

## ОБОСНОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ С ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКОЙ СЫРЬЯ (НА ПРИМЕРЕ КОСТЮКОВИЧСКОГО ОПЫТНОГО ЛЕСХОЗА)

*С.П. Вертай, ассистент кафедры менеджмента УО «Полесский государственный университет», соискатель кафедры экономики труда УО «БГЭУ»*

Мировой финансовый кризис, проявившийся для отечественной экономики в сокращении внешнего спроса, переходит в мировой экономический кризис и во многих странах ведёт к рецессии [1, с. 30]. В процессе реализации целей устойчивого развития национальной экономики возрастает значение экономически эффективного и экологически безопасного вовлечения в хозяйственный оборот лесосырьевых ресурсов. Являясь уникальным возобновляемым природным ресурсом, лес позволяет решать ряд стратегических задач, среди которых приоритетными являются: положительное воздействие на сальдо торгового баланса, сохранение энергетической безопасности, обеспечение занятости в регионах.

В настоящее время механизм реализации древесины осуществляется в двух формах: реализация леса на корню и в переработанном виде. Развитие рыночных форм продаж обеспечивается деятельностью ОАО «Белорусская универсальная товарная биржа». Производственный потенциал лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности Беларуси позволяет не только удовлетворять потребности внутреннего рынка в большинстве видов её продукции, но и значительную часть продукции экспортировать [2]. В связи с изменениями, произошедшими на внешних рынках (в частности, увеличение цен на энергоносители, доля которых в импорте промежуточных товаров составляет 50%) дефицит внешней торговли Республики Беларусь за 2008 г. сложился в размере 4,4 млрд. руб. [1, с.30], в то время как положительное внешнеторговое сальдо лесопроизводства составило 94,3 млн. долларов [3].

В условиях, когда отрицательное торговое сальдо по итогам 1 квартала 2009 г. продолжало увеличиваться, расширение экспорта лесопродукции как никогда актуально, поскольку использование леса не влечет за собой оттока валютных средств из страны, а производство и экспорт продукции лесного комплекса позволят увеличить приток валюты, обеспечат население работой.

Например, перспективным направлением экспортной деятельности лесного комплекса является производство пеллет – готового к использованию топливного сырья из древесных отходов. В связи с тем, что потребность на внешнем рынке во много раз превышает предложение, существуют перспективы в увеличении сегмента продукции белорусского производства: емкость европейского рынка пеллет по различным оценкам составляет 800–900 млн. евро в год с ежегодным приростом на 4 млн. тонн [4]. Лидерами в производстве пеллет являются Швеция, США и Канада, годовые объёмы производства которых во много раз превышают долю Республики Беларусь на внешнем рынке. Таким образом экспортная ориентация не является единственной целью при организации производств по изготовлению пеллет. Организация таких производств осуществляется с целью более полного вовлечения в оборот не используемых в настоящее время лесных ресурсов, отходов от основных видов деятельности лесохозяйственного комплекса (в Житковичском лесхозе доля от продажи пеллет в общем объёме доходов составляет всего 10%), а также экономии импортируемого природного газа (1,5 т каменного угля соответствует 2 т пеллет). Экономическая эффективность

создания производств подтверждается практикой хозяйственной деятельности Житковичского и Столбцовского опытных лесхозов: инвестиции, направленные на их создание, планируется окупить за 3–3,5 года, а рентабельность выпускаемой продукции составляет 18–23% [3]. Основными потребителями Белорусских производителей пеллет являются Литва, Латвия и Польша. В связи с отсутствием специального оборудования применение этого вида топлива на отечественных мини-ТЭЦ затруднено [3].

Несмотря на то, что объем лесопользования в Беларуси имеет устойчивую тенденцию к росту, а по ряду показателей, характеризующих лесосырьевые ресурсы, республика входит в десятку ведущих лесных государств Европы (около 38% территории страны заняты лесами, при этом 51,8% их выполняют природоохранную роль, а 48,2% – эксплуатационные леса), в целом, с точки зрения вовлечения

в хозяйственный оборот, структура лесосырьевых ресурсов не оптимальна:

1) значительная площадь лесов представлена мягколиственными породами: сосна – 50%, ель – 10%, дуб – 3%, граб – 1%, берёза – 22%, осина – 2%, ольха – 10%, прочие породы – 2% [2];

2) в возрастной структуре белорусских лесов преобладают средневозрастные насаждения (50,4%) и молодняки (21,4%) [2], на территории которых ведутся только рубки ухода за лесом и санитарные рубки с получением преимущественно дровяной и мелкотоварной (балансы) древесины. Доля спелых насаждений древесных пород, по которым определяются размер расчётной лесосеки и лесной доход, составляет около 9,2%, припевающие – 19%.

Кроме того, падение темпов роста мировой экономики и сокращение глобального спроса привели к равнонаправленному снижению цен на все биржевые товары, в том числе на сырьевые ресурсы (рис. 1).

