

## ОБОСНОВАНИЕ НОРМ ЗАТРАТ ПРИ ЗАГОТОВКЕ ДРЕВЕСИНЫ В БЕЛАРУСИ

Синельников М.В., Цвирков В.В., Синельников В.М

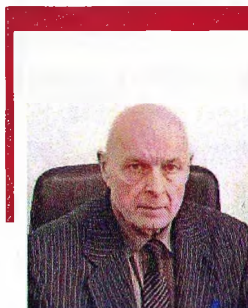
Лесные угодья Республики Беларусь занимают 38% ее территории. Они являются ключевым природным ресурсом и национальным достоянием, имеющим особое эколого-экономическое значение. В последние годы объемы заготовки древесины в стране ежегодно растут<sup>1</sup>. Так, если в 2012 г. ее было заготовлено 17,7 млн м<sup>3</sup>, то к 2025 г. планируется освоить более 21 млн м<sup>3</sup>. Планируемые объемы заготовки древесины превышают производственные мощности деревообрабатывающих предприятий более чем на 2 млн м<sup>3</sup> деловой древесины.

По прогнозным оценкам, к 2025 г. возрастная структура лесов достигнет оптимальных значений. Прогнозируется увеличение доли спелых и перестойных лесов с 12 до 19%. Вместе с тем размеры государственной поддержки лесного хозяйства имеют тенденцию к снижению. Так, если в 2006 г. доля господдержки в структуре затрат составляла 52%, то в 2021 г. она снизилась до 30%. Объем инвестиций в основной капитал в 2012 г. составлял 721 млрд бел. руб., что соответствовало 81 млн долл. США, а в 2021 г. – немногим более 50 млн долл. США. Основной объем средств в последние годы направляется на модернизацию лесозаготовительных мощностей (Водопьянова, Санкович, 2020).

Современная производственная база предприятий Министерства лесного хозяйства Беларуси включает 515 сортиментовозов МАЗ, 235 форвардеров, 180 харвестеров и ряд другой специализированной техники. В связи со сложившимися внешнеэкономическими условиями основной упор при модернизации производства сделан на отечественные машины лесопромышленного комплекса. Разработаны предназначенные для сбора, по-

грузки и транспортировки по территории лесосек волоком и лесовозным дорогам сортиментов и других круглых лесоматериалов, а также для выполнения погрузочно-разгрузочных работ, операций сортировки и складирования древесины модифицированные модели форвардера «Амкодор» – 2661-01, 2662, 2682; для валки деревьев, пакетирования деревьев, хлыстов, сортиментов, а также выполнения других технологических операций (обрезки сучьев, раскряжовки) – харвестер «Амкодор» 2551; для трелевки деревьев и хлыстов, а также выпол-

ОБ АВТОРАХ



**Синельников Михаил Владимирович** (m.sinelnikof@yandex.ru), кандидат экономических наук, доцент, Белорусский государственный технологический университет (г. Минск, Беларусь).

*Сфера научных интересов:* лесопромышленный комплекс, экономика и управление предприятиями.



**Цвирков Владимир Витальевич** (tsvirkov@mail.ru), кандидат сельскохозяйственных наук, НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь (г. Минск, Беларусь).

*Сфера научных интересов:* экономика и управление АПК, производство органической продукции.



**Синельников Владимир Михайлович** (vsinelnikov@yahoo.com), кандидат экономических наук, доцент, Белорусский государственный аграрный технический университет (г. Минск, Беларусь).

*Сфера научных интересов:* Формирование кооперативно-интеграционных структур в АПК, организационно-экономический механизм взаимодействия участников формирований.

<sup>1</sup> Статистический ежегодник Республики Беларусь. 2021. Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь.

