

Т Р У Д Ы

**Белорусского
государственного
технологического
университета**

*Издается с июля 1993 года
Выходит один раз в год*

Серия VII

**ЭКОНОМИКА
И УПРАВЛЕНИЕ**

ВЫПУСК XVI

Учредитель – учреждение образования
«Белорусский государственный
технологический университет»

Минск 2008

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом университета

Главный редактор

научного журнала «Труды БГТУ»
ректор, профессор И. М. Жарский

Редакционная коллегия:

А. В. Неверов, зав. кафедрой, проф., д-р экон. наук (главный редактор серии);
С. И. Барановский, зав. кафедрой, проф., д-р экон. наук (зам. главного редактора серии);
А. Д. Янушко, проф., д-р с.-х. наук;
И. П. Воробьев, зав. кафедрой, проф., д-р экон. наук;
А. П. Шпак, проф. Института аграрной экономики НАН Беларуси, д-р экон. наук;
А. В. Томашевич, проф. БГУ, д-р экон. наук;
Б. Н. Желиба, зав. кафедрой, проф., д-р экон. наук;
Л. В. Козловская, проф. БГУ, д-р экон. наук;
А. С. Головачев, проф. МИУ, д-р экон. наук;
В. В. Валетко, доц., канд. экон. наук (секретарь)

В XVI выпуске серии «Экономика и управление» научного журнала «Труды БГТУ» представлены статьи, отражающие результаты научно-исследовательских работ, доложенные в рамках 72-й научно-технической конференции БГТУ, а также результаты научных исследований, выполненных сотрудниками и аспирантами Белорусского государственного технологического университета и других научных организаций, учреждений образования и ведомств. Рассматриваются теоретические и практические проблемы развития национальной экономики в соответствии с государственными приоритетами социально-экономического развития Республики Беларусь на инновационной основе. Особое внимание уделено социально-экономическим проблемам лесного, химического и строительного комплекса, а также экономике отдельных предприятий.

Опубликованные научные статьи могут быть использованы специалистами отраслей экономики республики при решении производственных задач, а также преподавателями экономических дисциплин при подготовке лекционных курсов и практических занятий.

Статьи поступили в редакцию 19.05.08.

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

УДК 504*06

И. М. Лемешевский, профессор

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА СТРАНЫ В ПОСТПЕРЕХОДНЫЙ ПЕРИОД ПРИМЕНИТЕЛЬНО К НОВОЙ МОДЕЛИ БЕЛОРУССКОЙ ЭКОНОМИКИ

In the most general form the innovative potential of the country can be considered as a set of possibilities, circumstances, preconditions and conditions which render direct or indirect influence on process of reception of new knowledge and their practical use. The innovative potential which is created, improved and used in the process of innovative activity, includes professional training for staff of new generation. Perfection of innovative potential of the country is always guided by achievement of corresponding qualitative and quantitative characteristics or indicators: in time space; in reproduction aspect. It is necessary to admit, that Belarus has certain system preconditions to start the solution to the given problem. It is necessary to consider a number of important circumstances at the solution to the given fatal problem: the existing strategic backlog of Belarus from the countries of leaders; complex character of problems connected with innovative development; creative specificity of innovative development; positive experience of the solution to the given problem.

Введение. Инновационный потенциал страны можно рассматривать как совокупность возможностей, обстоятельств, предпосылок и условий, которые оказывают прямое или косвенное воздействие на процесс получения новых знаний и практического их использования. Создание и функционирование инновационного потенциала предполагает *затраты* экономических и интеллектуальных *ресурсов*, которые вовлекаются в инновационный процесс посредством соответствующего механизма хозяйствования.

Инновационный потенциал оказывает ресурсную, интеллектуальную и организационную поддержку на всех основных этапах инновационного процесса, который знаменует последовательный переход от научной идеи к *научному знанию* (новшество), далее – к созданию и практическому внедрению новых видов продукции (инновации), что предполагает получение соответствующего эффекта. В роли *инновации* обычно выступают не только новая продукция, высокие технологии и управленческие изменения, но и сопутствующие продукты функционирования самого инновационного механизма – новая научная идея, новое экономическое сознание, стратегическое маркетинговое исследование.

Инновационный потенциал создается, совершенствуется и используется в процессе *инновационной деятельности*, включает подготовку кадров нового поколения, совершенствование системы образования и формирование инвестиционного механизма. Его наращивание немыслимо без последовательного проведения и грамотного завершения *экономической реформы*.

Основная часть. Совершенствование инновационного потенциала страны всегда ориентируется на достижение соответствующих качественных и количественных характеристик.

Во *временном* пространстве такие показатели отражают скорость инновационного процесса: от аккумуляции фундаментальной идеи до получения весомого эффекта в процессе ее практического использования.

В *воспроизводственном* аспекте инновационный потенциал характеризуется через способность национальной экономики за счет собственных ресурсов самостоятельно обеспечивать прохождение всех этапов инновационного процесса, формировать оптимальную структуру национальной экономики, обеспечивать экономическую безопасность страны. Одно дело, когда страна лишь заимствует чужие разработки и образцы техники и внедряет их с привлечением иностранных специалистов.

Другое дело, когда страна осуществляет инновационный процесс в следящем режиме, копируя иностранные разработки по периферийным направлениям научно-технического прогресса. Такие *псевдоинновации* усиливают отставание национальной экономики.

Третье дело, когда страна является лидером в сфере научно-технического прогресса и разработки *базисных инноваций*, имеет индустрию инноваций, является признанным в мире экспортером инновационной продукции, присваивает весомую технологическую ренту и обеспечивает ускоренный прирост ВВП.

В *региональном* аспекте важно обратить внимание на наличие и эффективность функ-

ционирования территориальных инновационных комплексов. Сосредоточение инновационного потенциала лишь в одном национальном центре по типу «силиконовой долины» стратегически ошибочно.

Положительным моментом в развитии национального сознания следует признать то, что на текущий момент в Беларуси закрепилось стратегическое понимание необходимости ускорения инновационного процесса, формирования высокофункциональной отечественной *инновационной системы*. Это получило отражение в соответствующих государственных программах, в которых реализуются некоторые принципы системного подхода. Тем самым признано исчерпание в Беларуси факторов *экстенсивного*, или восстановительного, экономического роста. В условиях резкого исчерпания некоторых видов естественной ренты определена целесообразность *перехода* от «трофейной экономики», в которой основная ставка делалась на загрузку мощностей, полученных в наследство от советской власти, к «экономике знаний», где основным источником существования выступает творчество (креативность).

Такая *новая белорусская экономика* призвана обеспечить высокую конкурентную способность продукции, облегчить решение ряда социальных проблем, наконец, улучшить основные макроэкономические показатели (энергоёмкость, материалоемкость ВВП), развить новые виды производств с высокой нормой добавленной стоимости.

Надо признать, что у Беларуси есть определенные системные *предпосылки* для того, чтобы приступить к решению данной задачи. Прежде всего, это достаточно высокий уровень образования населения. По некоторым расчетам, ВВП на душу населения все же превысил 5 тыс. долл., что облегчает мобилизацию внутренних инвестиций. Надо признать, что сохранение в республике ряда научных школ, классических научных традиций, мощной рати инженерно-технических работников, достаточно дисциплинированной рабочей силы, наконец, наличие общей готовности неприхотливой по потребностям белорусской интеллигенции трудиться на благо независимой страны облегчают продвижение к «экономике знаний».

Вместе с тем при постановке конкретных практических задач, на наш взгляд, следует учитывать ряд важных обстоятельств:

1) сложившееся заметное *стратегическое отставание* Беларуси от стран-лидеров, наличие ряда внутренних и внешних *факторов*, которые заставляют торопиться при решении общей задачи инновационного развития;

2) *комплексный характер* задач, связанных с инновационным развитием и наращиванием

соответствующего научно-технического потенциала;

3) *креативную специфику* инновационного развития, наличие в данной сфере высоких затрат и соответствующих рисков, необходимость мобилизации социальных факторов экономического роста;

4) *позитивный опыт* решения данной проблемы в условиях экономической системы рыночного типа и *негативный опыт* «ускорения НТП и перестройки» в условиях кризиса экономической модели СССР.

Есть резон обратить внимание на то, что в любой момент сложившееся технологическое отставание может стать некомпенсируемым. Отягчающим обстоятельством выступает и то, что наш стратегический партнер Россия отстает от мировых лидеров на несколько технологических укладов, располагая лишь 0,3% от мирового производства инновационной продукции (Мексика – 3%; США – 36%).

Столь значительное отставание в сфере НТП заставляет использовать режим «догоняющего развития», концентрировать усилия страны на ограниченном количестве инновационных направлений, используя опыт других стран. Дефицит ресурсов и необходимость проведения «поздней модернизации» заставляют делать ставку не на базисные инновации и псевдоинновации, а на *улучшающие* инновации (изобретения среднего уровня, тактические инновации) и *микроинновации* (частичное улучшение существующих образцов).

Сопутствующая стратегическая задача – это выработка оптимальной макроэкономической модели $S = I$. Надо признать, что *жилищный бум*, протекающий под воздействием спекулятивных сделок в условиях отсутствия в республике полноценного фондового рынка и превращенный строительным лобби в государственную задачу, не работает на инновационное развитие. Даже в условиях дефицита иностранных инвестиций нельзя превращать страну в свалку устаревшего физического капитала. Эти и другие многочисленные сбои требуют серьезной *ревизии инвестиционной политики*, изменения порядка формирования уставных фондов совместных предприятий.

Касаясь *экономических* факторов торможения НТП, отметим, что из-за низкого национального уровня оплаты труда нарастает безвозвратная эмиграция высококвалифицированных кадров, что ухудшает функционирование системы высшего образования и здравоохранения, оголяет научные направления.

В условиях тотальной *регидности* национальной экономики к рыночным импульсам сырьевые, газовые и прочие внешние шоки обуславливают весьма нежелательные сдвиги кривой совокупного предложения, быстро сокращают реальный объем ВВП. Справиться с такой задачей поиска

оптимального макроравновесия под воздействием внешних шоков, как показывает опыт Запада, может только *эффективный собственник*, что предполагает реформу сложившейся системы государственного предпринимательства.

Прямые претензии к существующему *хозяйственному механизму*, основанному на доминировании государственной собственности, связаны с *низкой* инновационной *мотивацией* реального сектора. Например, в промышленности активные предприятия, составляют лишь 14% (микробиология – 0,2%), удельный вес новых технологий составляет 10%, а на отечественные технологии приходится примерно 25%. Это означает, что на фоне высокой *внешней* технологической *зависимости* сохраняется низкий уровень технологической мотивации хозяйствующих субъектов (примерно 0,35%). Инновационная деятельность в стране не сориентирована на первоочередное развитие высокотехнологичных отраслей, относящихся к перспективным технологическим укладам. По сути дела в данной сфере сохраняется кризисная ситуация образца 1985 года, характерная для административно-командной системы.

При этом инновационная деятельность находится и вне сферы интересов частного бизнеса. Свою ренту частный предприниматель охотнее ищет в сфере спекуляции, а не в сфере высоких технологий.

Изложенные выше методологические начала позволяют определить важнейшие *принципы* осуществления *комплексного* подхода при совершенствовании инновационного потенциала страны и его основное *содержание* на ближайшую перспективу. Так, в рамках национальной инновационной системы следует выделять ее законодательный (нормативный), институциональный, ресурсный (кадровый, финансовый), организационный, экономический и информационный потенциалы.

Развитие законодательного потенциала инновационного развития должно предполагать не только защиту прав *интеллектуальной собственности*, но и адекватную *социальную защиту* научного работника.

В *институциональном* аспекте обратим внимание на то, что в последнее время в Беларуси заметно сократилось число малых предприятий (сектор «Наука»). В этом секторе выше налоговая нагрузка. Изучение государственных программ показывает, что в республике по-прежнему не планируется создание венчурных организаций. Критический порог в «2% ВВП на научные исследования» планируется достичь только к 2011 году. Банковский сектор не приучен кредитовать инновационные проекты. Отсутствуют специализированные инвестиционные фонды.

С прогрессивными тенденциями по большому счету несовместим и пропагандируемый *программно-целевой метод* управления научной

сферой. Можно согласиться с тем, что финансировать следует не научное любопытство, а лишь реальные разработки. Но государственная программа всегда закрыта, а инновационность предполагает научные контакты с внешним миром. О степени выполнения госпрограммы всегда судит контролер, а о наличии у страны инновационного потенциала судит мировое сообщество. Кроме того, инновационность развития предполагает минимум регламентаций, конкуренцию и столкновение идей, а также гарантированное получение ученым высокого дохода с его человеческого капитала. По опыту советских времен, от программно-целевого метода можно ожидать лишь тотальные приписки, занижение требовательности и формализм, раздачу государственных наград и технический застой.

Применение данного метода особенно ограничено в сфере вузовской науки. Нет сомнений в том, что умелое *соединение* науки и высшего образования, где сосредоточено около 60% оспещенных научных работников, есть фактор развития инновационного потенциала страны. Но не следует переоценивать креативные возможности самой вузовской науки. *Во-первых*, ее основным интеллектуальным продуктом все же выступает подготовка кадров высшей квалификации (магистры, кандидаты и доктора наук) и специалистов. В связи с этим перед вузовской наукой стоят свои специфические задачи, включая профессиональное отслеживание современных научных тенденций, внедрение в учебный процесс новых знаний, наконец, разработку и апробацию высокоэффективных технологий обучения, участие в так называемом Болонском процессе. Крен в сторону массовой подготовки научных отчетов лишь ухудшит качество высшего образования.

Во-вторых, нужно видеть, что в условиях тотального недофинансирования вузовской сферы и низкой заработной платы труд преподавателя вуза предельно интенсифицирован. Сложилась соответствующая предельные предпочтения и ценностные установки. Высокая аудиторная нагрузка, низкое качество подготовки абитуриентов и переход на массовое платное образование, – это и многое другое существенно тормозят вузовский инновационный процесс.

Заклучение. Обеспечение инновационного развития страны – это не очередной компанийский лозунг, а неотложная и сложнейшая программа действий в конкретных исторических условиях. При этом полноценный инновационный потенциал мирового уровня может быть сформирован в стране лишь при учете ряда *социальных факторов*. Инновационное развитие – это развитие через непрерывные перемены. Такой тип развития может быть лишь продуктом гражданского общества, где доминируют гражданские права, культ знаний и *креативность*, и которое само демонстрирует высокую способность к модернизации.