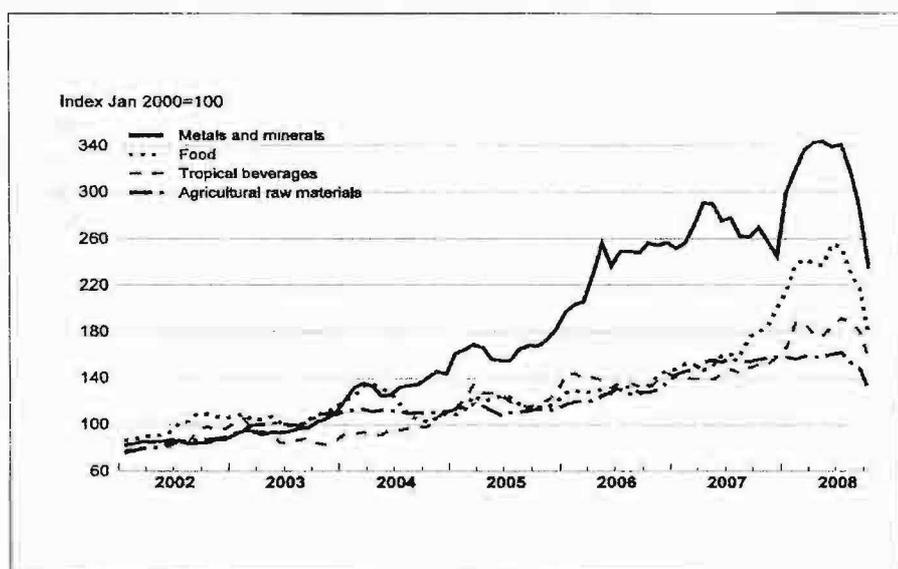


Рисунок 1 – Изменение цен на минерально-сырьевые ресурсы в условиях кризиса

Примечание. Источник: [5, с.38]

Реакцией на изменение рыночной конъюнктуры стало вступление в силу ряда постановлений и декретов, способствующих либерализации отечественной экономики и эффективной организации экспортной деятельности [6]. Меры по совершенствованию условий экспорта предпринимались и ранее: введение новых ставок вывозных таможенных пошлин на лесоматериалы и производимую из них продукцию с учётом глубины переработки обусловило позитивные изменения в структуре экспорта. В этой связи в 2008 г. предприятиями Минлесхоза

увеличен экспорт обработанных лесоматериалов – оцилиндрованной древесины на 144,5% по объёму и почти в 2 раза в стоимостном выражении (окоренной древесины соответственно на 120% и 151%) [7].

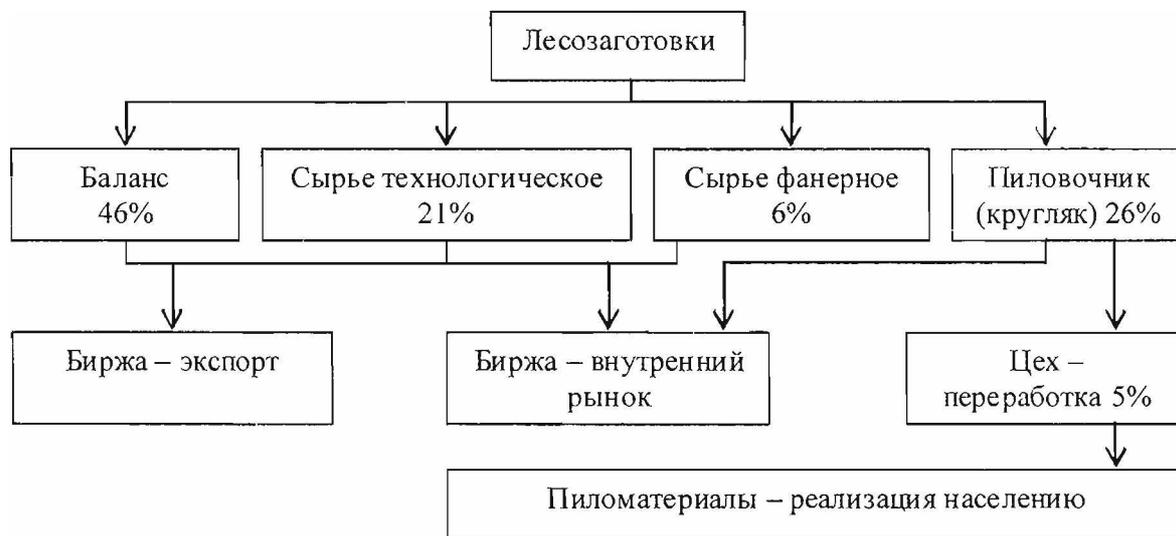
Изучение основных тенденций на внешних и внутренних рынках позволило предположить, что повышению продуктивности использования лесных ресурсов страны могло бы способствовать развитие высокотехнологичных производств, осуществляющих глубокую переработку древесины. Данный вывод подтверждается результатами исследования,

проведенного на ГОЛХУ «Костюковичский опытный лесхоз» и ряде других предприятий лесной и деревообрабатывающей промышленности.

