть рекомендована следующая система показателей:

а) показатели, характеризующие экономическую эффективность производства в отраслях лесопромышленного комплекса [6]:

– показатели эффективности использования основных фондов (фондоотдача, фондовооруженность, фондоемкость);

– показатели эффективности инвестиций (капиталоотдача, капиталоемкость);

– показатели эффективности использования трудовых ресурсов (производительность труда, трудоемкость);

– показатели общей эффективности хозяйственной деятельности (рентабельность, прибыльность);

– показатели эффективности использования активов (число оборотов товарных запасов, отдача текущих активов, недвижимости, общих активов, чистого оборотного капитала [7]).

б) показатели, характеризующие эффективность переработки древесного сырья:

1 группа – натуральные показатели (расход сырья на единицу продукции, процент полезного выхода продукта);

2 группа – показатели суммарного выпуска изделий из древесного сырья в расчете на 1 тыс. м³ вывезенной из леса древесины;

3 группа – показатели отношения товарной продукции, чистой продукции, прибыли от реализации товаров, расчетной прибыли к расходу сырья в натуральном выражении:

– отношение товарной продукции к расходу сырья и материалов в натуральном выражении (показатель ϵ_1):

$$\epsilon_1 = \frac{R_t}{V}, \quad (2)$$

где R_t – товарная продукция, тыс. руб.;

V – объем потребленного древесного сырья, тыс. м³;

– отношение чистой продукции (рассчитывается путем вычитания из товарной продукции материальных затрат, включая амортизационные отчисления и прочие материальные затраты, либо суммирования прибыли, фонда заработной платы промышленно-производственного персонала, начислений по социальному страхованию и фонда оплаты труда, учтенного в прочих денежных расходах) к расходу сырья и материалов в натуральном выражении (показатель ϵ_2):

$$\epsilon_2 = \frac{R_n}{V}, \quad (3)$$

где R_n – чистая продукция, тыс. руб.;

– отношение прибыли от реализации продукции к расходу сырья и материалов в натуральном выражении (показатель ϵ_3);

$$\epsilon_3 = \frac{\Pi_p}{V}, \quad (4)$$

где Π_p – прибыль от реализации товаров, работ, тыс. руб.;

– отношение расчетной прибыли (разница между прибылью от реализации продукции и платой за производственные ресурсы) к расходу сырья и материалов в натуральном выражении (показатель ϵ_4):

$$\epsilon_4 = \frac{\pi}{V}, \quad (5)$$

где π – расчетная прибыль, тыс. руб.;

4 группа – показатели отношения товарной продукции, чистой продукции, прибыли от реализации товаров, расчетной прибыли к стоимости сырья и материалов:

– отношение товарной продукции к стоимости сырья и материалов (показатель ϵ_5):

$$\epsilon_5 = \frac{R_t}{q_n}, \quad (6)$$

где q_n – стоимость потребляемого древесного сырья, тыс. руб.;

– отношение чистой продукции к стоимости сырья и материалов (показатель ϵ_6):

$$\epsilon_6 = \frac{R_n}{q_n}; \quad (7)$$

– отношение прибыли от реализации продукции к стоимости сырья и материалов (показатель ϵ_7):

$$\epsilon_7 = \frac{\Pi_p}{q_n}; \quad (8)$$

– отношение расчетной прибыли к стоимости сырья и материалов (показатель ϵ_8):

$$\epsilon_8 = \frac{\pi}{q_n}. \quad (9)$$

В связи с приоритетным развитием производств, которые базируются на принципах энергосбережения и рациональном использовании сырья и материалов, вопросы оценки эффективности переработки древесного сырья являются весьма актуальными.

Данные показатели в совокупности с экономическими показателями эффективности работы предприятий отрасли позволяют оценить полноту и комплексность использования древесного сырья, что в целом дает возможность выявить слабые места в организации производств и в отраслевой структуре лесопромышленного комплекса.

Оценка эффективности работы отраслей лесопромышленного комплекса позволит оптимизировать производственную структуру с учетом

ограничивающих факторов, таких, как количество и качество сырья, поставляемого лесным хозяйством, и возможности переработки сырья на предприятиях лесопромышленного комплекса.

Для оценки эффективности переработки сырья недостаточно использования только натуральных показателей выхода продукции, так как они не отражают эффективности производства при различном уровне комбинирования производственных процессов. Используя показатели рентабельности (не только производства в целом, но и продукции, оборотного и основного капитала), затрат на рубль товарной продукции, фондоотдачи и фондорентабельности, можно определить эффективность производства конкретного предприятия.

Для оценки рациональности и полноты использования сырья необходимо применять показатели (как в натуральном, так и в стоимостном измерении) приращения добавленной стоимости в процессе производства.

На уровне отрасли в целом целесообразно проводить сравнение с рядом зарубежных стран по показателям удельного веса ЛПК в общей сумме выпущенной промышленной продукции страны и производства лесопромышленной продукции в расчете на 1 тыс. м³ вывезенной древесины.

На уровне предприятий показатели отношения товарной продукции, прибыли от реализации товаров и другие к расходу сырья и материалов в натуральном выражении или их стоимостной оценке позволят оценить уровень эф-

фективности переработки сырья.

Такая совокупность показателей наиболее полно отразит эффективность переработки сырья и рациональность его использования.

Литература

1. Синяк Н. Г. Глубина переработки лесосырьевых ресурсов в Республике Беларусь // Устойчивое развитие лесов и рациональное использование лесных ресурсов: Материалы Международной научно-практической конференции, Минск 6–7 декабря 2005 г. – Мн.: БГТУ, 2005. – С. 38–41
2. Лобовиков Т. С., Петров А. П. Экономика комплексного использования древесины – М.: Лесная промышленность, 1976. – 168 с.
3. Жаворонкова И. П. Экономические вопросы улучшения использования минерально-сырьевых ресурсов СССР. – М.: Наука, 1973. – 180 с.
4. Timber Bulletin. Forest Products Statistics 2000-2004 (Provisional). – UNECE Trade Development and Timber Division, Geneva, 2005. – 115 p.
5. Статистический ежегодник Республики Беларусь / Минстат Республики Беларусь. – Мн., 2005. – 609 с.
6. Лукашук Н. А. Методы анализа и оценки эффективности лесопромышленного комплекса Беларуси // Труды БГТУ. Сер. VII. Экономика и управление. – 2005. – Вып. XIII. С. 175–178.
7. Скамай Л. Г., Трубочкина М. И. Экономический анализ деятельности предприятия. – М.: ИНФРА-М, 2004. – 296 с.