нения вспомогательных работ на лесосеке, подготовки погрузочных площадок, штабелирования хлыстов, выравнивания комлей – тягач трелевочный «Амкодор» 2243; для погрузки круглых лесоматериалов в автомобили и штабеля, а также для разгрузки лесовозного транспорта и разборки штабелей – лесопогрузчик «Амкодор» 352л. Машина харвестер «Амкодор» 2541 с колесной формулой 4х4 специально разработана и выпускается для проведения рубок ухода за лесом, причем по техническим характеристикам харвестер можно использовать на сплошных рубках, на сухих и мерзлых участках лесосеки, рабочий вылет стрелы у этой машины – 9,5 м. Эксплуатационная масса всех охарактеризованных машин составляет 13-15 т (Цыганов, Синельников, 2021).

Основные лесозаготовительные мощности нашей республики сосредоточены в 17 регионах. Ведущими предприятиями лесной отрасли Беларуси являются: РУП «Новосверженский лесозавод», входящий в состав Беллесбумпрома, расположенный на территории Столбцовского района Минской области; РПУП «Завод газетной бумаги» (г. Шклов); Светлогорский целлюлозно-картонный комбинат; ОАО «Бумажная фабрика «Красная звезда» (г. Чашники Витебской области); мебельные предприятия: ОАО «Гомельдрев», ЗАО «Пинскдрев», ОАО «Ивацевичдрев», ОАО «Речищадрев», ОАО «Фандок» (г. Бобруйск Могилевской области); Бумажная фабрика «Спартак» концерна Беллесбумпром и др.

Модернизация производственных мощностей, разработка отечественного производства машин лесопромышленного комплекса, функционирование отрасли в условиях внешних экономических ограничений являются основополагающими факторами развития лесного комплекса. Ключевым моментом в получении доступа к лесозаготовкам становится долгосрочная аренда лесного фонда, получение лесосеки на аукционных торгах. Лес должен заготавливаться как при рубках главного пользования, так и при рубках ухода с учетом использования специализированных технологий, основой которых служит сортиментная заготовка комплексами лесозаготовительных машин харвестер-форвадер. При наличии специализированной лесозаготовительной техники до 80% объема лесозагото-

вок к 2025 г. будет осуществляться по вышеуказанной технологии. Лесозаготовка бензомоторной пилой и вывозка в хлыстах будут ограничены и применяться в труднодоступных лесах. В настоящее время, кроме лесозаготовительных машин, в большей степени внедряются механизированные комплексы по переработке порубочных остатков, представляющие собой современные автопоезда, оборудованные погрузочно-разгрузочными устройствами.

На отечественных лесозаготовках в полной мере внедрен вахтовый метод с использованием мобильных бригад лесозаготовителей.

Дальнейшее увеличение лесозаготовок расширяет такие, например, возможности развития деревообрабатывающей промышленности, как: наращивание и полное освоение мощностей по производству древесных плит; в фанерном производстве – наращивание объемов и выпуск большеформатной фанеры, изготовление мебели с использованием многослойной фанеры; в лесопилении – увеличение производства сухих специфицированных и строганых пиломатериалов для экспорта; в производстве мебели – изготовление наборов для спальни и столовой из массива древесины, столлярно-строительных изделий, по качеству и дизайну соответствующих требованиям мирового уровня. Флагманами в освоении новых производств стали крупнейшие белорусские производители мебели – ОАО «Гомельдрев» и ЗАО «Пинскдрев».

На основе проведенных исследований можно предположить, что в ближайшее время произойдет увеличение инвестиций в основной капитал деревообрабатывающих предприятий на 25-30% в год, усилится государственная поддержка разработки и реализации новых масштабных проектов по глубокой переработке древесины, проведения модернизации и технического перевооружения действующих предприятий. Эти и другие меры позволят: довести объемы производства в деревообработке до 340-350 млн долл. США, увеличить прибыль – до 13-15 млн долл. США, производство пиломатериалов – до 2 млн м<sup>3</sup>, древесностружечных плит – до 165-170 тыс. условных м<sup>3</sup>. Количество работающих в деревообработке составит примерно 7 тыс. чел.