Информационной базой для анализа и моделирования перспектив развития деревообрабатывающих производств в условиях падения спроса на сырьевые товары послужили отчётность предприятия и данные об изменениях биржевых котировок и условий экспорта продукции на ОАО «Белорусская универсальная товарная биржа» [8].

Лесхозы, чтобы повысить уровень освоения расчётной лесосеки, создают собственные мощности по заготовке древесины, ГОЛХУ «Костюковичский опытный лесхоз» ведет заготовку двух типов лесоматериалов – пиловочника

(промышленной древесины высокого качества) и балансов (древесины низкокачественных сортов), схема технологического процесса представлена на рис. 2. Балансы поставляются на экспорт, а большая часть пиловочника реализуется на внутреннем рынке через ОАО «Белорусская универсальная товарная биржа». Поставка древесины на экспорт и внутренний рынок сопровождается транспортировкой на склад продавца и погрузочно-разгрузочными работами, что влечет за собой затраты на реализацию. Около 5% произведенного пиловочника поступает в цех лесхоза, на котором производится пиломатериалы для нужд населения. Эта часть пиловочника, а также пиломатериалы оцениваются по преysкурантным ценам.



Труды Минского института управления. 2009. № 2

Рисунок 2 – Технологический процесс ГОЛХУ «Костюковичский опытный лесхоз»

На первом этапе была проведена оценка экономической эффективности выхода пиломатериалов и их реализации, которая позволила установить, что по результатам 2008 г. производство их во всех отношениях неэффективно: при общих затратах на полевые работы на получение продукции в 5453 млн.руб. чистая выручка от реализации составила 5282 млн.руб..

На втором этапе проведён структурный анализ эффективности производства и реализации продукции с учётом условий продажи (табл. 1), на основании чего выявлены закономерности изменения цены в зависимости от вида продукции и влияние цены на размер добавленной стоимости, созданной в процессе заготовки и переработки лесосырьевых ресурсов. При определении материальных затрат, себестоимости и добавленной стоимости

в структуре продукции учитывался тот факт, что доля материальных затрат в общих затратах на производство продукции составляет 0,395 (или 39,5%). Материальные затраты распределены по видам продукции пропорционально полной себестоимости и включают:

- стоимость сырья, или таксовую стоимость древесины, величина которой на 1 м<sup>3</sup> сырья зависит от качества древесины. Наиболее качественное и дорогое фанерное сырьё – береза большого диаметра, и пиловочник (кругляк) – древесина различных пород, используемая для производства доски;
- попенную плату, определяемую на площадь вырубki, и дифференцируемую в зависимости от качества леса;
- затраты на топливо и энергию, используемые при лесопилении и вывозке древесины.

Таблица 1 – Среднегодовые данные по видам продукции за 2008 г.

| № п/п | Показатель  | Баланс  | Пиловочник | Техсырье | Фанерное сырье |
|-------|---|---------|------------|----------|----------------|
| 1     | Основной целевой рынок  | экспорт | биржа      | биржа    | биржа          |
| 2     | Доля в произведенной продукции, м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>                      | 46%     | 26%        | 21%      | 6%             |
| 3     | Средняя цена для лесхоза в 2008 г., руб./м <sup>3</sup>                             | 11 8397 | 20 891 6   | 94012    | 313 375        |
| 4     | Себестоимость, руб./м <sup>3</sup>  | 10 0571 | 17 173 6   | 77281    | 257 604        |
| 5     | Материальные затраты, руб./м <sup>3</sup>   | 39745   | 67869      | 30541    | 101 804        |
| 6     | Добавленная стоимость, руб./м <sup>3</sup>  | 78652   | 14 104 7   | 63471    | 211 571        |
| 7     | Прибыль, руб./м <sup>3</sup>  | 17826   | 37181      | 16731    | 55771          |
| 8     | Коэффициент чувствительности добавленной стоимости к цене: $KЧ_{ДС} = \frac{Ц}{ДС}$ | 1,51    | 1,48       | 1,48     | 1,48           |

Стоимость сырья и попенная плата поступают в бюджет, лесхоз при этом получает финансирование из бюджета, которое используется на проведение работ по восстановлению леса (посадки, чистки и проч.).

Анализ полученных результатов показал, что коэффициент чувствительности добавленной стоимости ( $KЧ_{ДС}$ ), рассчитанный по видам продукции (табл. 1, строка 8), отражающий степень чувствительности созданной

добавленной стоимости к изменению цены, зависит от рынка, на котором реализуется продукция.