С. А. Касперович, доцент

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ С ДИНАМИЧЕСКИМИ И КАЧЕСТВЕННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Considered are the questions of innovations importance as intensive factor influencing economic growth on the board of supply, demand and spillovers. The character of their connection with other factors of growth is considered. Offered are the estimation of economic growth return influence on development of the state and innovation activity of enterprises. The paper is shown of innovation development factors which have influence to the quantitative and qualitative characteristics of economic growth. The approaches to an estimation of innovation influence to economic growth, social and ecological aspects of development are investigated. Analyzed are the influence of innovation development to competitiveness maintenance of national economy and its steady development, which are the basis components of national economic safety. The paper is shown of estimation of innovation development with dynamic and qualitative parameters of economic growth interaction in the Republics of Belarus.

Введение. Условия развития мировой экономики на сегодняшний день таковы, что динамику экономического роста, уровень конкурентоспособности стран, степень обеспечения их национальной безопасности стали в значительной мере определять достижения в области науки и технологий.

В настоящее время инновационным процессам принадлежит кардинальная роль в современной экономике на всех ее уровнях. Происходит ускорение технологического прогресса, сокращение жизненного цикла продуктов и услуг и особенно сроков проведения исследований, разработок и внедрения инноваций. В развитых странах в структуре экономики и экономических исследованиях и разработках отмечаются очевидные сдвиги в сторону инновационно-активных, динамично меняющихся отраслей, характеризующихся коротким жизненным циклом продукции, и снижается доля тех, где цикл длиннее [1].

В современной экономической теории технический прогресс и инновации рассматриваются как одни из важнейших факторов роста. Большое число эмпирических исследований для развитых стран подтверждает высокую взаимосвязь между долгосрочным экономическим ростом и такими факторами, как человеческий капитал, знания и инновации. Так, в [2] показано, что по странам ОЭСР отмечается тесная корреляция между затратами на инновации и ростом ВВП, отражающая увеличение результатов функционирования национальной экономики на 0,05–0,15% при каждом однопроцентном приросте затрат на научные исследования.

В настоящей работе исследованы факторы инновационного развития, оказывающие влияние на количественные и качественные характеристики экономического роста, изучены подходы к оценке влияния инноваций на экономический рост, произведена оценка взаимодействия инновационного развития с динамичес-

кими и качественными параметрами экономического роста в Республике Беларусь.

Результаты и обсуждение. Развитие инноваций в XXI веке становится стратегическим фактором экономического роста. На долю новых знаний, воплощаемых в инновационных технологиях, оборудовании, образовании кадров, организации производства в развитых странах, приходится все большая доля прироста ВВП – от 80 до 95% [3]. Причем доля расходов на НИОКР в ВВП этих стран постоянно увеличивается. Важнейшей особенностью инноваций как главного фактора экономического роста является возрастающая отдача от масштаба. Страны, обладающие более совершенными технологиями, имеют преимущества при разработке новых инновационных идей. Новые идеи возникают обычно как новые комбинации уже существующих, таким образом, множество идей рождается как цепная реакция инноваций.

Для Республики Беларусь потребность в инновационной экономике усиливается, с одной стороны, конкуренцией западных фирм с точки зрения высокого технического уровня и качества продукции и, с другой стороны, ценовой конкуренцией стран Азии (Китай, Индия, Южная Корея), основанной на дешевой рабочей силе и эффекте масштаба.

Кроме того, возрастает поток иностранных технологий, подавляющий развитие национальной инновационной системы, создающий реальную угрозу технологической безопасности отечественного производства.

Инновации оказывают комплексное воздействие как на количественные, так и качественные параметры экономического роста. Влияние инноваций на темпы экономического роста проявляется как следствие повышения производительности труда и капитала.

Также следует учитывать высокий косвенный и социальный эффекты инноваций в масштабах страны. Косвенная выгода от ре-

лизации активной инновационной политики, по некоторым оценкам, даже превосходит прямую, в связи с трансфером знания в учебную и производственную среды, появлением передового научного инструментария, диффузией знаний в другие сферы деятельности. Эмпирические исследования показывают, что социальный доход от инвестиций в инновации, получаемый обществом, вдвое превышает частный доход [3].

Однако следует отметить противоречивый характер влияния инноваций и научно-технического развития на социальное развитие: с одной стороны, новые технологии позволяют повысить материальное благосостояние общества и более полно удовлетворять существующие и вновь возникающие потребности, а с другой – отрицательно воздействуют на количественные показатели занятости, приводят к оскудению нравственных ценностей и духовной жизни общества.

В различных экономических теориях влияние инноваций на экономическое развитие оценивается по-разному: используются как эндо-, так и экзогенные модели НТП и инновационной деятельности.

Эмпирическая методология выделения факторов роста базируется на декомпозиции темпов роста по производственным факторам и анализе совокупной факторной производительности. Методология декомпозиции была предложена в работах Я. Тинбергена, Р. Солоу, М. Абрамовича и далее развита в работах Дж. Кендрика, Э. Денисона, Д. Джоргенса, Ц. Грилихеса и др. Они доказали, что дополнительный вклад в темпы экономического роста обеспечивается за счет повышения производительности капитала и труда, причинами которого являются технологические изменения.

Так, Р. Солоу различает три фактора: труд, капитал и остаток, который объясняется технологическими изменениями. Э. Денисон пришел к аналогичным выводам с той лишь разницей, что разбил «остаток» на пять составляющих частей.

Эконометрика делает попытку объяснить экономический рост «факторами производства», прежде всего трудом и капиталом, а также вкладом в него исследований и разработок. Однако эконометрический подход не учитывает разнородность факторов производства и всех возможностей замены одного фактора другим.

Существуют также подходы к оценке влияния инноваций на экономический рост на основе построения функционально-динамических моделей НТП, управляющая роль которого в развитии макроэкономической системы учитывается с помощью механизма обратных связей [5].

В дополнение к вышеназванным теориям

применяются также гипотезы запаздывания, т. е. существования периода адаптации до того момента, как преимущества новых технологий начнут воплощаться в реальном росте производительности используемых факторов производства.

Разнородность существующих подходов и наличие существенных недостатков в каждом из них предполагает необходимость использования для оценки влияния инноваций на экономическую динамику комплексного подхода, включающего применение качественного анализа, а также моделей как с экзогенным, так и с эндогенным НТП. Модели первого типа целесообразно использовать для количественного измерения вклада инноваций в экономический рост, модели второго типа – для характеристики механизма воздействия НТП на экономический рост.

Произведем оценку влияния инновационного развития на экономический рост в Республике Беларусь. Исходной статистической информацией являются данные, взятые из статистических ежегодников за 2001–2006 гг., включая информацию за 1990–2006 гг.

С 1996 г. в Республике Беларусь происходит рост ВВП. Базой этого роста является предшествовавший почти 40%-ный спад производства. В целом к 2006 г. объем ВВП в Республике Беларусь составил около 138% уровня 1990 г. Начиная с 1996 г. его среднестатистический прирост составил 7,1% в год. При этом рост национального ВВП происходил при снижении численности занятых в экономике и остаточной стоимости основных средств (положительная динамика указанных факторов отмечается только с 2005 г.). Очевидно, что влияние основных факторов производства – труда и капитала – выразилось только в росте фондоотдачи.

Вследствие невысокой интенсивности вложений в НИР удельный вес инновационной продукции в суммарном объеме промышленного производства Республики Беларусь в анализируемом периоде находится на уровне 3–3,5%. Одновременно с этим доля инновационно-активных предприятий в промышленности составила в 2006 г. 14,3%. Это считается недостаточным для обеспечения конкурентоспособности и, соответственно, роста доходности экономики страны: согласно мнению экспертов, для устойчивого развития значение данного показателя должно быть не ниже 15% [7]. При этом доля затрат на исследования и разработки в ВВП в 2006 г. составила только 0,71%, из них около половины – расходы государственного бюджета.

Несмотря на это, результаты расчетов по определению вклада каждого из трех основных факторов экономического роста (основного капитала, трудовых ресурсов и совокупной производительности) показывают, что с 1996 г.

увеличение ВВП Республике Беларусь примерно на 60% обеспечивалось за счет роста производительности, на 25% – за счет прироста основного капитала и на 15% – за счет увеличения трудовых затрат. Это, в свою очередь, означает, что при средних темпах роста ВВП в 1996–2006 гг. на уровне 7,1% совокупная производительность в указанный период росла в среднем на 4,3% в год.

Таким образом, в Беларуси экономический рост происходит преимущественно за счет интенсивных факторов производства (таблица).

Подтверждают этот вывод расчеты по методике, основанной на исчислении интенсификационного индекса прироста ВВП ($I_{инт}$) через индексы изменения численности занятых (I_3) и объема производственных фондов ($I_{пф}$) [5]:

Уровень интенсивности экономического роста также можно оценить путем расчета следующего показателя:

$$K_{и} = 1 - \frac{1 + K_p}{1 + K_{ВВП}}$$

где $K_{и}$ – коэффициент интенсивности экономического роста; K_p – коэффициент прироста объема используемых в производстве ресурсов; $K_{ВВП}$ – коэффициент прироста реального ВВП.

Для проведения оценки влияния инноваций на экономический рост с использованием производственной функции проведена оценка ее параметров (A , α и γ) исходя из математического выражения их экономического смысла и использования интегрального метода анализа

для определения влияния факторов на резуль-

тативный показатель [2].

В результате расчетов получаем модель экономического роста, определяющую влияние инновационного развития на ВВП Республики Беларусь:

$$Q = A \cdot K^{0,521} \cdot L^{0,479} \cdot e^{0,039t}$$

где Q – объем реального ВВП; A – коэффициент пропорциональности; K – объем используемых основных фондов; L – численность трудовых ресурсов; t – фактор времени.

Из данного уравнения следует, что влияние инновационного развития на ВВП составляет 3,9%, что несколько ниже, чем в промышленно развитых странах, где этот показатель составляет порядка 5%.

Также можно отметить, что темпы роста объемов основного капитала и трудовых ресурсов в современной белорусской экономике намного ниже тех, которые необходимы для обеспечения устойчивого экономического роста.

Анализ показывает, что в целом Республике Беларусь будет непросто добиться ускорения темпов экономического роста в средне- и долгосрочной перспективе. Расширение занятости в условиях экономического роста можно будет обеспечить лишь за счет увеличения иммиграции. Сильная изношенность основных фондов ставит под сомнение возможность ускорения экономического роста за счет такого фактора, как рост объема основного капитала. Поэтому основой экономического роста в Республике Беларусь может стать не наращивание факторов производства (трудовых ресурсов и капитала), а повышение совокупной производительности через инновации.

Таблица

Оценка влияния инноваций на экономический рост в Республике Беларусь

Показатели	Год										
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Индексы роста ВВП в сопоставимых ценах	1,028	1,114	1,084	1,034	1,058	1,047	1,047	1,07	1,114	1,092	1,099
Темпы роста численности занятого населения, %	99,0	100,2	101,0	100,6	100,0	99,5	99,2	99,1	99,5	100,1	100,2
Темпы роста остаточной стоимости основных фондов, %	97,2	100,3	99,1	98,7	97,4	102,2	94,5	98,6	99,3	103,2	102,6
Темпы роста на основе интенсивных факторов производства, %	104,8	111,1	108,4	103,8	107,2	103,8	108,1	108,2	112,1	107,4	108,4
Коэффициент интенсивности эконо-	0,046	0,100	0,077	0,036	0,067	0,037	0,075	0,076	0,108	0,907	0,907

мического роста											
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Отсутствие реальных заделов в отечественных естественной и технической фундаментальных науках ведет к вынужденному использованию преимущественно модификационных инноваций, не способных в долгосрочной перспективе обеспечить требуемый уровень конкурентоспособности производства. До сих пор внедрение производственных инноваций не оказало радикального влияния на изменение технологического базиса белорусской экономики.

Интенсификации роста ВВП в Беларуси в значительной степени способствовало комплексное использование общественно-функциональных инноваций. Наиболее эффективными для роста ВВП, очевидно, были организационно-управленческие инновации.

Заключение. Проведенный анализ позволяет утверждать, что инновационное развитие является существенным фактором обеспечения конкурентоспособности национальной экономики, ее устойчивого роста и развития, составляющих базис безопасности национального хозяйства.

Важнейшим аспектом общегосударственного значения инноваций является их решающее влияние на макроэкономические показатели. Воздействие инноваций на институциональные экономические механизмы проявляется через создание новых элементов в спектре основных хозяйственных структур, трансформации взаимосвязей между ними и форм собственности, изменение содержания государственного регулирования экономики. Инновации воздействуют практически на все стороны общественной жизни, обеспечивают социальную стабильность, экологическое равновесие, активизируют международное научно-механическое сотрудничество, уровень развития инновационных процессов детерминирует конкурентоспособность национальной экономики и национальную безопасность.

В этой связи ключевым стратегическим фактором обеспечения конкурентоспособности

и устойчивого роста отечественной экономики, значение которого будет неуклонно возрастать в перспективе, является повышение совокупной производительности в экономике посредством повсеместного внедрения инноваций при условии их последующей эффективной коммерциализации, что, в частности, включает в себя технологическое перевооружение отечественных отраслей экономики, повышение наукоемкой составляющей производства, внедрение современных методов управления технологиями для их успешной реализации на рынке.

Литература

1. Бунчук, М. А. Инновационная и технологическая политика в социальном рыночном хозяйстве / М. А. Бунчук // Наука и науковедение: Международный научный журнал. – 2001. – № 2. – С. 98–103.
2. Касперович, С. А. Многоотраслевая модель неравновесной динамики для прогнозирования развития промышленного комплекса Беларуси / С. А. Касперович, В. Я. Асанович // Белорусский экономический журнал. – 2004. – № 4. – С. 65–78.
3. Наука и высокие технологии России на рубеже третьего тысячелетия (социально-экономические аспекты развития) / В. Л. Макаров [и др.]. – М.: Наука, 2001.
4. Наука и инновации в Республике Беларусь 2003: стат. сб. / В. Н. Тамашевич [и др.]. – Минск: ГУ «БелИСА», 2004.
5. Никитенко, П. Г. Интенсификация производства и фондоемкость продукции / П. Г. Никитенко. – Минск: Беларусь, 1981.
6. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2007: стат. сб. / Министерство статистики и анализа Республики Беларусь. – Минск, 2007.
7. European Innovation Scoreboard 2002: Indicators and Definitions Technical Paper No 4 / European Commission, Enterprise Directorate-General. L-2985. – Luxemburg. – 2002. – November 25.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕМ ВЕКТОРЕ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

In this article the experience of resources saving in chemical and forest production of Belarus analyzed. The enterprises of Belarus in conditions of a global competition of manufacturers of the goods and services function on conditions and criteria of open economy of the small country. That the enterprises won competitors on domestic and the foreign markets, it is required to be guided on highly profitable and manufacture which save resources with introduction of innovational technologies. It is possible to allocate examples of maintenance of competitiveness on the basis of decrease of material and power expenses and introductions of the newest technologies.