В современных экономических условиях перспективным представляется развитие целлюлозно-бумажной промышленности. Конкурентоспособность данной отрасли определяется сокращением внешних конкурентов, наличием у предприятий действующих производственных мощностей, а также возможностью повышения качества продукции посредством выполнения мероприятий технического и организационного характера. Опыт Финляндии и других стран показывает, что для получения целлюлозы целесообразен перевод от сульфатного и сульфитного ее производства на термомеханическое и химико-термомеханическое (Синяк, Синельников, 2014).

Вместе с тем следует отметить, что открывающиеся возможности развития отечественной лесозаготовки сопряжены с достаточно острыми производственными проблемами. Основная из них – значительная затратная составляющая при заготовке древесины. На наш взгляд, в лесохозяйственном производстве учет затрат по лесосечным, лесотранспортным и нижнескладским работам необходимо проводить с использованием попередельного метода. Данный метод калькулирования себестоимости находит широкое применение в массовом производстве с небольшим, но вместе тем законченным технологическим циклом, когда производимая предприятием продукция однородна по исходному материалу и характеру производства. Учет затрат при использовании попередельного метода осуществляется по стадиям производственного процесса. В лесозаготовках основными технологическими стадиями являются: валка леса, его трелевка, погрузка, вывозка, разгрузка, раскряжевка, сортировка, штабелевка. По этому методу калькулируются полуфабрикаты разной степени готовности, а также вся готовая продукция. Это обусловлено тем, что частично полуфабрикаты могут быть реализованы другим организациям. В этом случае все затраты распределяются между готовой продукцией и незавершенным производством по данным баланса движения сырья и материалов в производстве, рассчитанным в натуральных показателях.

Попередельный метод калькулирования себестоимости заготавливаемого леса основан на

учете и калькулировании как основной продукции, так и полуфабрикатов. Затраты группируются по местам изготовления (по стадиям производственного процесса), управлению незавершенным производством, что находит отражение в бухгалтерском учете. Это позволяет определять себестоимость промежуточных продуктов на отдельных стадиях производства и в целом на готовую продукцию.

Предлагаемый метод применяется главным образом там, где предприятие реализует часть полуфабрикатов на сторону, и это позволяет систематично контролировать изменение затрат, более точно выявлять отклонения от норм на всех стадиях производственного процесса, достоверно рассчитывать технологическую себестоимость реализуемого продукта.

Группировка по экономическим элементам положена в основу расчетов сметы затрат на производство продукции в целом по предприятию (см. таблицу).

Согласно выполненным расчетам, удельные капитальные вложения на заготавливаемый лес в Беларуси в 2021 г. предварительно составят 17 руб./м<sup>3</sup>. При нормативном коэффициенте сравнительной экономической эффективности, равном 0,25, усредненные приведенные затраты (С+Е · К) составят 21,25 руб./м<sup>3</sup> (17+ 0,25 · 17).

Поскольку валка деревьев, раскряжевка хлыстов на нижних складах, лесопогрузочных пунктах верхних складов, а также ряд других операций могут выполняться с помощью различных машин и механизмов, удельные эксплуатационные затраты должны рассчитываться для конкретных условий производства с целью определения экономически более выгодных.

Фиксированные затраты по лесосечным, лесотранспортным и нижнескладским работам, а также планируемая норма прибыли служат исходной информацией для расчета отпускной цены спиленного кубического метра леса на той или иной стадии передела. При этом расчет отпускной цены рекомендуется проводить по следующей формуле:

$$\text{Цотп} = \text{С} \cdot [1 + (\text{Н} + \text{Сндс} + \text{Ск}) / 100],$$

где Цотп – отпускная цена одного метра кубического спиленного леса, руб./м<sup>3</sup>;