В связи с тем, что в условиях кризиса цены на все биржевые товары падают, а все перечисленные виды продукции торгуются на бирже, главным фактором риска, способным негативно повлиять на финансовые результаты предприятия, является снижение не спроса, а цены (табл. 2).

Таблица 2 – Изменение биржевых котировок на некоторые экспортируемые товары (евро/м<sup>3</sup>)

| Продукция                  | янв.08 | июн.08 | дек.08 | янв.09 | мар.09 |
|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Баланс береза, FCA         | 42     | 35     | 30     | 25     | 20     |
| Доска листовн. до 150, FCA | 150    | 105    | 95     | 85     | 77     |
| Сырье технологическое, FCA | 30     | 24     | 22     | 21     | 16     |
| ДСП, DAF                   | 142    | 96     | 125    | 123    | 105    |

Примечание:

1) составлено по данным [8]

2) условия поставки:

FCA – франко-склад поставщика – самовывоз продукции с верхнего склада лесхоза

DAF – поставка до границы – включает расходы по погрузке/разгрузке и транспортировке.

Расположение точек на корреляционном поле (по данным табл. 2) позволяет предположить, что зависимость между изменением индекса биржевой котировки во времени носит линейный характер, уравнение регрессии для каждого наблюдения представлены на рис. 3. Анализ коэффициента наклона линейного тренда показывает, что общий тренд по сырью (балансы, технологическое сырье) мало отличается от тренда по продукции (доска). Однако угол наклона тренда по ДСП ниже, что означает меньшую чувствительность цен на продукцию глубокой переработки к общему тренду сырьевых ресурсов.

Таким образом, в отличие от сырья, в условиях кризиса продукция глубокой переработки теряет в цене значительно меньше.

На третьем этапе для моделирования условий эффективности деятельности проведено сравнение условий хозяйствования Костюковичского лесхоза и успешного на белорусском рынке предприятия ОДО «Элефант», которое также занимается заготовкой и переработкой древесины. Анализ деятельности цеха лесхоза по производству пиломатериалов (доска) из лесоматериалов – пиловочника – позволил установить, что потери лесоматериалов на выходе составляют 33%, в то

время, как благодаря технологии глубокой переработки сырья ОДО «Элефант» осуществляет безотходное производство, что позволяет

ему оставаться безубыточным в условиях кризиса. Структура производимой ОДО «Элефант» продукции приведена на рис. 4.

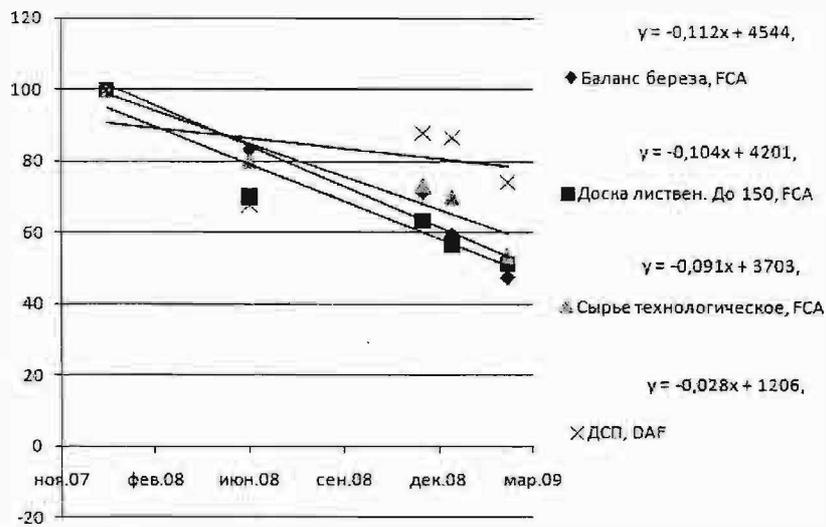


Рисунок 3 – Определение тренда, отражающего закономерность влияния времени на изменение биржевых котировок



Рисунок 4 – Выход продукции из 1 м³ пиловочника на ОДО «Элефант»

Сравним результаты деятельности цеха при следующих условиях:

1) фактическая ситуация: производится доска, продаётся населению по преysкурантным ценам, потери на выходе – 33%;

2) моделируемая ситуация: производится доска, выход продукции и цены те же. Неиспользуемые отходы реализуются на внутреннем рынке как техсырьё. Мелкие отходы (опилки, кора), доля которых 5%, не используются, т.к. внедрение технологии производство пеллет достаточно капиталоемкое.

Цена на техсырьё определяется исходя из соотношения биржевых цен на техническое сырьё – доска, при условии, что преysкурантная цена на нее не меняется. Результаты представлены в табл. 3.

В результате сравнения фактической и моделируемой ситуации с использованием ценовых трендов 2008 г. выявлено, что при глубокой переработке увеличивается добавленная стоимость на 1 м³ сырья и снижается ее чувствительность к цене, но не достигает уровня при биржевой продаже ресурсов (табл. 1) в связи с низкими преysкурантными ценами на продукцию.