Введение. В Республике Беларусь преобразования переходной экономики ориентируют предприятия большинства отраслей на интенсификацию производства при ресурсосберегающих технологиях и внедрении нововведений. Страны с рыночной экономикой ставили перед своими предприятиями вопросы эффективного использования ограниченных ресурсов еще на рубеже XIX–XX столетий. Кризис 1973–1974 гг. обострил эту проблему для фирм стран Запада и развивающихся стран, ибо показал их зависимость от бесперебойного функционирования топливно-энергетического комплекса.

Предприятия Республики Беларусь в условиях глобальной конкуренции функционируют по условиям и критериям открытой экономики малой страны. Чтобы предприятия побеждали конкурентов на отечественном и зарубежных рынках, необходимо ориентироваться на мировые критерии конкурентоспособности продукции, на высокорентабельное и ресурсосберегающее производство с внедрением инновационных технологий.

По данным проведенного в 1995 г. опроса американских компаний выяснилось, что к числу важнейших направлений, определяющих конкурентоспособность, отнесли улучшение качества продукции (87% опрошенных), сервисных услуг (59%), повышение технологического уровня продукции (43%), совершенствование организации сбыта (42%), влияние стоимости продукции (40%), сокращение длительности периода от начала разработки до поставки продукции на рынок (19%), привлекательность продукции для потребителя (44%). Добавим в перечень потребительскую новизну и имидж, прибыль и информативность, подлинность и безопасность, уникальность и цену потребления [1]. Эти факторы конкурентоспособности важны и для предприятий химико-лесного комплекса (ХЛК) Беларуси.

Основная часть. Острая необходимость в снижении затрат топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), вызванная резким их удорожанием, отразилась на инновационной, инвестиционной и амортизационной политике белорусских предприятий. Совершенствование техни-

ческой базы предприятий происходит на основе использования нового энергосберегающего оборудования. Особенно серьезные усилия предпринимаются в тех отраслях народного хозяйства, продукция которых идет на экспорт и на оснащение наиболее энергоемких производств, таких, например, как электроэнергетика, транспорт, химия, металлургия [2].

Примеров по обеспечению конкурентоспособности на основе снижения материальных и энергетических затрат и внедрения новейших технологий немало. Выделим среди них те, которые в большей степени будут использоваться на предприятиях химико-лесного комплекса.

Мебельная промышленность.

Как зарубежный, так и белорусский потребитель мебели с каждым годом становится все более просвещенным и информированным. Изменяется и уровень его притязаний – открытость мировой торговли позволяет сравнивать и выбирать. И при выборе мебели с каждым годом будет расти число покупателей, ориентированных на индивидуализацию потребностей, персонализацию собственного стиля в интерьере жилья. Мебельщикам Беларуси необходимо сохранить высокий профессионализм коллективов фирм и сосредоточиться на клиентоориентированном подходе. Законодателями мебельной моды в мире являются итальянские фирмы. Так, например, практически все дизайнеры мебели в передовой белорусской фирме «Новая студия» побывали на обучении в Италии, знакомы с тонкостями мебельного производства на практике, регулярно ездят на тематические выставки и бьеннале для делового сотрудничества с остальными. Общение в этом бизнесе очень персонализированное.

Конкуренция на мебельном рынке стран СНГ резко возросла. За последние 15 лет на территории Российской Федерации возникло около трех-пяти мощнейших мебельных холдингов, один из которых максимально приближен к уровню лучших итальянских школ [3].

Мебель является весомым элементом формирования культуры людей, частью стиля и статуса человека. Но еще недостаточно учитываются интересы, занятия, возраст, социальное

положение – то, что является предметом деятельности маркетинговых служб производителей. Хорошая дизайнерская разработка является лишь одной из составных успеха. Появились специально выделенные материалы для мебели: облепленные (для авиалайнеров, автотранспорта), противогрибковые и дезинфицирующие (для хранения продуктов, одежды). Дизайнер должен знать о новых материалах и технологиях, конъюнктуре рынка, чувствовать перспективу развития стилевых направлений в мебели. Технические задания на разработку очередного проекта мебели помимо конкретных требований к составу набора, материалам и фурнитуре, должны включать: 1) адресат, потребительскую группу, жизненный цикл семьи, возраст детей; 2) количество комнат в квартире (желательно равное или на одну меньше количества жильцов); 3) требования к уровню функциональных качеств мебели, дополненные эстетическими требованиями и требованиями к материалам, комплектующим изделиям [3].

Качество продукции является одним из наиболее значимых факторов ее конкурентоспособности. Выдающийся деятель в области контроля качества Д. Джуран неоднократно отмечал в своих работах, что только 15% несоответствий качества происходит от ошибок рабочих, остальные 85% объясняются плохим управлением со стороны администрации. При оценке критерия «лидирующая роль руководства» обращается внимание на то, как руководители доводят до персонала цели, задачи и принципы работы. Для решения проблемы качества и конкурентоспособности необходимо донести политику в области качества до каждого члена коллектива в максимально доступной форме [1]. Забота о качестве и конкурентоспособности продукции на основе материало- и ресурсосбережения должна увлечь коллектив и стать одной из главных ценностей, программой для каждого работника.

Химическая промышленность.

По оценкам американских экономистов, две трети роста производительности труда во второй половине 90-х гг. XX ст. США объясняются развитием информационных технологий [1]. Развитие средств связи телекоммуникаций и ЭВМ дает возможность получать информацию о положении на фирме, рынках, анализировать ее и разрабатывать варианты принятия решений.

Преимущество с помощью информационных технологий получать данные в текущем режиме применимо для оперативного учета изменения потребностей клиентов и их сервисного обеспечения. Примером повышения конкурентоспособности продукции и самого предприятия под влиянием различных отраслевых аспектов – производства и своевременной доставки, оперативного расчетно-кассового об-

служивания и использования IT-технологий, предоставления различных условий оплаты, дополнительных услуг и качественного сервиса является деятельность предприятия «Гродно-облнефтепродукта». Оно тесно работает с поставщиками: РУП «ПО «Белоруснефть», ОАО «Нафтан», ОАО «Мозырский НПЗ», через свои АЗС реализует товары народного потребления и продукцию ОАО «Белшина», «Лако-краска», «Завода горного воска», «Гродно Азот», «Нафтан», «Бархим», «Светлогорское химволокно», «Борисовский ЗПИ» [5]. Налажен через более чем полусотню АЗС всесторонний качественный сервис предприятий АПК, организаций и жителей региона. Само предприятие является участником электронной биржи продукции нефтепереработки. Этот пример показывает высокое качество сервиса при экономии не только материальных и энергетических, но и временных и транзакционных затрат.

Заводы синтетического волокна Беларуси переходят на выпуск новой продукции с высокими показателями качества. Полиэфир, полиамид, полиолефин, полиуретан, полиэстер и т. д. сегодня широко используются в качестве конструктивных строительных материалов (окна, двери, паркетные, стеновые, половые панели) применяются для изготовления одежды, обуви, чулочно-носочных изделий, товаров бытового назначения (ведра, тазы, др.), ковров, паласов, покрытий для пола, обоев, лакокрасочных и отделочных, канцелярских и прочих товаров.

В медицине разработанный новый полимерный материал для силиконовых имплантантов не отторгается организмом, как это случилось с имплантантами-предшественниками. На основе синтетических волокон, биополимеров создаются искусственные кровеносные сосуды, клапаны сердца, сухожилия и т. п.

В настоящее время реализуется принятая Союзным государством Беларуси и России программа «Создание и организация серийного производства оборудования для выпуска специальных химических волокон на 2002–2007 годы» (государственным заказчиком с российской стороны определено Минпромэнерго, с белорусской – концерн «Белнефтехим»). В перспективе – внедрение разработанных технологий на действующих предприятиях. Так, новая экономичная технология получения углеволокнистых материалов и сорбентов с регулируемыми свойствами позволяет использовать их в медицине как перевязочный материал, устраняющий после-травматическую боль, воспаление, отек ран и защищающий их от инфицирования, а также в системах очистки воды.

Одно из направлений программы – организация серийного производства оборудования для выпуска синтетических специальных

волокон и нитей, в том числе высокопрочного волокна «Арселон-С» (для замены деталей из бронзы, латуни для железнодорожного транспорта, троллейбусного и автобусного парка, грузового автотранспорта), нити из сверхвысокомолекулярного полиэтилена, базальтовой нити, огнестойкого волокна «Арлана». С белорусской стороны в реализации программы участвуют такие предприятия, как РУП «Солигорское ПО «Химволокно»», ОАО «Брестмаш», с российской – НПЦ «УВИКОМ», ОАО «Залесье», Селивановский машзавод и др.

Концерн «Белнефтехим» предложил разработать новую программу (в продолжение нынешней) «Современные технологии и оборудование для производства новых полимерных и композиционных материалов, химических волокон и нитей», рассчитанную на 2008–2011 годы. Предложение одобрено постановлением правительства Республики Беларусь.

Главная цель полимерных композиционных материалов – соединение нескольких компонентов с целью получения материала, обладающего уникальными физическими, химическими и механическими свойствами, не присутствующими этим компонентам по отдельности [4]. В развитых странах полимерные композиционные материалы уже вытесняют сталь, алюминий и железобетон даже из таких традиционных сфер их применения, как строительство, добывающая и перерабатывающая промышленность. Учеными созданы полимеры, обладающие ... памятью. Композиционные материалы с применением кремния позволяют брать электричество от солнечного света.

Любые запасы соли рано или поздно, но кончаются. Опыт г. Велички в Польше свидетельствует об этом. Работающие сейчас в Солигорске будут добывать еще один стратегический ресурс Беларуси – кремний, геология и добывающая промышленность будут востребованы.

Тысячи ученых и изобретателей в частных и государственных организациях по всему миру бьются над тем, чтобы максимально удешевить производство энергии из фотонов. Пока на солнечную энергетику приходится лишь малая доля всей потребляемой энергии, в США, например, всего 0,1%. По прогнозам (учтены цены на нефть и газ на начало лета 2007 г.) не более чем через 10 лет солнечная энергия сравняется в стоимости с потребляемой. Если стоимость на баррель нефти задержится надолго на уровне 100 долларов – то, возможно, еще ранее.

Компания Applied Materials поставляет оборудование для полупроводниковой промышленности и изготовителей ЖК-дисплеев. Нынешняя стоимость производства фотоэлементов составляет \$ 2–3 на 1 Вт, в 1980 г. было \$ 22. Скоро стоимость опустится ниже \$ 1, будет конкурентоспособной, сравнимой с ценами на

электроэнергию, вырабатываемую на ископаемом топливе. Компания четырьмя способами собирается удешевить элементы солнечных батарей: добиться увеличения показателя мощности солнечной станции, повысить производительность всех типов оборудования, снизить стоимость за счет экономии фотоэлектрических материалов и увеличить эффективность солнечной панели. Сейчас в компании солнечные батареи изготавливаются непрерывно. За год можно произвести солнечных панелей с кремниевыми пластинами общей мощностью 1 ГВт. Это в 10 раз больше текущего спроса в США.

И спрос есть. Российские производители кремния в сравнении с ведущими западными конкурентами выглядят как экспериментальные предприятия. Но о намерении развивать проекты в области солнечной энергетики уже заявили такие крупные инвесторы, как «Базовый элемент» Олега Дерипаски или «Промышленные инвесторы» Сергея Генералова. Привлекательными выглядят и инвестиции в производство поликремния – исходного сырья для солнечного или электронного монокремния. Цены на поликремний с 2000 г. выросли почти в 7 раз до \$ 200 за килограмм и вряд ли останутся.

Электростанция Nevada Solar One расположена в пустыне недалеко от Лас-Вегаса. Ее зеркала (площадью свыше 1 км²) каждые 2 мин поворачиваются, отслеживая движение солнца. Зеркала концентрируют солнечные лучи на стеклянной трубке, она, нагреваясь сама, нагревает находящуюся внутри жидкость-теплоноситель (масло) до температуры 400°С. Масло поступает на расположенную рядом электростанцию, где нагревает воду до образования пара, который, в свою очередь, крутит вал турбины. Остывшее масло течет обратно, и цикл повторяется. Безотходно. Без использования ископаемого топлива [6].

При способе добычи солнечной электроэнергии, разработанном в компаниях First Solar и Miasole, зависимости солнечных панелей от кремния придет конец. Взамен применяются тонкие панели с фотоэлектрическими материалами (смесь меди, индия, галлия и селения). First Solar продает свои тонкопленочные батареи на 40% дешевле кремниевых аналогов.

Еще одно направление в солнечной энергетике было начато в компании Kyocera. Хотя Земная кора на четверть состоит из кремния и поставщики электроэнергии им заинтересовались, занятых рафинированием кремния не так уж и много. Kyocera, которая входит в тройку ведущих производителей батарей, хочет более рачительно относиться к монокремнию. Ее в мире по производству солнечных батарей опережают японская Sharp и немецкая Q-Cell. Способ экономии для Kyocera – резать кремниевые заготовки проволочной пилой, по типу пенной массы, с помощью лазерных технологий.

Компания Genergy AG, сформированная при участии ученых Университета Мюнхена, с выручкой \$1 млрд. занимает вторую строчку в списке ведущих игроков на мировом рынке солнечной энергетики по доходам. Немцы должны за это благодарить германские власти. В 2000 г. правительство обязало поставщиков электричества выплачивать домохозяйствам фиксированную сумму за поставляемую ими в общие сети энергию Солнца. Каждый год, правда, ставка для новых покупателей уменьшается на 5%, но и сегодня она составляет 68 центов за 1 кВт·ч, что примерно в 14 раз больше, чем стоимость 1 кВт·ч электроэнергии, полученной на угольной станции. Благодарны и Бушу, который победил симпатизирующего «зеленым» Эла Гора на выборах в 2000 г. Тем самым Буш дал немцам в США фору в четыре-пять лет.

Как видим, здесь сработали не только экологические, но и экономические стимулы и конкуренция на опережение в области ноу-хау.

И немецкая компания Genergy AG вышла на рынки в 26 странах, включая Испанию, Тайвань и США, где она контролирует теперь около 10% рынка солнечных панелей. Недавно фирма построила завод в Восточной Германии за \$ 340 млн. – в будущем 2008г. он начнет превращать кремний в готовые панели со скоростью 200 МВт в год, и себестоимость производства здесь будет ниже, чем в Китае. Далее организаторы рассчитывают на сокращение издержек, а также на рост стоимости конкурентного источника энергии – ископаемого топлива.