Усредненная смета затрат по лесхозам Беларуси за 2021 г.\*

Элементы затрат по операциям технологического процесса  Статьи затрат и их структура по номенклатуре калькуляции	Всего		Разложение затрат по лесосечным, лесотранспортным и нижнескладским работам**, руб/м <sup>3</sup>									
	Руб. /м <sup>3</sup>	%	Валка леса (бензопилы)	Трепка, ТДТ – 55 (и др.)	Погрузка ПЛ – 4Б (и др.)	Вывозка МАЗ (и др.)	Разгрузка РРУ – 10 (и др.)	Раскряжка ПЛХ – ЗАС (и др.)	Сортировка Б – 22 У (и др.)	Штабелевка ККС – 10 (и др.)	Погрузка ККС – 10 (и др.)	Прочие работы
Заработная плата производственных рабочих (основных и вспомогательных)	5,8	34,2	0,63	1,23	0,30	2,16	0,14	0,58	0,28	0,19	0,15	0,14
Отчисления на социальные нужды	2,0	12,1	0,22	0,44	0,10	0,76	0,05	0,2	0,1	0,05	0,04	0,04
Затраты на техническое обслуживание и ремонт	2,7	15,7	0,29	0,57	0,15	1,00	0,03	0,26	0,12	0,12	0,12	0,04
Амортизационные отчисления	3,6	21,5	0,39	0,77	0,16	1,35	0,08	0,35	0,15	0,12	0,11	0,12
Горюче-смазочные материалы	2,4	14,5	0,26	0,51	0,13	0,89	0,06	0,24	0,12	0,08	0,07	0,04
Электроэнергия	0,5	2,0	0,01	0,08	0,34	0,14	0,1	0,07	0,03	0,04	0,01	-
Удельные эксплуатационные затраты: руб./м <sup>3</sup>	17,0	100	1,8	3,6	1,00	6,30	0,46	1,7	0,7	0,6	0,5	0,4
%			10,9	21,3	5,70	37,4	2,7	9,8	4,8	3,4	2,6	1,4

\* Без учета такс основных лесных пород, отпускаемых на корню.

\*\* Стоимостные данные приведены в белорусских рублях (при курсе доллара США, равном 2,5 бел. руб.).

Источник: авторская разработка.

С – себестоимость продукции (передела), руб./м<sup>3</sup>;

Н – норма прибыли, %;

Сндс – ставка налога на добавленную стоимость, %;

Ск – ставка отчислений косвенных налогов, %.

\* \* \*

Выполненные нами расчеты позволили определить перспективы по объему развития лесной отрасли на 2025 г.: объем производства продукции – 2,8-3 млрд долл. США; получение прибыли – 61-65 млн долл. США; количество занятых – 37-38 тыс. чел.

В соответствии с предлагаемым методом калькулирования затрат установлено, что средне-республиканская себестоимость заготовки леса за 2021 г. составляет 17,0 руб./м<sup>3</sup>. В калькуляцию последующего передела включаются затра-

ты предыдущего, как правило, по производственной себестоимости последнего.

Использование попередельного метода учета затрат в лесозаготовительном производстве позволяет эффективно контролировать бизнес-процесс и взаимовязать себестоимость, отпускную цену, прибыль и рентабельность спиленного кубометра леса по всей цепочке отдельных переделов.

## ЛИТЕРАТУРА

Водопьянова Т.П., Санкович М.М. 2020. Облесение лесных площадей и рекультивация территорий. Труды БГТУ. Серия 5. № 1. С. 80–84.

Синяк Н.Г., Синельников М.В. 2014. Возможности лесохозяйственного комплекса Беларуси в условиях инновационного развития. Исследования, результаты (Казахский национальный аграрный университет). №1 (061). С. 274–278.

Цыганов В.А., Синельников В.М. 2021. Статистика. Учебное пособие. Минск: БГАТУ. 480 с.

Статья поступила 2.05.2022 г.