Таблица 3 – Показатели работы цеха при фактическом и моделируемом выходе продукции

| Показатель  | Фактически | При внедрении глубокой переработки |           |              |
|---|------------|------------------------------------|-----------|--------------|
|   |            | Доска                              | Доска 67% | Техсырьё 28% |
| Цена 1 м <sup>3</sup> продукции (доска – по данным предприятия, руб.<br>$Техсырьё = \frac{Цена_{доска} \times T - C}{Доска(по\ после\ лонке\ T_2)}$ $Цена_{доска} \times T - C$ | 200000     | 20000<br>0                         | 41558     | н/д*         |
| Доход от использования 1 м <sup>3</sup> сырья, руб.<br>$Д_{и} = Ц \times \% \text{ выхода} \times ПП$   | 134000     | 13400<br>0                         | 11636     | 145636       |
| Себестоимость на 1 м <sup>3</sup> сырья (данные предприятия), руб.  | 141053     | н/д                                | н/д       | н/д          |
| Материальные затраты на 1 м <sup>3</sup> сырья, руб.<br>$МЗ_{1м^3} = МЗ_{пиловочник} + 10\% \text{ на затраты при переработке}$   | 74656      | 61812                              | 12844     | 74656        |
| Добавленная стоимость на 1 м <sup>3</sup> сырья, руб.<br>$ДС_{на\ 1\ м^3\ сырья} = Ц - МЗ$  | 59344      | 72188                              | -1208     | 70980        |
| Прибыль на 1 м <sup>3</sup> сырья, руб.<br>$П_{на\ 1\ м^3\ сырья} = Ц - С$  | -7053      | н/д                                | н/д       | н/д          |
| Выход продукции, м <sup>3</sup> из 1 м <sup>3</sup> сырья   | 0,67       | 0,67                               | 0,28      | 0,95         |
| КЧ <sub>ДС</sub>  | 2,26       | 1,86                               | -9,64     | 2,05         |

Примечание: \* Здесь и далее показатели себестоимости и прибыли на 1 м<sup>3</sup> сырья не могут быть рассчитаны в связи с тем, что неизвестны масштабы производства, от которых зависит соотношение переменных и постоянных затрат на единицу продукции. Масштабы производства определяются в конкретном инвестиционном проекте.

Однако в марте 2009 г. биржевые цены по экспорту и на внутреннем рынке снизились на 40% по отношению к среднегодовым. Расчет добавленной стоимости от продажи лесоматериалов по новым ценам приведен в табл. 4.

Таблица 4 – Результативность продажи лесоматериалов по ценам на март 2009 г.

| Показатель   | Баланс (экспорт) – снижение цены на 40% | Пиловочник (внутренний рынок) – снижение цены на 40% – данные биржи |
|--|---|---|
| Цена 1 м <sup>3</sup> продукции (табл) × 0,6, руб.   | 71038                                   | 125350  |
| Себестоимость на 1 м <sup>3</sup> сырья (табл), руб.                                       | 100571                                  | 171736  |
| Материальные затраты на 1 м <sup>3</sup> сырья (табл), руб.                                | 39745                                   | 67869   |
| Добавленная стоимость на 1 м <sup>3</sup> сырья, руб.<br>$ДС_{на\ 1\ м^3\ сырья} = Ц - МЗ$ | 31293                                   | 57481   |
| Прибыль на 1 м <sup>3</sup> сырья, руб.<br>$П_{на\ 1\ м^3\ сырья} = Ц - С$                 | -29533                                  | -46386  |
| Выход продукции, м <sup>3</sup> из 1 м <sup>3</sup> сырья                                  | 1                                       | 1   |
| КЧ <sub>ДС</sub>   | 2,27                                    | 2,18  |

Из результатов расчётов следует (табл. 3 и 4), что добавленная стоимость на 1 м<sup>3</sup> сырья уже выше при переработке леса, чем при продаже его через биржу, продажи при этом станут убыточными.

Совершенствованию условий экспорта будет содействовать запланированный к выходу в ближайшее время Декрет Президента, который разрешит поставлять на экспорт не только баланс

(низкокачественную древесину), но и пиловочник (кругляк) – древесину высокого качества.

При этом варианте показатели продуктивности использования сырья снова увеличатся (табл. 5), если принять во внимание рыночные цены на момент расчёта (в марте 1 м<sup>3</sup> пиловочника в Республике Польша стоил 65 долл. США, что по курсу Национального банка составит 182000 руб./м<sup>3</sup>).