Приверженцы альтернативных источников энергии (и те, кто за солнечную) считают, что в ближайшие 5–10 лет кривые стоимости производства электроэнергии на солнечных и производства на традиционных станциях в большинстве стран мира на графике пересекутся. После этого продажа солнечной энергии будет эффективна и без государственных субсидий.

Группа компаний во главе с DuPont, опираясь на исследования ученых из Университета штата Делавэр, создали солнечную панель, которая поставила новый мировой рекорд эффективности. Она преобразовывает в электроэнергию 42,8% солнечного света – почти в три раза больше, чем модели, представленные сегодня на рынке (надеются, что смогут добиться и 50%). Уже создаются солнечные панели размером с почтовую марку с выработкой полватта. Ученые знают, что одной из самых эффективных конструкций солнечной батареи является «бутерброд» из трех разных фотоэлектрических материалов, каждый из которых приводится в действие светом различной длины волны (цвета). Но чтобы изготовить такой «бутерброд», нужно кристаллическую структуру одного материала «подогнать» под структуру другого. Это сложная и дорогостоящая задача.

В итоге была предложена конструкция устройства, в котором используются концентрирующие линзы для фокусировки света. Другое устройство разбивает свет на волны разной длины и направляет на различные фотоэлектрические материалы. Фотоны с высокой энергией (короткие волны) поглощаются одним полупроводниковым соединением, фотоны со средней и низкой энергией направляются на другие материалы, например арсенид галлия и кремний. Всего в устройстве может использоваться до шести различных материалов, подобранных по различным показателям, например по эффективности или стоимости [6].

В Беларуси перенимается передовой опыт. Вырабатывает электроэнергию гелиоустановка в Гомельской области. В мире работает более 90 млн. тепловых насосов – рекуператоров. Их применение в 1,2–2,5 раза выгоднее котельных или холодильных установок, они применяются по технологии «Экологичный дом». В РБ производство их освоило ОАО «Минскоблсервис». Ежегодно (их срок службы не менее 15 лет) каждая установка обеспечит 1,5 тыс. долл. экономического эффекта [7].

Закключение. Зависимость предприятий химико-лесного комплекса, как и в других отраслях, от ценовых условий поставщиков-монополий, потребовала срочных мер по перестройке энергетических балансов предприятий, регионов, страны, выработки Государственной концепции энергетической безопасности.

Конкурентоспособность продукции и мероприятий по ресурсосбережению фирм химико-лесного комплекса возрастает при одновременном использовании новых материалов и технологий, просчитанных маркетинговых ходов и грамотного, постоянного повышения профессионализма исполнителей во всех звеньях при действенном их стимулировании.

Литература

1. Лифиц, И. М. Формирование и оценка конкурентоспособности товаров и услуг / И. М. Лифиц. – М.: Юрайт, 2004.
2. Андреева, О. Д. Технология бизнеса: маркетинг / О. Д. Андреева. – М., 1997.
3. Бутовская, И. Бизнес-перфекционист. / И Бутовская // Бизнес-ревью. 2007. – № 3. – С. 20–29.
4. Ануфриев, Г. Прыжок в будущее: оно – за новыми полимерами / Г. Ануфриев // 7 дней. – 2007. – № 46. – С. 15.
5. Салата, Р. Дорога ложка к обеду. «Белоруснефть. Гроднооблнефтепродукт» / Р. Салата // 7 дней. – 2007. – 16 августа
6. Вокруг света (Солнечная энергетика) / В. Игуменов [и др.] // Forbes. – 2007. – С. 116–128.
7. Инновации // Белорусская думка. – 2007. – № 12. – С. 75.

С. В. Шевченко, канд. экон. наук,
директор НИИ труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМ ОПЛАТЫ ТРУДА НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ТРУДА

This article says about the analysis of methods of estimation of the work, used in foreign practice for complexities of work and construction on these basis systems of payment. The author had been investigated different approaches to classification of methods of an estimation of work and in view of these approaches the classification of these methods is constructed. On each method submitted in the given classification, the area of possible (probable) application is shown, the estimation of merits and demerits is given. Those methods of an estimation of work which today have received the widest application are shown in more detail, the approaches used abroad at construction of systems of a payment on the basis of an estimation of complexity of work of workers of the organizations are resulted.

Введение. Вопросы оценки сложности труда и построения на этой основе систем оплаты труда вот уже более пятидесяти лет являются объектом исследования многих зарубежных ученых (М. Armstrong, В. Н. Kleiner, R. I. Henderson, E. N. Hay, R.J. Harvey, G. T. Milkovich, B. Nelson, J. M. Newman, C. Skenes, T. Stefans, L. M. Spencer, С. М. Schlick, и др.) [1, 2, 3, 4]. В работах названных авторов рассматриваются практические результаты использования применявшихся ими подходов к оценке труда разной сложности, методы группирования должностей и определения для них окладов. Целью данного исследования является анализ и обобщение всего разнообразия методов, используемых зарубежными специалистами для оценки труда при построении систем оплаты труда в организациях.

Обсуждение и результаты. Прежде всего, можно выделить две большие группы методов оценки труда – суммарные и аналитические [5, с. 9–18].

К *суммарным методам* относятся: метод рядов и классификационный метод. При применении *метода рядов* некоторые авторы называют его еще *методом ранжирования*, эксперты последовательно сравнивают друг с другом разные работы, выполняемые по профессии или в должности. Сравнение работ производится в целом, без расчленения их на составные элементы. При этом выявляются значимости работ, в соответствии с которыми работы ранжируются, то есть выстраиваются в последовательность.

При ранжировании работ применяют два метода: *метод выстраивания альтернатив* и *метод парного сравнения*. В первом случае производится распределение работ по полюсам: из общего перечня оцениваемых работ выбираются наиболее сложная и наименее сложная работы, затем итерация повторяется до тех пор, пока не будут расставлены по порядку все работы из списка. Оценка сложности работы определяется на основе описания ее содержания.

Метод парного сравнения предполагает использование матрицы для сравнения всех возможных пар работ. В ячейках матрицы записы-

вается признак, который является результатом парного сравнения и свидетельствует о том, что из двух сравниваемых работ данная была оценена экспертами как более сложная, а значит, и «более ценная». Когда все сравнения завершены, работа, которая чаще всего получала оценку «более ценная», становится работой с самым высоким рангом и т. д. На первое место, таким образом, ставится работа, получившая наибольшую экспертную оценку, на последнее — наименьшую.

Каждой группе работ ставится в соответствие разряд оплаты труда. Но поскольку метод рядов показывает только значимость одной работы по сравнению с другой и при этом не устанавливает количественного соотношения работ, при применении метода рядов отсутствует обоснованная количественная оценка дифференциации групп работ и соответственно уровня их оплаты.

Метод рядов применяется для оценки сравнительно небольшого числа работ, поскольку число сравнений существенно возрастает с увеличением числа оцениваемых работ. Так, при оценке 50 работ требуется произвести 1225 сравнений, а для оценки 100 работ — около 5 тыс. сравнений.

Кроме того, метод рядов рекомендуется применять в тех случаях, когда сопоставляются «похожие» работы. Применение его практически невозможно, когда сравниваются непохожие и не связанные друг с другом работы. Ведь эксперты, привлекаемые для оценки и ранжирования работ, должны быть очень хорошо осведомлены о каждой отдельно взятой работе из числа сравниваемых.

Поскольку критерии, по которым работы сравниваются и расставляются, определяются экспертами исходя из их знания содержания работ, высока субъективность данного метода.

При применении *классификационного метода* (некоторые авторы его называют *методом разрядов*) сначала определяется число разрядов (или классов), по которым предусматривается произвести распределение оцениваемых работ. По каждому разряду разрабатываются так назы-

ваемые «определители», которые позволяют принимать решение об отнесении работ к тем или иным разрядам. «Определители» разрядов формируются как качественные характеристики, описания, по следующим факторам: сложность и разнообразие работ; степень самостоятельности в выполнении работы; необходимость принятия решений; характер необходимых коммуникаций; производственный опыт, ответственность и знания, необходимые для выполнения работ. Описание факторов по разрядам должно быть без подробностей и носить достаточно общий характер. Закрепление работ за разрядами проводится на основе сопоставления их с «определителями» разрядов. Работы внутри каждого разряда считаются равными по сложности трудового процесса, они будут одинаково оплачиваться.

Классификационный метод является более точным по сравнению с методом рядов и позволяет оценивать существенно отличающиеся друг от друга работы, так как оценка производится по факторам, определяющим содержание работ.

Вместе с тем классификационный метод также не предусматривает количественной оценки работ. Поэтому при применении классификационного метода сложным моментом является обоснованное определение необходимого количества разрядов исходя из диапазона содержания всех подлежащих оценке работ. Кроме того, существуют серьезные трудности с объективным отнесением той или иной работы к конкретному разряду на основе качественных сопоставлений факторов, формирующих их «определители» разрядов и содержание работ. Оба этих момента являются почвой для субъективных оценок.

Аналитические методы оценки работ отличаются от суммарных тем, что при сравнении работ осуществляется количественная оценка составляющих их факторов. В зависимости от того, в каких единицах измерения оцениваются работы, различают метод прямой денежной оценки и метод балльных оценок.

Суть *метода прямой денежной оценки* заключается в том, что сначала вычленяются «ключевые», типичные виды работ. Они расчленяются на составные части, факторы, приходящие всему диапазону работ, подлежащих оценке. Далее по каждой «ключевой» работе определяется удельный вес каждого фактора в процентах к базе, в качестве которой выступает сама «ключевая» работа.

Производится оценка рыночной стоимости каждой «ключевой» работы. С учетом значимости каждого фактора в «ключевых» работах, определяется их стоимость исходя из рыночной стоимости «ключевых» работ. Затем выводится средневзвешенная рыночная стоимость каждого фактора.

Полученные оценки рыночной стоимости факторов используются для определения сум-

марной стоимости «неключевых» работ. Общая денежная оценка каждой «неключевой» работы определяется простым суммированием денежных оценок по ее факторам.

Данный метод не получил широкого распространения потому, что на рынке труда нестабилен уровень оплаты различных видов труда, это снижает объективность решений, принимаемых относительно уровней оплаты по факторам «ключевых» работ. Сложности также возникают при оценке стоимости неключевых работ, когда в их содержании выявляются факторы, не вошедшие в набор факторов «ключевых» работ.

Метод балльных оценок, некоторые авторы его называют *точечным методом*, на Международной конференции, посвященной вопросам оценки труда, проходившей в 1950 году в Женеве, был признан в качестве метода, дающего наиболее объективную оценку труда и позволяющего построить систему обоснованно дифференцированных тарифных ставок (окладов).

Суть метода балльной оценки состоит в отборе общих для большинства работ так называемых компенсационных факторов, существенных для выявления различий между работами; расчленении каждого из факторов на подфакторы, а последних – на степени; определении количества баллов для каждого фактора, подфактора и степеней; исчислении суммарной балльной оценки для каждой из оцениваемых работ. Общая оценка по всем факторам указывает на значимость данной работы в структуре всех видов работ и, следовательно, позволяет задать обоснованную с учетом сложности работ дифференциацию в тарифных ставках (окладах) работников.

Компенсационные факторы играют центральную роль в методе балльной оценки работ, они «происходят» из самой деятельности, осуществляемой на подлежащих оценке рабочих местах и должны быть приемлемы для всех, участвующих в оценке работ. Система компенсационных факторов должна отражать единство всех основных моментов трудового процесса – орудий и предметов труда, самого процесса труда.

Система компенсационных факторов может быть очень сложной и включать один или несколько уровней подфакторов. Подфакторы служат шкалой измерения каждого компенсационного фактора. Подфакторы нижнего уровня делятся на ряд степеней. Степенные разграничения обуславливают качественные различия в сложности работ. При этом определенным степеням сложности даются соответствующие характеристики, которые следует рассматривать в порядке постепенного усложнения работ. Тем самым создаются предпосылки для сопоставления работ по сложности и возможности количественного выражения различий по сложности.

Каждая степень оценивается самостоятельно определенным числом баллов. Сумма всех степеней по подфактору определяет его балльную оценку, а сумма подфакторов – балльную оценку фактора. Сумма всех факторов, оцененных в баллах, представляет собой общую балльную оценку качества конкретного вида работы.

Назначение баллов по степеням может производиться следующими методами.

Метод нормализации предусматривает определение баллов по схеме «сверху вниз». При этом компенсационному фактору, имеющему наибольшую значимость, присваивается некоторое условное число баллов. Остальным компенсационным факторам присваиваются баллы, рассчитываемые на основе их значимостей и условного числа баллов наиболее значимого фактора. Балльная оценка каждого компенсационного фактора распределяется между его подфакторами в зависимости от их значимостей. Балльная оценка подфакторов нижнего уровня назначается в качестве балльной оценки наивысшей степени сложности этого подфактора, остальные степени подфактора получают балльную оценку, рассчитываемую на основе их значимостей и числа баллов наиболее значимой степени.

Метод пункт-факторной оценки предусматривает определение баллов по схеме «снизу вверх». При использовании данного метода вес каждого фактора определяется количеством подфакторов, а вес каждого подфактора – количеством степеней. При этом самой низкой степени экспертным путем назначается определенное количество баллов-пунктов. Количество пунктов определяется таким образом, чтобы можно было дифференцировать все работы от самой простой до самой сложной. При установлении шага между количеством пунктов по каждой степени руководствуются тем, что воспринимаемое различие должно быть не менее 15%. При этом 15%-ный шаг устанавливается как минимально возможный. Это соответствует принципу психометрических шкал на основе закона Вебера: при сравнении получается не абсолютная разница между объектами, а отношение этой разницы к величине сравниваемых объектов. Если различие между степенями является более существенным, шаг устанавливается на уровне 30 или 45%. Шаг между степенями может быть одинаковым или нет, увеличиваться равномерно или неравномерно. Сумма пунктов по каждой ступени является весом подфактора, сумма по подфакторам – весом фактора.

В случае, когда для оценки работ используется только набор компенсационных факторов и степени их сложности (отсутствуют уровни подфакторов), применяется *метод пунктов Лота*. При этом факторы ранжируются

по значимости и устанавливается их удельный вес (суммарное значение весов всех факторов должно быть равно 100%).

Степеням каждого фактора экспертами задаются определенные абсолютные значения баллов. Интегральная балльная оценка работы будет определяться как сумма значений степеней сложности по каждому фактору, скорректированных на вес соответствующего фактора, характеризующего его значимость.