Таблица 5 – Оценка результативности продажи пиловочника на экспорт через биржу по ценам на март 2009 г.

| Показатель   | Пиловочник при цене 65 долл./м <sup>3</sup> |
|--|---|
| Цена 1 м <sup>3</sup> продукции (табл.) × 0,6, руб.  | 182000                                      |
| Себестоимость на 1 м <sup>3</sup> сырья (табл.)  | н/д   |
| Материальные затраты на 1 м <sup>3</sup> сырья (табл.), руб.                               | 67869                                       |
| Добавленная стоимость на 1 м <sup>3</sup> сырья, руб.<br>$ДС_{на\ 1\ м^3\ сырья} = Ц - МЗ$ | 114131                                      |
| Прибыль на 1 м <sup>3</sup> сырья<br>$П_{на\ 1\ м^3\ сырья} = Ц - С$                       | н/д   |
| Выход продукции, м <sup>3</sup> из 1 м <sup>3</sup> сырья                                  | 1   |
| КЧ <sub>дс</sub>   | 1,59  |

Добавленная стоимость на 1 м<sup>3</sup> при продаже пиловочника на экспорт будет ниже, чем она сложилась в 2008 г. (табл. 1), но выше, чем в случае его переработки и продажи по преискурантным ценам (табл. 4).

На основании результатов, полученных на предыдущих этапах анализа, предлагается

поставлять на экспорт через биржу не сырье (пиловочник), а переработанную из него продукцию (доска и техсырье). Отпускные цены на эту продукцию будут формироваться исходя из биржевых цен на март в евро (табл. 2) при курсе 3600 руб./евро. Результаты расчетов представлены в табл. 6.

Таблица 6 – Предполагаемые результаты переработки пиловочника с последующей продажей продукции через биржу на экспорт

| № п/п | Показатель   | Доска – экспорт                          | Техсырье – экспорт                       | Техсырье – экономия на доставке | Итого (гр. 2 + гр. 4) |
|-------|--|--|--|---------------------------------|-----------------------|
|       |  | (77 евро/м <sup>3</sup> × 3600 руб/евро) | (16 евро/м <sup>3</sup> × 3600 руб/евро) |                                 |                       |
|       | 1  | 2  | 3  | 4                               | 5                     |
| 1     | Цена 1 м <sup>3</sup> продукции (табл. 1), руб.  | 185724                                   | 16128                                    | 51128                           | 236852                |
| 2     | Себестоимость на 1 м <sup>3</sup> сырья (табл. 1), руб.  | н/д                                      | н/д                                      | н/д                             | н/д                   |
| 3     | Материальные затраты на 1 м <sup>3</sup> сырья, руб.<br>$МЗ_{доск} = МЗ_{пиловочника} + 10\%$<br><i>на экспорт при переработке</i> | 61812                                    | 12844                                    | 12844                           | 74656                 |
| 4     | Добавленная стоимость на 1 м <sup>3</sup> сырья, руб.<br>$ДС_{на\ 1\ м^3\ сырья} = Ц - МЗ$   | 123912                                   | 3284                                     | 38284                           | 162196                |
| 5     | Прибыль на 1 м <sup>3</sup> сырья, руб.<br>$П_{на\ 1\ м^3\ сырья} = Ц - С$   | Н/д                                      | Н/д                                      | Н/д                             | Н/д                   |
| 6     | Выход продукции, м <sup>3</sup> из 1 м <sup>3</sup> сырья  | 0,67                                     | 0,28                                     | 0,95                            | 0,95                  |
| 7     | КЧ <sub>дс</sub>   | 1,50                                     | 4,91                                     | 1,34                            | 1,46                  |

Экспорт продукции даст нам 127169 руб. добавленной стоимости на 1 м<sup>3</sup> (строка 4, столбцы 2,4), что выше, чем при экспорте сырья или реализации продукции по преискурантным ценам.

Следует отметить, что экспорт техсырья связан с затратами на доставку. По условиям данных расчетов (табл. 6) техсырье поставляется на условия FCA – самовывоз с верхнего склада. Разница между условием FOB и FCA

на 1 м<sup>3</sup> одинакового сырья представляет собой затраты на погрузку и доставку до границы. По биржевым котировкам мы определили следующее (табл. 7).

Дрова и техсырье имеют примерно одинаковую биржевую стоимость, следовательно, разница при разных условиях поставки и представляет собой стоимость транспортировки со склада до границы.

Таблица 7 – Расчет стоимости транспортировки 1 м<sup>3</sup> техсырья

| Продукция и условия поставки                    | Биржевая цена, евро | Ч 3 600 руб./евро |
|---|---------------------|-------------------|
| Дрова, DAF                                      | 30                  | 105000            |
| Сырье технологическое, FCA                      | 20                  | 70000             |
| Стоимость перевозки 1 м <sup>3</sup> до границы |                     | 35000             |

Цена техсырья в 16128 руб./м<sup>3</sup> при покупке на складе увеличится до 51128 руб. после доставки до границы. Такая существенная разница делает более эффективной переработку техсырья на месте его производства. Если бы в районе базирования лесхоза находилась линия по переработке техсырья (например, в ДСП), то экономия составила бы 35000 руб./м<sup>3</sup> сырья. Эта экономия заложена в расчет новой цены техсырья в графе 4 табл. 6. Итоговая добавленная стоимость от производства доски и техсырья с последующей переработкой последнего составит 162196 руб., а чувствительность добавленной стоимости к цене – 1,46. Эти показатели выше, чем аналогичные за 2008 г., однако они достигнуты при менее благоприятных внешних условиях.

Таким образом, при поставке на экспорт через биржу не сырья (баланс), а продукции глубокой технологической переработки и организации местной переработки технологического сырья (при наличии оборудования) предполагаемый экономический эффект, выраженный в увеличении добавленной стоимости на 1 м<sup>3</sup> сырья, составит 73 442 руб. При этом коэффициент чувствительности добавленной стоимости к изменению цены сократится с 2,22 до 1,46, что свидетельствует о снижении зависимости роста добавленной стоимости от колебания цен и способствует экономически эффективному функционированию предприятия, в том числе в период нестабильности на рынках сырьевых ресурсов.

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы:

- продукция глубокой переработки не так падает в цене в условиях кризиса;
- глубокая переработка делает продукцию менее чувствительной к изменению цены;
- переработка на месте наиболее целесообразна для менее ценных ресурсов (техсырья) вследствие снижения стоимости транспортировки.

Для глубокой переработки ресурсов необходимо современное технологическое оборудование, однако материальная база деревообрабатывающих производств физически

изношена и морально устарела, (износ деревообрабатывающего оборудования по отрасли составляет 75%). Несмотря на то, что на техническое перевооружение отрасли в 2008 г. было привлечено 12,3 млрд. руб. инвестиций, в сложившихся условиях вопрос поиска источников инвестиционных ресурсов остается актуальным. В качестве перспективных стратегий привлечения инвестиций предлагаются следующие направления, которые далее будут рассмотрены подробнее:

1) привлечение иностранных и частных отечественных инвесторов к созданию высокотехнологичных производств в лесном хозяйстве;

2) инвестиции из средств предприятий лесного комплекса, аккумулирование которых возможно в результате их вертикальной интеграции.

Успешный опыт создания совместных предприятий по переработке местных лесосырьевых ресурсов с привлечением зарубежного капитала в Республике Беларусь уже есть: в 2008 г. созданы совместные предприятия ООО «Ай-Си-Эль-Бел» (Витебская область, белорусско-итальянское предприятие); «Бионвус» (Витебская область, белорусско-литовское совместное предприятие) [3], «Ринди-Бел» (на базе Волковысского лесхоза Гродненской области) [3]. Общим в этих проектах является то, что Белорусская сторона предоставляет ресурсы и производственные площади, а зарубежные компании – инвестиции, высокотехнологичное оборудование, как правило, менее энергоёмкое, позволяющее производить высококачественную продукцию и осуществлять более глубокую переработку древесины, в том числе мелкотоварной и отходов лесопользования. Неоспорим тот факт, что для достижения целей устойчивого развития необходимо соблюдение не только экономических, но что главное – экологических интересов. Соблюдение баланса между экономическими и экологическими интересами достигается благодаря деятельности по восстановлению лесов, о чём свидетельствует соотношение прироста и объёмов использования древесины: при среднем приросте древесины

свыше 28,6 млн.м<sup>3</sup> в лесах республики в настоящее время заготавливается 15 млн.м<sup>3</sup>. Постоянно ведётся работа, направленная на увеличение использования местных видов топлива, с этой целью создаются специальные плантации из быстрорастущих деревьев (ивы, тополя, ольхи) для топливного сырья.

Второе направление привлечения инвестиционных средств в переработку природных ресурсов обосновано российским экономистом С. Губановым [9], который в качестве генеральной стратегии развития российских сырьевых компаний в условиях мирового кризиса предлагает неоиндустриализацию в совокупности с вертикальной интеграцией. Суть данной стратегии состоит в создании высокотехнологичных производств по переработке природных ресурсов, позволяющих максимизировать добавленную стоимость на единицу используемых ресурсов.

Автор вводит понятие мультипликатора добавленной стоимости, равного соотношению суммы валовой добавленной стоимости в расчете на тонну сырья на последнем технологическом переделе и цены сырья на первом. Значение данного показателя, по расчетам С. Губанова, для промышленно развитых стран в 8 раз выше, чем в России, что является одной из причин зависимости российской экономики от конъюнктуры мировых сырьевых рынков. Выводы автора подтверждают актуальность проведенного нами исследования, но не раскрывают механизма формирования вертикально интегрированных компаний.

Одним из путей создания вертикально интегрированных структур в лесном комплексе может стать инвестирование свободных средств от экспорта лесопродукции в строительство предприятий по ее переработке (см. рис. 5).