Балльные системы оценок подразделяются на две основные разновидности прямую и взвешенную.

При *прямой балльной системе* компенсационные факторы, их подфакторы и степени рассматриваются как имеющие одинаковое значение. При этом каждый фактор получает одно и то же число подфакторов, а каждый подфактор – одинаковое число степеней и соответственно равное число баллов.

При *взвешенной балльной системе* один компенсационный фактор (подфактор или степень) отличается от другого фактора (подфактора или степени) своим значением, что выражается дифференцированной суммой баллов для каждого компенсационного фактора (подфактора или степени).

Сумма баллов иногда называется суммой очков (точек), поэтому некоторые авторы метод балльной оценки называют *точечным методом*.

На конференции в Женеве, на основе анализа самых разных подходов исследователей к построению систем факторов для оценки труда, были выработаны рекомендации. Эти рекомендации определяли состав факторов, которые обязательно должны учитываться при проведении оценки труда с целью построения систем оплаты труда. Данная система факторов получила название Женевской схемы оценки труда, она содержит следующие два уровня факторов:

- профессиональные способности (знания, умственные и физические способности);
- нагрузку (внимательность, выносливость, старание);
- ответственность (за материальные ценности, здоровье и жизнь людей, результаты труда других);
- условия труда (температура, влажность, грязь, шум, опасность несчастного случая и т. п.).

Эти четыре группы компенсационных факторов используются вот уже более 60 лет для оценивания работ. С тех пор метод балльных оценок стал самым распространенным методом оценки труда.

Распространению этого метода способствовала работа Эдуарда Н. Хэя и его компании *Hay Management Consultants*. Специалистами этой компании были разработаны математические модели по определению значений баллов-пунктов степеней, шагов между ними, что стало

ноу-хау *Hay Management Consultants*, защищено авторскими правами и не может быть использовано без разрешения этой компании.

Эдуард Н. Хэй, по результатам проведенного им большого объема оценивания работ, разработал так называемые профильные таблицы, которые впоследствии стали использоваться как справочные таблицы при оценке работ.

Справочные таблицы «Нау» (*Hay Guide Chart*) содержат совокупности параметров самых разных должностей и используются практически во всех развитых странах при оценке сложности работ. Все многообразие факторов, используемых при оценивании работ, подразделяется на требуемые умения, требуемые усилия, ответственность и условия работы. Соответствующая ячейка в справочной таблице «Нау» дает очки (точки) для каждого фактора. Проведенная таким образом многофакторная оценка отражает относительный «вес» той или иной должности. В зависимости от полученной оценки должностные позиции зачисляются в определенный грейд (разряд, степень), который гарантирует получение определенного уровня заработной платы. Должности, имеющие близкие суммы баллов, объединяются в группы – собственно грейд.

Линейка уровней заработной платы формируется исходя из рыночной стоимости ключевых специалистов, расположившихся на самом высоком грейде [5, с. 18–24]. То есть сначала определяется, сколько должен получать наиболее ценный работник, и потом по нисходящей – определяется уровень тарифных ставок (окладов) остальных работников. Ортодоксальная система Хэя предполагает, что работники, попавшие в более высокий грейд, должны получать на 30 процентов больше, чем те, которые остались в предыдущем грейде.

Но даже попавшие в один грейд работники не получают абсолютно одинаковую тарифную ставку (оклад). В каждом грейде рассчитываются размеры «вилки», в рамках которых и варьируется зарплата работников, чьи рабочие места подлежали оценке. Для этого при оценивании работ предусматриваются специальные

коэффициенты, учитывающие требования по квалификации, так называемые квалификационные коэффициенты. Работники, не выходя за пределы «своего» грейда, имеют шанс с ростом опыта и профессионализма зарабатывать все больше и больше. Когда достигается верхняя планка «вилки» грейда, остается только добиваться перевода в другой грейд – иначе больше зарплата расти не будет. В последнее десятилетие получила распространение система бродбэндинга, которая отличается от «классического» грейдинга значительно более широкой «зарплатной вилкой» внутри «зарплатного разряда», что обеспечивает большую мотивацию работников к повышению результативности своего труда.

Заключение. Наиболее значимыми результатами исследования являются определение эффективных методов оценки сложности труда и использование их при построении методики оценки труда медицинских работников, создаваемой с целью разработки современной системы оплаты труда в здравоохранении [5, с. 25–38].

Литература

1. Хендерсон, Р. И. Компенсационный менеджмент. Стратегия и тактика формирования заработной платы и других выплат / Р. И. Хендерсен. – СПб.: Питер, 2004. – 880 с.
2. Милкович, Д. Т. Система вознаграждений и методы стимулирования персонала / Д. Т. Милкович, Д. М. Ньюман. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 760 с.
3. Нельсон, Б. 1001 способ поощрить работника / Б. Нельсон. – М.: Вильямс-ИД, 2007. – 192 с.
4. Армстронг, М. Практическое руководство по построению оптимальной системы оплаты труда и вознаграждения персонала / М. Армстронг, Т. Стивенс. – Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2007. – 512 с.
5. Шевченко, С. В. // Разработать методику оценки труда медицинских работников и модель отраслевой системы оплаты труда в здравоохранении» (заключительный): № ГР20071088: отчет о НИР. – Минск, 2007. – 82 с.

В. И. Тарасов, д-р экон. наук, профессор, Белорусский государственный университет

ИНОСТРАННЫЙ КАПИТАЛ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ ПОСТСОВЕТСКИХ ГОСУДАРСТВ

Expansion of bank sector plays the important role in development of economy of the transitive states. Therefore questions of attraction in financial – credit system of additional resources have a special urgency. Attraction of the foreign capital allows to expand considerably its resource base so, to increase mobility of bank system and its competitiveness. In article features of functioning of financial - credit establishments with the foreign capital in conditions of economy of the countries of the East Europe are considered, and also the basic problems of attraction of the foreign capital in bank sector of Republic of Belarus are in detail designated.

Введение. Повышение эффективности функционирования банковского сектора в экономике транзитивных государств неразрывно связано с усилением конкуренции на рынке банковских услуг, развитием системы корпоративного управления в акционерно-коммерческих банках, ростом количества и расширением деятельности частных банков, совершенствованием традиционных и освоением новых банковских продуктов. Как показывает международный опыт, в названных выше процессах значительную роль играют банковские учреждения с участием иностранного капитала, который способствует качественным изменениям в банковской системе путем внедрения современных методов менеджмента и маркетинга, информационных технологий, расширения доступа на международные финансовые рынки, усиления конкурентной среды, более полному присутствию иностранных банков в национальной банковской системе.

Обсуждение и результаты. В настоящее время основными формами присутствия иностранных банков в национальных банковских системах являются представительство иностранного банка, дочерний банк, банк с иностранным участием, филиал иностранного банка. *Представительство иностранного банка* открывается на территории принимающей страны с целью предоставления информации о данном банке. Деятельность последнего ограничена содействием в установлении взаимоотношений между головным офисом и банками, кредитно-финансовыми организациями, компаниями, фирмами и предприятиями принимающей стороны. Представительство иностранного банка осуществляет подготовку информации об общем состоянии экономики принимающего государства, тенденциях в бизнесе, инвестиционном климате принимающей страны для предоставления ее своим клиентам. В то же время представительству иностранного банка не разрешено проведение никаких банковско-финансовых операций на территории принимающей страны (прием депозитов, выдача кредитов, открытие клиентских счетов и т. д.). Представительство анализирует экономическую ситуацию и финансовые перспективы в принимающей стране, формирует постоянную клиентуру. Если же масштаб операций, проводимых в принимающей

стране, предполагает расширение деятельности, то иностранный банк открывает *дочерний банк*, т. е. углубляет свое влияние на банковско-финансовый сектор. Дочерний банк полностью принадлежит иностранному банку и является юридическим лицом, действующим на территории принимающей страны. *Банк с иностранным участием* является юридическим лицом, осуществляющим банковские операции в принимающей стране. Он контролируется двумя или более материнскими банками (финансовыми учреждениями), в том числе принадлежащими иностранным партнерам. *Филиал иностранного банка* осуществляет операции через материнский банк и является его неотъемлемой частью. Филиал иностранного банка не является юридическим лицом на территории принимающей страны и поэтому не подпадает под требования ее банковского надзора.

Имеющиеся в экономической литературе данные по разным странам свидетельствуют о том, что объем разрешенной деятельности для филиалов иностранных банков и степень их проникновения на банковский рынок принимающих стран сильно различаются и зависят преимущественно от системы банковского регулирования. Филиалы иностранных банков способствуют повышению эффективности банковского сектора принимающей страны, привлечению прямых иностранных инвестиций, внедрению технологических инноваций. Однако есть опасения, что отечественные банки, имеющие более низкую эффективность, не смогут противостоять конкуренции, что может привести к потере клиентов-предприятий и банкротству. Несмотря на это, с 70-х гг. XX ст. как развитые, так и развивающиеся страны по всему миру ослабляют ограничения, связанные с присутствием и деятельностью филиалов иностранных банков. В течение последнего десятилетия они получили доступ в банковский сектор стран с переходной экономикой Центральной и Восточной Европы, а также Китая. Тот факт, что филиалы иностранных банков в отличие, например, от дочерних банков, не являются юридическими лицами, вызывает ряд вопросов и проблем, связанных с осуществлением банковского надзора за деятельностью филиалов иностранных банков, защитой (страхованием) депозитов и т. д.

Присутствие иностранного капитала в банковском секторе Республики Беларусь с учетом выде-

ленных форм выглядит следующим образом. По состоянию на 1 января 2008 г. на территории Республики Беларусь находилось 8 представительств иностранных банков. По странам представительства распределены следующим образом: латвийские банки – 3, российские – 1, немецкие – 1, литовские – 1, украинские – 1, представительство Межгосударственного банка – 1.

Считается, что представительство иностранного банка является серьезной предпосылкой для прихода иностранного капитала страны происхождения представительства в банковский сектор принимающей страны. Однако при анализе структуры иностранного участия в уставном фонде банковской системы Республики Беларусь оказывается, что присутствие в виде представительства иностранных банков не обязательно влечет привлечение инвестиций этой страны в банковский сектор. Это может объясняться тем, на основе анализа развивающегося рынка банковских услуг страна может посчитать его неперспективным или не созревшим в достаточной мере (слишком рискованным и имеющим многие институциональные ограничения) для дальнейшего расширения деятельности. Поэтому в таких случаях представительство иностранного банка полностью подменяет приток иностранного капитала в уставные фонды коммерческих банков развивающегося рынка, поскольку расценивается развитой страной как достаточный уровень проникновения в финансовый сектор на данном этапе. В этом случае представительство помогает своим корпоративным клиентам, пришедшим на развивающийся рынок, осуществлять расчетно-финансовую деятельность через материнский банк за рубежом, а также обслуживает торговый оборот развивающейся и своей материнской страны.

Для Республики Беларусь такая ситуация характерна для представительств иностранных банков Польши, Литвы. Эти страны, имея в республике представительства своих банков, не представлены в структуре капитала коммерческих банков с иностранным участием. Однако в 2006 г. представительство польского банка было закрыто. Пока деятельность филиалов иностранных банков в Республике Беларусь запрещена, и в ближайшее время, по всей вероятности, не следует ожидать снятия этого запрета. Такие ограничения контрастируют с достаточно либеральными по отношению к иностранным филиалам законодательствами, принятыми рядом стран СНГ и Балтийского региона, Центральной и Восточной Европы в процессе присоединения к ВТО.

В то же время открытие филиалов иностранных финансовых организаций позволит стране извлечь, прежде всего, политическую выгоду, т. е. повысится имидж страны. Однако есть экономические плюсы, в частности, на рынок сразу же придут новые игроки, что повысит уровень конкуренции, введет новые банковские технологии и квалифицированные кадры. В ряду позитивных

последствий – возможная активизация рынка ценных бумаг и пересмотр финансово-кредитными организациями своей кредитной политики под влиянием возросшей конкуренции. Тогда заимствования станут более дешевыми и более «длинными». У подобного либерализма с открытием новых возможностей для иностранного капитала есть обратная сторона. Просто разрешить деятельность филиалов неблагоразумно, поскольку даже развитые страны опасаются это делать без оглядки. Филиалы – это довольно «ветренный» финансовый институт, который может тут же покинуть страну, как только пребывать в ней станет невыгодно (экономический спад, различные политические причины). Для Беларуси такой вариант не подходит, потому что она заинтересована в стабильности финансового рынка и пребывании на нем «патриотических игроков».

Косвенно влияние иностранного капитала в банковском секторе может быть оценено по доле его участия в активах и собственном капитале банковской системы, а также по количеству присутствующих на рынке иностранных банков. Однако следует учитывать, что данные индикаторы иностранного влияния на национальный финансовый сектор помогают получить лишь общее представление о масштабе влияния.

По состоянию на 1 января 2008 г. банковский сектор Республики Беларусь включал 27 банков. Иностраный капитал присутствует в уставных фондах 23 из 27 действующих банков, в их числе 7 банков – со 100%-ным иностранным капиталом. Доля иностранных инвестиций в совокупном уставном фонде банков республики на 1 января 2008 года составила 9,84% (по состоянию на 1 января 2007 года – 7,84%), в том числе удельный вес российского капитала в уставных фондах банков – 3,27%. В уставных фондах белорусских банков также участвует капитал из Австрии, Великобритании, Кипра, Латвии, Швейцарии, Нидерландов, Казахстана, Ливии, США, Украины и других стран. Следует заметить, большинство полностью иностранных банков в Республике Беларусь до 2007 г. являлись мелкими банками – резидентами СЭЗ с активами менее 20 млрд. руб.

Заключение. Доля банков с иностранным участием в Беларуси остается относительно невысокой по сравнению как с потенциалом рынка, так и с долей по странам с переходной экономикой Центральной и Восточной Европы. Так, в Украине иностранный капитал в банковских активах составляет всего 6%, в России – 9, в Казахстане – 13 и в Кыргызстане – 24%. В Восточной Европе этот показатель наибольший – 40–60%. В Польше, например, иностранный капитал контролирует 53% банковского сектора, Чешской Республике – 54%, Венгрии – 80%. Относительно низкая доля иностранного капитала (в ряде постсоциалистических стран) объясняется не отсутствием иностранных инвестиций, а значительным объемом вложенный государства в принадлежащие ему банки.

СТАНОВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ С ИНОСТРАННЫМИ ИНВЕСТИЦИЯМИ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Necessity of dynamical development of Belarus assumes its integration into system of the world economy that is reached due to activation of development of organizational forms of the international cooperation, one of which is creation of the enterprises with foreign investments. This article describes and researches of joint and foreign enterprises as one of the main forms of foreign investments, it's geographical, regional and industrial distribution and allocation of the foreign capital. Realization in practice of results of researches of the branches most attractive to investors, the size of the enterprises with foreign investments, distributions of their authorized capital on countries – participants and regions of republic is directed on creation of favorable conditions for attraction of direct foreign investments into economy of Belarus, to its economic growth and activation of involving of republic to communication system of the world.

Введение. Необходимость динамичного развития Беларуси предполагает ее интеграцию в систему мирового хозяйства, что достигается за счет активизации развития организационных форм международного сотрудничества, одной из которых является создание предприятий с иностранными инвестициями.

Изучение процесса создания предприятий с иностранными инвестициями в Республике Беларусь последних лет и динамика их развития свидетельствуют о стабильном росте их количественной составляющей начиная с 1996 г. и по настоящее время.

Обсуждение и результаты. Из приведенной на рис. 1 диаграммы видно, что несмотря на преобладание в начале исследуемого периода доли совместных предприятий по сравнению с иностранными в общем их количестве, темпы создания как совместных, так и иностранных предприятий в последние 2 года практически сравнялись и в настоящее время динамика создания последних имеет устойчивую тенденцию к росту. С определенным уровнем достоверности можно констатировать наличие волновой природы в процессах создания совместных и иностранных предприятий.

Первые попытки организации совместного предпринимательства на территории нашей страны были сделаны в 1989 г., иностранного – в 1991 г. Всплеск же активности иностранных инвесторов приходится на 1994–1995 гг., когда суверенизация республики привела к занятию более активной внешнеэкономической позиции, которая наряду со все еще высоким уровнем экономического развития способствовала росту заинтересованности в сотрудничестве более солидных инвесторов.

Участниками создания предприятий с иностранными инвестициями в настоящее время являются 3818 иностранных партнеров (юридических и физических лиц), из которых 2090 инвесторов приняло долевое участие в создании совместных предприятий и 1720 – полностью сформировало уставные фонды иностранных предприятий. Изучение процесса создания предприятий с иностранными инвестициями в Республике Беларусь последних лет и динамика их развития свидетельствуют о стабильном росте их количественной составляющей начиная с 1996 г., т. е. после проведения общереспубликанской регистрации, по настоящее время.



Рис. 1. Динамика развития предприятий с иностранными инвестициями на территории Республики Беларусь

Размер совокупных иностранных поступлений в уставные фонды предприятий с иностранными инвестициями, осуществленный с начала их деятельности, составил 1437,9 млн. долл. США. Удельный вес зарубежного капитала, внесенного при создании совместных предприятий, в общей их структуре составил 60,3% (578,5 млн. долл. США), иностранных предприятий, т. е. полностью принадлежащих иностранным инвесторам, — 39,7% (380,7 млн. долл. США). По результатам деятельности 2006 г. поступления от зарубежных инвесторов в уставные фонды и совместных и иностранных предприятий составили 155,4 млн. долл. США и превысили уровень предыдущего года на 14,9%.

Исследование географической структуры распределения зарубежного капитала, внесенного в уставные фонды иностранных предприятий (рис. 2), показало, что лидирующие позиции в структуре зарубежных вложений занимают Нидерланды (23,3%), Российская Федерация (15,1%), США (10,5%) и Великобритания (9,3%). Что касается создания совместных предприятий, то основными партнерами в формировании уставных фондов этих предприятий являются инвесторы из Российской Федерации, США, Кипра и Австрии, вклад которых на сегодняшний день составил более половины (51,6%) от общей суммы иностранных вложений. Результаты анализа участия зарубежных стран в совместном и иностранном предпринимательстве представляется целесообразным учесть при разработке дальнейшей политики привлечения иностранных инвестиций.

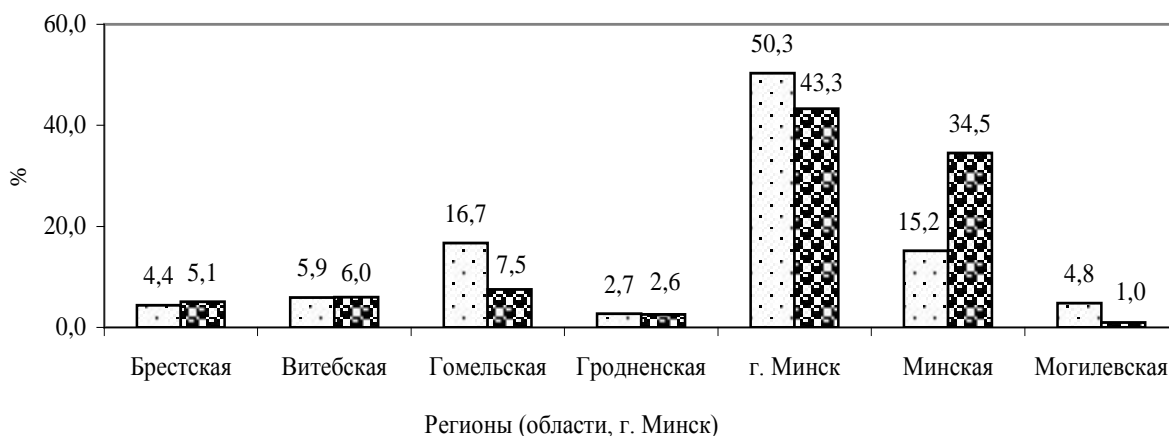
В сфере наибольшей региональной заинтересованности иностранных партнеров находится г. Минск (рис. 3), на который приходится более половины созданных предприятий

с иностранными инвестициями, в уставные фонды которых вложено около 48,6% зарубежного капитала. Причины привлекательности в столичном положении, повышенной роли столицы в информационном и денежном обороте, более комфортном предпринимательском климате. Следующие позиции по этому показателю делят между собой Минская и Гомельская области, на территории которых иностранными инвесторами размещено 19,9% и 14,5% от общей суммы зарубежного капитала соответственно. Ведущую роль в определении выбора иностранными инвесторами указанных регионов играет их нахождение на пересечении транспортных потоков из Европы и России, непосредственная близость столицы и пограничных переходов.

Определенное представление о роли и месте предприятий с иностранными инвестициями в экономике республики дает их характеристика по видам деятельности. В первые годы становления их деятельности преобладающими направлениями функционирования являлись производство товаров народного потребления и продукции производственно-технического назначения, а также торгово-закупочная деятельность, которые представлялись в качестве основных у большинства предприятий с иностранными инвестициями. Анализ отраслевой структуры иностранных инвестиций, внесенных за последний год в уставные фонды предприятий с иностранными инвестициями, графическое изображение которой отражено на рис. 4, свидетельствует о переходе инвесторов к промышленному производству, где создано 1535 такого рода предприятий (939 СП и 596 ИП соответственно), т. е. 40,2% от общего количества и сосредоточено 52,3% от общей суммы зарубежного капитала.



Рис. 2. Географическая структура участия зарубежных стран в создании предприятий с иностранными инвестициями



- Удельный вес зарубежного капитала, внесенного в уставные фонды предприятий, созданных с долевым участием иностранных инвесторов (СП) на территории региона, в общем их объеме, %
- Удельный вес зарубежного капитала, внесенного в уставные фонды предприятий, полностью принадлежащих иностранным инвесторам (ИП) на территории региона, в общем их объеме, %

Рис. 3. Структура распределения зарубежного капитала предприятий с иностранными инвестициями и их количества в региональном разрезе

Хотя в сфере торговли и общественного питания создано более 1/3 предприятий (30,4% от общего количества), вклад инвесторов в эти отрасли невелик и составляет 30,5%. Несмотря на то, что удельный вес уставного капитала СП и ИП, созданных в пищевой промышленности, достаточно велик (35,6%), доля пред-

приятий с иностранными инвестициями данной отрасли в общей их численности по республике относительно невысока и составляет 5,1%. Такие приоритетные отрасли, как сельское хозяйство, переработка сельскохозяйственной продукции, строительство и научно-технические разработки, остаются невостребованными.

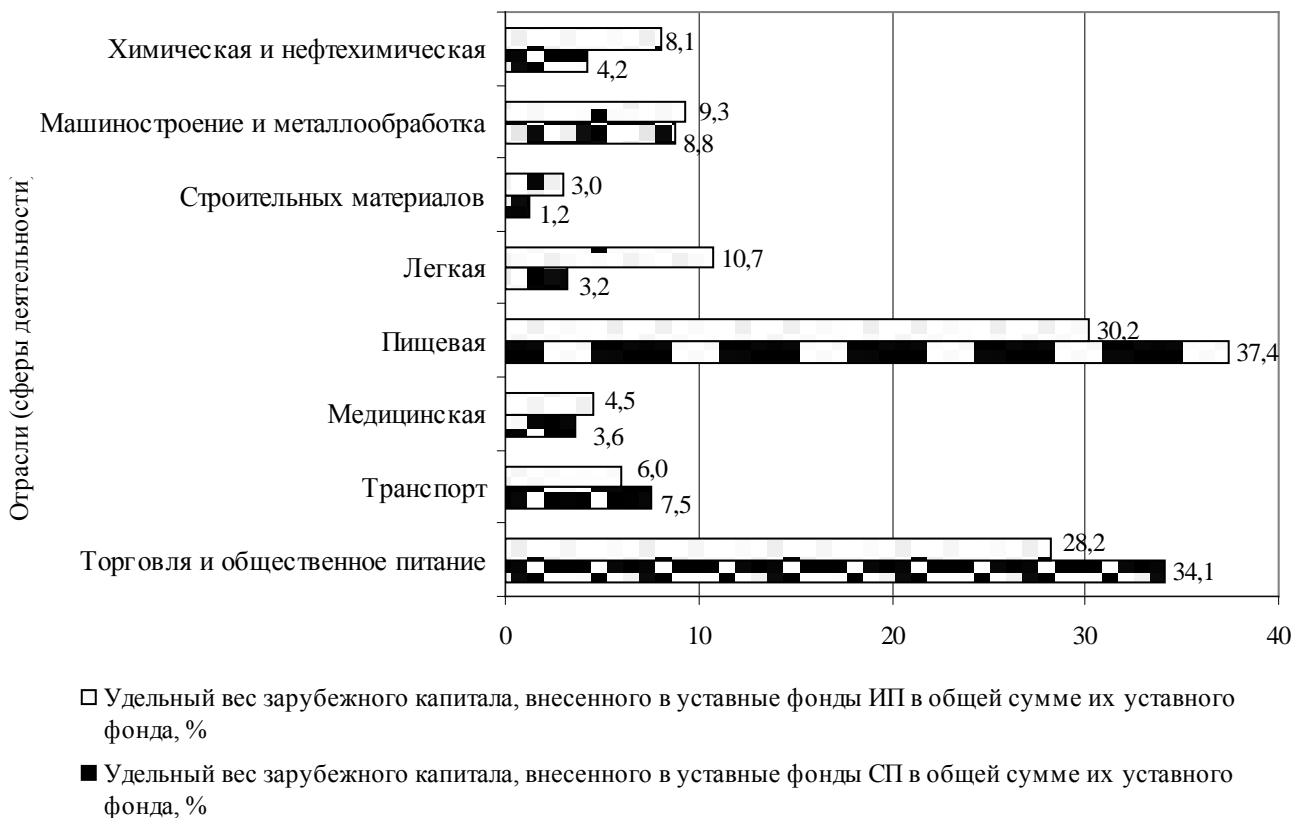


Рис. 4. Отраслевая структура распределения зарубежного капитала предприятий с иностранными инвестициями

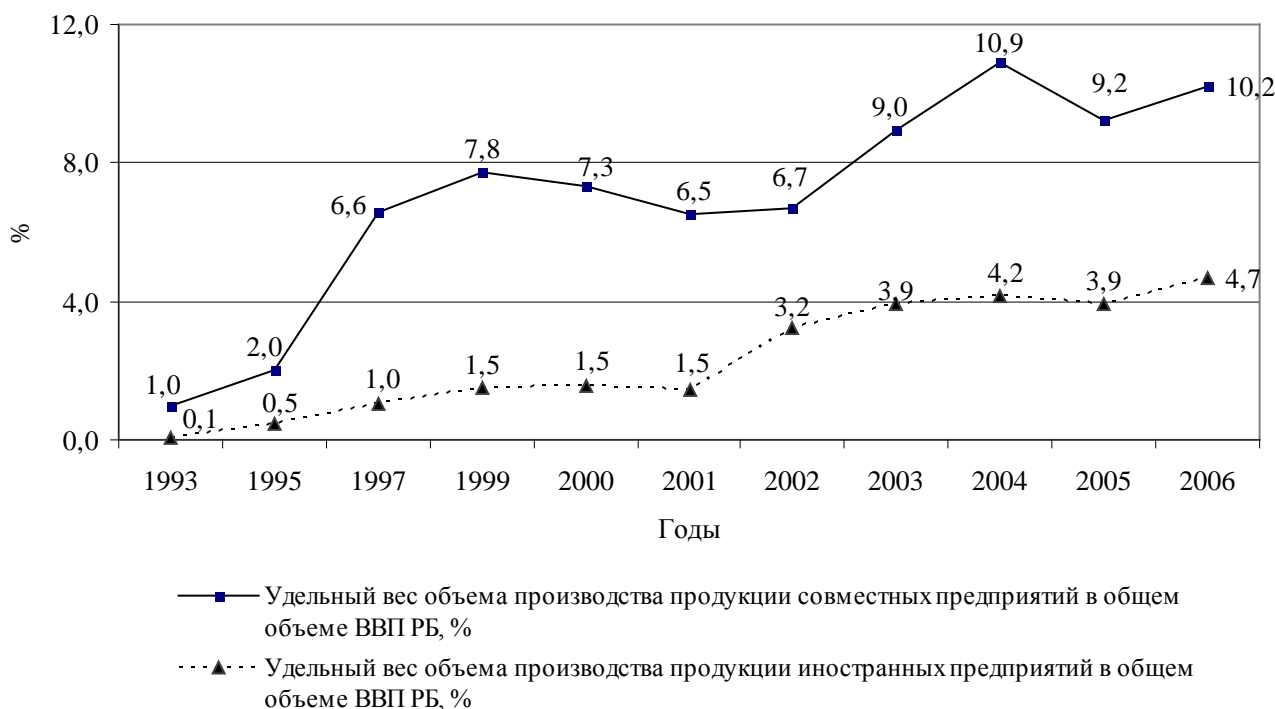


Рис. 5. Динамика удельной составляющей объемов производства предприятий с иностранными инвестициями в общем объеме ВВП Республики Беларусь

Проведенное исследование показало, что в последние годы функционирования совместных и иностранных предприятий отмечается рост численности занятых в данной сфере деятельности. Так, среднесписочная численность трудоспособных, занятых на совместных предприятиях, увеличилась с 29,9 тыс. чел. в 1995 г. до 117,7 тыс. чел. в 2006 г., где 98% составляют белорусские граждане. Численность трудоспособного населения, занятого на иностранных предприятиях на начало 2007 г., составила 53,2 тыс. чел. В общем, удельный вес среднесписочной численности работающих на предприятиях с иностранными инвестициями в общей численности населения, занятого в экономике республики, составляет около 4%. Данный факт подтверждает, что целью создания такого рода предприятий является не только привлечение иностранных инвестиций в экономику республики, но и создание на ее территории дополнительных рабочих мест. В свою очередь, как подтверждают результаты проведенного исследования, рост числа предприятий с иностранными инвестициями, участие зарубежного капитала в формировании их уставных фондов в немалой степени способствуют росту показателей производственной и внешнеторговой деятельности названных предприятий. Так, результаты исследования динамики долевой составляющей объемов производства сов-

местных предприятий в общем объеме производства республики, отраженные на рис. 5, свидетельствуют о ее значительном росте (на 5,7 п.п.) начиная с 1995 г. по 1999 г. и некотором снижении в 1999–2001 гг. В 2002–2004 гг. наблюдается устойчивая тенденция роста удельной составляющей совместных предприятий в общем объеме ВВП республики, с незначительным снижением последней в 2005 г. (на 1,7 п.п.) и увеличением в 2006 г. (на 1 п.п.). Что касается иностранных предприятий, доля их объемов производства в общем объеме ВВП республики в исследуемом периоде характеризуется хотя и незначительным, но устойчивым ростом названного показателя с 0,1% в 1991 г. до 4,7% в 2006 г. В целом на сегодняшний день удельный вес объемов производства всех предприятий с иностранными инвестициями в общем объеме ВВП республики составляет 14,9 %.

Заключение. Реализация на практике результатов исследований наиболее привлекательных для инвесторов отраслей, размера предприятий с иностранными инвестициями, распределения их уставного капитала по странам-участникам и регионам республики направлена на создание благоприятных условий для привлечения прямых иностранных инвестиций в экономику Беларуси, ее экономического роста и активизацию вовлечения республики в систему мирохозяйственных связей.

С. И. Барановский, д-р. экон. наук; С. В. Шишло, аспирант

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Every organization create products or services to satisfy customer demand. The operations that create these products or services need an effective and efficient flow of materials. Logistic system is responsible for the flow of materials. There are many possible structures for logistic system. To understanding of logistic systems functioning, it's very important define the methodological principles due to which are made and operate. Logistic systems are made and operate on the basis of several principles. Fundamental methodological principles of formation and operation of logistic systems in forestry complex are: systematization, complexity and integrity, adaptation, integration, accuracy, reliability.

Введение. В современных условиях, при ускорении процессов глобализации мировой экономики, предприятия лесопромышленного комплекса должны использовать различные виды деятельности, системы управления и т. д., которые могут способствовать получению конкурентных преимуществ. Большинство исследователей считает, что получение этих преимуществ предприятиями Республики Беларусь связано с использованием во всех управленческих системах классических инструментов: менеджмента, маркетинга, логистики и др. Опыт показывает, что эти инструменты хорошо работают в стабильной экономике развитых стран.

Одной из важнейших задач в логистике является исследование в области формирования и функционирования логистических систем.

Основная часть. Одним из важнейших элементов получения конкурентных преимуществ является логистическая система, которая позволяет увеличить эффективность как самого предприятия лесопромышленного комплекса, так и всех «цепочек поставок», в которых она участвует.

По данным Института логистики и транспорта, Совета по управлению логистикой США, Совета по цепям поставок внедрение логистических систем позволяет сократить время производства до 25%, снизить себестоимость производства продукции до 30%, сократить объемы материально-технических запасов от 30 до 70% [1].

Для того чтобы перейти к понятию логистической системы, мы должны четко определить понятие логистики. Довольно широкий ряд задач, функций и объектов использования логистики затрудняет реальную оценку эффективности и целесообразности использования отдельных форм и методов логистики на предприятиях. Первой особенностью логистики является то, что она в первую очередь является частью общей системы управления, но выделяется своей спецификой: управление потоковыми процессами, которые имеют пространственно-временную структуру. Из этого следует, что нельзя ограничивать логистику рамками физических потоков. Сегодня объектом логистики

может быть любая деятельность, где все процессы или события, а также их промежуточные результаты имеют альтернативную последовательность в пространстве и во времени и, следовательно, множественность организационных систем управления такой деятельностью по определенным критериям. Это относится к материальным, транспортным, финансово-кредитным, информационным потокам, банковской, юридической и другим потоковым процессам.

Второй особенностью логистики является то, что она способна не только управлять потоковыми процессами, но и обеспечивать их оптимальность с целью выявления и использования их скрытых резервов управления для получения дополнительного дохода предприятием.

Можно дать следующее определение: логистика – это наука по планированию, организации, управлению и контролю материальными и связанными с ними информационными, финансовыми потоками в интегрированной цепи поставок от источника их возникновения до источника их конечного потребления с целью полного, эффективного и своевременного удовлетворения потребностей конечных потребителей.

Основными целями логистики являются:

- изучение структур управления и контроля материальных и сопутствующих им информационных потоков с целью их оптимального движения как внутри, так и снаружи организации;

- полное покупательское удовлетворение путем качественного обслуживания покупателей с приемлемыми затратами.

Далее рассмотрим понятие «логистическая система» и в первую очередь дадим определение термину «система». Система (греч. *systema* – составленное из частей, соединенное) – категория, обозначающая объект, организованный в качестве целостности, где энергия связей между элементами превышает энергию их связей с элементами других систем, и задающая онтологическое ядро системного подхода [2].

Исследования отечественных и зарубежных авторов можно объединить в две большие группы. В первой группе изучается логистиче-

ская система как цепь поставок от источника их возникновения (*original supplier*) через несколько уровней посредников и производителей к точке их конечного потребления (*final customer*). Исходя из этого можно сказать, что логистическая система – это интегрированная логистическая сеть, которая состоит из интегрированных подсистем (цепей поставок, предприятий, посредников и т. д.), целью функционирования которой является полное удовлетворение покупателей за счет предоставления услуг и товаров с максимальной ценностью и минимальными затратами.

Вторая группа ученых характеризуют логистическую систему предприятия как исследования в закупочной, транспортной, складской, сбытовой, производственной логистических системах и взаимодействие между ними. Исходя из этого, ее сущность можно определить как интегрированную систему, объединяющую в себе все логистические операции в организации, которая с наибольшей эффективностью обеспечивает движение материальных и сопутствующих им информационных потоков через ее структуру. Основные логистические операции, которые выполняются на предприятии, включают в себя организацию заказа партий сырья; доставку этого сырья в организацию; разгрузочные работы; проверку качества сырья; хранение сырья на складе; организацию снабжения производства сырьем со склада сырья; производство; управление движением материальных потоков в производстве; регулирование запасов незавершенного производства; складирование готовой продукции; хранение готовой продукции; прием заказов от потребителей организации; формирование заказанных партий сырья; организацию поставки готовой продукции и услуг потребителям; доставку готовой продукции покупателям.

Очень важным, для полного понимания механизма функционирования логистических систем, является определение методологических принципов, благодаря которым она образуется и действует. Логистические системы формируются и функционируют на основе ряда принципов. Для их определения необходимо дать определение термину «принципы». Принципы – это основные исходные положения какой-либо теории, учения, науки, мировоззрения, организации [2].

Основными методологическими принципами формирования и функционирования логистических систем в лесопромышленном комплексе являются следующие: системности, комплектности и целостности, адаптивности, интегрированности, конкретности, надежности. Рассмотрим более подробно каждый из них.

1. Принцип системности.

Логистическая система состоит из большого числа подсистем, которые имеют строгую ие-

рархию. Если мы рассмотрим ее с точки зрения логистической системы, то увидим, что основными элементами являются цепочки поставок, которые представляют собой также – сложные системы, а элементы – это производители, посредники, потребители. При рассмотрении предприятий лесопромышленного комплекса мы увидим, что источником возникновения основного сырья, древесины, являются лесхозы. Они реализуют свою продукцию лесопромышленным предприятиям (деревобработывающим комбинатам, мебельным фабрикам, фанерным заводам и т. д.). Эти предприятия перерабатывают поступающее сырье. Отдельные виды готовой продукции (фанера, пиломатериалы, ДСП и др.) они отправляют в дальнейшую переработку, остальные виды продукции (спички, мебель, бумага и т. д.) отправляют посредникам, которые занимаются ее реализацией конечному потребителю.

При рассмотрении логистической системы с точки зрения предприятия видно, что она состоит из ряда отделов (отдел снабжения, сбыта, маркетинга производственный, склады, транспортный цех и т. д.) и видов деятельности (закупка, транспортировка, распределение хранения и пр.).

Все подсистемы объединены в сложную многоуровневую систему, между которыми существуют определенные взаимосвязи. Эти взаимосвязи осуществляются за счет материальных, информационных, финансовых потоков. Рассмотрим процесс закупки. Например, предприятию по производству мебели необходимо закупить такие компоненты, как фанера, пиломатериалы, ДСП, шпон и т. д. На первом этапе предприятие делает заказ компонентов на соответствующие предприятия: фанерный завод, деревообрабатывающий комбинат, завод по производству ДСП и шпона и т. д. На втором этапе происходит согласование условий, сроков, цен поставок. На следующем этапе осуществляется согласование условий договоров поставок и их подписание. На четвертом этапе поставляется товар на склад. На пятом этапе предприятие-покупатель производит расчеты с поставщиками. Как видно из этого примера, первичными являются информационные потоки (заказ, согласование, подписание), затем следует материальный поток, который также сопровождается информационным (товаро-транспортные накладные и другие документы), на следующем этапе происходит процесс взаиморасчетов (финансовый поток).

2. Принцип комплектности и целостности.

Этот принцип подразумевает под собой то, что определенные качества, присущие лишь логистической системе в целом, не свойственны ни одной из ее подсистем в отдельности. Система не сводится к простой совокупности

подсистем. Расчленив ее на отдельные составляющие и изучая каждую из них в отдельности, не представляется возможным оценить свойства системы в целом. Наличие этих качеств показывает, что свойства системы хотя и зависят от свойств ее элементов, но не определяются ими полностью.

Предполагается увеличение эффективности работы как путем оптимизации работы, которую выполняют отдельные подсистемы, так и путем повышения эффективности всей логистической системы в целом. Это может подразумевать под собой то, что иногда не все подсистемы работают эффективно, но в целом вся логистическая система работает так эффективно, как это возможно.

3. Принцип адаптивности.

Все логистические системы находятся в постоянно изменяющихся условиях: в результате изменения законодательства, политической и экономической среды, конкуренции и т. д. Этот принцип влияет на то, что большинству логистических систем приходится постоянно адаптироваться к изменяющимся условиям функционирования. Так, например, с появлением ОАО «Белорусская универсальная товарная биржа» (далее биржа) у предприятий лесопромышленного комплекса появилась необходимость производить закупки лесного сырья на биржевых торгах. Также реализация некоторых видов продукции (фанера, ДВП, MDF, ДСП, пиломатериалы, спички, шпалы и т. д.) должна производиться путем выставления ее на торги.

Из данной схемы мы видим, что в логистическую систему добавились новые подсистемы: брокеры и биржа. Что привело к ее усложнению и повышению общих логистических затрат в среднем от 0,8% до 1,6% от стоимости товара [5].

Что касается распределения продукции лесопромышленных товаров, то здесь имеется ряд как положительных, так и отрицательных моментов.

К положительным моментам относится то, что предприятия могут увеличить объем выручки, если спрос на товар будет расти. Так, например, на торгах фанерой на внутреннем рынке, которые состоялись в ноябре 2007 г., цены на данный вид продукции выросли на 25–50% [3]. Это привело к тому, что предприятия получили дополнительную выручку и, соответственно, увеличили свою прибыль.

К отрицательным моментам относится то, что если спрос на товар будет падать, то реализация товара на биржевых торгах упадет. Соответственно упадет прибыль. Этого можно избежать, если у производителей будет отлажена сбытовая сеть, гарантирующая более постоянный спрос на их продукцию.

4. Принцип интегрированности.

Для того чтобы добиться максимальной эффективности функционирования всей логистической системы, необходимо сделать так, чтобы все элементы в ней действовали как единое целое. Можно выделить два уровня интеграции логистической системы.

На первом уровне происходит интегрирование элементов, которые входят в логистическую сеть. Благодаря этому процессу организации лучше планируют свою деятельность, имеют более достоверную информацию о спросе, происходит снижение затрат, ускоряется движение материального и информационного потоков, легче происходит процесс закупок и т. д. Процесс интеграции может происходить путем создания стратегических альянсов, партнерств с поставщиками и потребителями продукции; создание собственных сбытовых, транспортных и снабжающих предприятий и т. д. Интеграцию на этом уровне можно разделить на два вида: вертикальная интеграция, когда предприятия объединяются по всей длине цепочек поставок (логистической сети). Примером может быть крупное лесопромышленное предприятие ЗАО «Пинскдрев». В его структуру входят предприятия, которые занимаются производством древесины, пиломатериалов, шпона, фанеры, ДСП, мебели; предприятия, которые занимаются реализацией готовой продукции. Вторым видом является горизонтальная интеграция. При этой интеграции происходит объединение предприятий для достижения общих целей. Примером такой интеграции на территории Республики Беларусь может служить концерн «Беллесбумпром», в который входят предприятия лесопромышленного комплекса.

На втором уровне интеграции происходит процесс объединения всех логистических операций, выполняемых на предприятии в одну общую систему. Исходя из этого, можно выделить тянущую и толкающую логистические системы. Для тянущих систем характерно то, что весь процесс планирования движения материального потока основывается на спросе, который исходит от потребителей продукции. Для толкающих систем характерно то, что весь процесс планирования движения материального потока основан на том, что мы можем закупить у наших поставщиков.

5. Принцип конкретности.

Подразумевает под собой четкое определение конкретного результата деятельности всей логистической системы в соответствии с техническими, экономическими и другими требованиями.