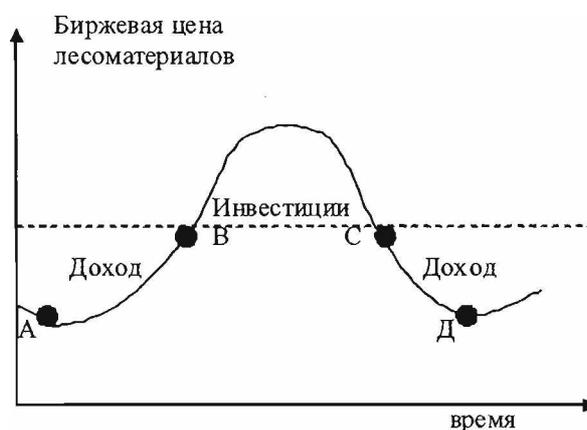


Рисунок 5 – Схема взаимодействия заготовительных и обрабатывающих производств лесхоза

В период высоких цен на сырьё (отрезок В – С на графике) следует инвестировать излишки дохода от продажи сырья на развитие технологий по его глубокой переработке. В периоды времени, когда рыночные цены на сырьё низкие (отрезки А – В и С – Д),

необходимо увеличивать объёмы переработки сырья, что позволит окупить затраты на модернизацию производства.

Предложенная схема может применяться на любых предприятиях, добывающих и перерабатывающих местные виды природных ресурсов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Тур, А.Н. Развитие системы либерализации экономики Республики Беларусь в условиях экономического кризиса / А.Н. Тур // Проблемы управления. – 2009. – № 1 (30). – С. 30–35.
2. Лесное хозяйство // Официальный интернет-портал Президента Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2009. – Режим доступа: <http://www.president.gov.by/press44857.html> – Дата доступа: 15.03.2009
3. Лесная экономия: интервью министра лесного хозяйства Республики Беларусь П. Семашко // Официальный сайт Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2009. – Режим доступа: [http://www.mlh.by/docs/belta\\_112008.doc](http://www.mlh.by/docs/belta_112008.doc). – Дата доступа: 15.04.2009

4. Древесные топливные гранулы из Беларуси расходятся в Европе на ура // Белорусский портала TUT.BY [Электронный ресурс]. – 2009. – Режим доступа: <http://news.tut.by/132044.html>. – Дата доступа: 18.03.2009
5. OECD Economic Outlook. Preliminary edition – 84 (November 2008). – Paris, OECD, 2008. – 261 pp.
6. В Беларуси упрощается механизм экспорта древесины // Белорусский портала TUT.BY [Электронный ресурс]. – 2009. – Режим доступа: // <http://news.tut.by/132706.html>. – Дата доступа: 25.03.2009
7. Белорусская древесина пользуется спросом в 19 странах мира // Официальный сайт Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2009. – Режим доступа: // <http://www.mlh.by/ru/news/?n=543>. – Дата доступа: 16.04.2009
8. Главная Белорусская Универсальная Товарная Биржа [Электронный ресурс]. – 2009. – Режим доступа: // <http://butb.by/>. – Дата доступа: март 2009
9. Губанов, С. Императив общегосударственных интересов / С. Губанов // Экономист. – 2009. – №4. – С. 3–8.

### РЕЗЮМЕ

В статье проведён анализ эффективности деятельности лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств в условиях изменения рыночной конъюнктуры, произошедшей под воздействием мирового финансового кризиса. Изучены организационный механизм функционирования деревообрабатывающих и заготовительных предприятий, а также их роль в создании добавленной стоимости в период колебания цен на биржевые товары. Проведённый анализ показал, что глубокая переработка лесосырьевых ресурсов делает продукцию менее чувствительной к изменению цены, вследствие чего она менее подвержена падению цены в условиях кризиса. В то же время для глубокой переработки ресурсов необходимо современное технологическое оборудование. В статье предлагаются стратегии привлечения инвестиционных ресурсов; предложенная схема может применяться на любых предприятиях, добывающих и перерабатывающих местные виды природных ресурсов.

Статья поступила в редакцию 14.05.2009 г.

## СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ

*И.В. Вариченко, преподаватель кафедры менеджмента экономического факультета БГУ*

Многоаспектный характер рассматриваемого феномена «экономики знаний» («knowledge-based economy») обусловил существование в экономической литературе множества трактовок новой стадии экономического развития, взаимодополняющих данную экономическую категорию.

Существование различных концепций предопределило придание новой стадии экономического развития разных характеристик.

Вклад этих концепций в понимание новой экономики представлен в табл. 1.

Основы экономики знаний были заложены в рамках классической постиндустриальной теории, а также в рамках концепции информационного общества. Дальнейшее развитие представлений о ней происходило в рамках концепции «постэкономического общества», концепции «третьей волны», концепции «посткапиталистического общества».