Для определения четких целей функционирования логистической системы необходимо определить стратегию предприятия. Исходя из ее предприятие определяет цели для стратегий

отдельных направлений работы предприятий. На основании целей отдельных направлений работы предприятий определяются бизнес, цели для каждого товара и услуги, которые производит предприятие. На основе бизнеса целей определяются цели функционирования для каждой системы или подсистемы, которые работают на предприятии. К этим системам относится и логистическая система предприятия. Главной целью функционирования логистической системы является обеспечение оптимального движения материального потока через всю систему от точки возникновения до точки конечного потребления для максимального удовлетворения нужд и потребностей покупателя с наименьшими для него затратами.

6. Принцип надежности.

Обеспечение выполнения этого принципа является одним из важных приоритетов для всей логистической системы, так как это позволяет обеспечить безотказность и безопасность движения материального и информационного потоков. С одной стороны, необходимо резервирование коммуникаций и технических средств для изменения, при необходимости, траектории движения материального и информационного потоков, широкое использование современных технических средств, для движения информационных потоков. С другой стороны, защита информации, которая используется внутри логистической системы. Третьим важным моментом является использование проверенной и надежной информации, касающейся спроса у конечных потребителей продукции, которую можно использовать в планировании работы, мощностей всех элементов логистической системы на различных уровнях.

Заключение. В условиях современного рынка предприятие все больше ориентируется на потребителя, что проявляется в их стремлении к удовлетворению возможных потребностей потребителей. Для конкретного потребителя высокий уровень качества определенного товара или услуги означает наличие такого сочетания потребительских свойств, которое удовлетворяет его потребности. Одним из важнейших свойств является стоимость товара или услуги, которая в значительной степени зависит от издержек, связанных с различными опе-

рациями и работами. Снижение общих издержек может быть достигнуто путем внедрения эффективных логистических систем в практической деятельности предприятий.

Успехи в бизнесе зависят не только от результатов деятельности предприятия, но и от ее партнеров – поставщиков, дилеров, дистрибьюторов, перевозчиков, экспедиторов и т. п. Необходимость обеспечения взаимосвязей различных задач, функций и процессов требует всеохватывающего, комплексного и интегрированного подхода на основе методологических принципов формирования и функционирования логистических систем.

Основными трудностями на пути формирования и эффективного функционирования логистических систем на предприятиях лесопромышленного комплекса являются:

- недостаточное количество теоретических исследований по данной теме;
- нерациональное развитие систем распределения товаров и услуг;
- отсталая инфраструктура транспорта, прежде всего в области автомобильных дорог; недостаточное количество грузовых терминалов, а также их низкий технико-технологический уровень;
- отсутствие практически на всех видах транспорта современных транспортных средств, отвечающих мировым стандартам;
- недостаток современного технологического оборудования по переработке продукции и слабый уровень механизации и автоматизации складских работ.

Литература

1. William, D. The supply chain – finance link / D. William, Jr. Presutti, R. Mawhinney // Supply Chain Council [Electronic resource]. – 2007. – Mode of access: <http://www.supplychain.org/galleries/publicgallery/SupplyChainFinanceLinkArticle.pdf>. Date of access: 12.11.2007.
2. Новая философская энциклопедия: в 4 т. / под общ. ред. Г. Ю. Степкина, Т. З. Семгина. – М.: Мысль, 2001. – Т. 1–4.
3. Цены и котировки // ОАО «Белорусская универсальная товарная биржа» [Электронный ресурс]. – 2007. – Режим доступа: <http://butb.by/Katirovka>.

А. П. Крачковский, доцент

**МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ
ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

The technique of the analysis of logistical processes with use of the macroeconomic indicators, based on experience of industrially developed countries of the West is presented. Absolute and relative macroeconomic indicators of development of logistics are analyzed, the structure of cumulative logistical expenses is investigated: expenses for transport, the maintenance of stocks, logistical administration. It is noticed, that the Ministry of statistics and the analysis of Byelorussia in published collections of macroeconomic indicators does not result total (cumulative) expenses for logistics. The basic information characterising development of logistics at macrolevel, indicators about rendering of services by general purpose transport where include railway, automobile, water, air and pipeline transport. There is no information on expenses on the maintenance of stocks, logistical administration

Введение. В Республике Беларусь (РБ) логистические процессы занимают важное место, их значимость в современных условиях динамичного развития экономики постоянно возрастает. Это связано, во-первых, с географическим положением нашей республики, важные транспортные магистрали, связывающие промышленно развитые страны Западной и Центральной Европы с Россией, азиатскими странами проходят по территории нашей страны.

Во-вторых, объем экспорта многих отраслей экономики РБ: машиностроения, химической и нефтехимической промышленности, лесной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной промышленности и других растет.

В-третьих, происходящая в Европе интеграция стран в Европейский Союз привела к необходимости создания и развития международных транспортных коридоров (МТК), охватывающих основные грузопотоки. МТК в настоящее время стали не только формой перемещения грузопотоков, но и базой для инновационного совершенствования транспортных логистических концепций. Программа развития МТК охватывает большинство стран Западной и Восточной Европы, и ее реализация должна быть завершена к 2010 г.

По территории Беларуси проходят МТК № 2 (Париж – Брест – Минск – Москва – Екатеринбург), № 9 (Санкт-Петербург – Минск – Гомель – Киев) и № 9в (Гомель – Минск – Вильнюс – Клайпеда – Калининград). Объем импортных российских внешнеторговых грузов, перемещаемых из Европы через территорию республики только автомобильным транспортом, составляет более 4 млн. т. В среднесрочной перспективе в России темпы роста международных транзитных перевозок прогнозируются на 7–10% в год. Только реализация проекта супермагистрали ЕРАА (от Берингова пролива до стран Западной Европы) позволит увеличить поток транзитных перевозок через Беларусь на 25–30% [1].

Основная часть. Логистические процессы требуют значительных затрат на их организацию и осуществление, но в то же время они являются первостепенным фактором и направле-

нием повышения эффективности деятельности предприятий в нашей стране. Важную роль в РБ логистические процессы играют в масштабе всей экономики, поскольку во многом определяют конкурентоспособность всего национального хозяйства.

Анализу затрат на осуществление логистических процессов уделяют пристальное внимание как в промышленно развитых странах, так и в развивающихся. Такими исследованиями занимаются государственные органы статистики и управления, специализированные консалтинговые фирмы, профессиональные ассоциации и независимые исследователи [2].

Макроэкономические показатели используются для демонстрации значимости управления транспортно-экспедиционными, оптово-посредническими организациями. Как правило, возникает проблема статистической оценки логистических процессов в силу отсутствия их прямого количественного отражения в показателях системы национальных счетов. На макроуровне используется косвенная оценка с помощью показателей работы транспортных систем, объема перевезенных грузов и грузооборота за определенный период: в целом, по отдельным видам транспорта, по отдельным отраслям экономики. Однако эти абсолютные показатели характеризуют только одну составляющую интегрированного логистического процесса и не позволяют проводить международные сопоставления, поскольку находятся в прямой зависимости от масштабов конкретной национальной экономики, ее структуры. Поэтому в качестве основных макроэкономических показателей логистических процессов принято рассматривать абсолютные и относительные показатели общих транспортно-логистических издержек и затрат совокупных материальных запасов.

Суммарные (совокупные) затраты на логистику в промышленно развитых странах относятся к числу основных макроэкономических показателей. Эти затраты представлены в номинальном денежном исчислении (в текущих ценах и тарифах), поэтому включают и инфляционный компонент. В связи с этим нельзя про-

вести анализ динамики данного показателя за определенный период. Кроме того, использование национальных валют для оценки совокупных затрат на логистику затрудняет применение абсолютных показателей в сравнительном анализе логистических издержек различных стран. Более объективную картину дают относительные показатели отношения совокупных затрат на логистику к произведенному валовому внутреннему продукту (ВВП), которые принято выражать в процентах.

Наряду с анализом абсолютных и относительных макроэкономических показателей развития логистических процессов в промышленно развитых странах проводится исследование структуры совокупных затрат. Совокупные логистические затраты разделяют на три основные группы.

1. Транспортные затраты, в состав которых входят: расходы на содержание и эксплуатацию транспортных средств; затраты на экспедирование грузов; расходы грузоотправителей.

2. Затраты на содержание запасов, которые состоят из расходов: процентные платежи; налоги; складирование и хранение запасов.

3. Затраты на логистическое администрирование.

В работе [2] приведен обзор результатов анализа макроэкономических показателей развития логистических процессов. Отмечено, что имеет место устойчивый рост как ВВП США, так и совокупных логистических издержек. Темпы роста номинального ВВП несколько превосходят темпы роста логистических издержек, что приводит к снижению относительных затрат на логистику. Относительные логистические издержки в 1990 г. составляли 11,4% от ВВП США – в 2005 г. этот показатель снизился до 9,5%.

При анализе логистических процессов важное значение имеет исследование структуры. В экономике США наибольший удельный вес в структуре логистических издержек приходится на транспортные расходы и затраты на содержание запасов. Суммарно эти затраты превышают уровень, равный 95%. Доля затрат на содержание запасов в структуре логистических издержек снижается с 42,9% до 33,2%. Доля затрат на логистическое администрирование практически не изменяется.

Проводить подобный анализ развития логистических процессов в экономике РБ пока не

представляется возможным. В настоящее время Министерство статистики и анализа РБ в публикуемых сборниках макроэкономических показателей не приводит суммарных (совокупных) затрат на логистику. Основной информацией, характеризующей развитие логистики на макроуровне, можно считать показатели об оказании услуг транспортом общего назначения, куда включают железнодорожный, автомобильный, водный, воздушный и трубопроводный транспорт. Нет информации о затратах на содержание запасов и логистическое администрирование.

В статистическом ежегоднике [3] показаны данные об основных социально-экономических характеристиках экономики РБ, среди которых есть показатели, характеризующие логистические процессы на макроуровне.

В табл. 1 приведена динамика показателей ВВП и его структура.

Из информации табл. 1 следует, что значительную долю ВВП составляют услуги (более 40%), к которым относятся и логистические процессы. Анализ структуры производства услуг, связанных с логистическими процессами, информация о которых представлена в [3], показывает, что в настоящее время основными услугами белорусского рынка логистики являются перевозка грузов различными видами транспорта и сопутствующие им услуги. Различные виды транспорта должны функционировать во взаимосвязи, обеспечивая единообразие транспортного процесса. Это предполагает унификацию, стандартизацию и согласование параметров технических средств разных видов транспорта, а также пропускной и перерабатывающей способности взаимодействующих систем. Важное значение имеет информационное взаимодействие, которое обеспечивает совместимость информации по содержанию, формам представления, скорости и своевременной выдаче информации одним видом транспорта для принятия решений на другом. Ключевую роль играет правовое взаимодействие разных видов транспорта, основу которого составляют закон РБ «О транспортно-экспедиционной деятельности», сборники правил перевозок и тарифов, правил планирования перевозок.

В табл. 2 приведена динамика структуры логистических услуг различных видов транспорта РБ общего назначения.

Таблица 1

Макроэкономические показатели развития экономики

Наименование показателя	Год								
	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
ВВП в рыночных ценах, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100
В т. ч. производство товаров, %	68,9	49,2	45,6	42,8	41,9	41,4	43,9	44,3	44,0
Производство услуг, %	28,5	44,5	41,7	45,7	45,5	44,7	43,0	42,8	43,0
Прочее	2,60	6,30	12,70	11,50	12,60	13,90	13,10	12,90	13,00

Структура использования видов транспорта

Вид транспорта	Год								
	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	Доля объемов перевозок грузов, %								
Железнодорожный	19,64	17,27	19,66	19,39	21,05	22,02	21,20	21,46	21,97
Автомобильный	78,89	82,45	50,64	48,27	47,66	46,40	48,59	49,78	51,08
Внутренний водный	1,47	0,28	0,38	0,34	0,36	0,46	0,46	0,51	0,62
Воздушный	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Трубопроводный	0,00	0,00	29,33	32,00	30,93	31,12	29,76	28,24	26,31

Заключение. Наиболее удобными перевозками для большинства потребителей логистических услуг являются автомобильные перевозки. В РБ создана близкая к оптимальной разветвленная сеть автомобильных дорог, позволяющая обеспечить круглогодичную связь практически со всеми населенными пунктами. Протяженность сети дорог общего пользования достигла 63,4 тыс. км (1998 г.), из них 70% из цемента- и асфальтобетона. Магистральные дороги составляют 3,8 тыс. км. По протяженности дорог в расчете на 1000 человек (4,9 км) РБ занимает 12 место, а по плотности на 1000 км² территории (245 км) – 15-е место среди государств с развитой дорожной сетью.

Важность автомобильных перевозок для РБ состоит в том, что объем валютных поступлений от проезда каждого иностранного грузового автомобиля по территории республики составляет 150–185 USD, что составляет в годовом исчислении, при существующей интенсивности транзитных поездок иностранных грузоперевозчиков 55,5–68,5 млн. долл. США [1]. Необходимо создавать логистическую структуру на территории РБ, способствующую увеличению количества проездов иностранных грузовых автомобилей.

В РБ значительные объемы транспортировки грузов осуществляются трубопроводным транспортом. По территории Беларуси проходит разветвленная сеть магистральных нефте- и газопроводов. Нефтепроводы представлены мощными, высокопроизводительными системами: «Дружба»; Сургут – Полоцк. Нефтепровод «Дружба» обеспечивает сырой нефтью Полоцкий, Мозырский, Мажейкяйский нефтеперерабатывающие заводы. В состав этого нефтепровода входят системы магистральных нефтепроводов Унеча – Полоцк, Полоцк – Вентспилс, Полоцк – Биржай – Мажейкяй с законченным технологическим циклом. Транспорти-

ровка в направлении Украины позволяет осуществлять поставки нефти в Венгрию, Словакию, Чехию, Хорватию с возможностью выхода на порт Омишаль. Транзит российского природного газа осуществляется по следующим направлениям: в Украину, Польшу, Литву и Калининградскую область России.

Важную роль в транспортировке грузов в РБ играет железнодорожный транспорт. Он осуществляет перевозку массовых грузов (каменный уголь, руда, черные и цветные металлы, лесные и строительные грузы, минеральные удобрения и др.) на дальние и средние расстояния. Наличие железнодорожных подъездных путей между корреспондирующими предприятиями при массовых потоках грузов значительно расширяет сферы эффективного использования железнодорожного транспорта, так как создает условия для комплексной механизации и автоматизации грузовых операций, повышения качества перевозок и сохранности грузов. В ряде случаев использование железнодорожного транспорта при наличии подъездных путей целесообразно даже при незначительном грузообороте.

Литература

1. Гриц, Г. В. Условия развития в Беларуси логистических центров для повышения эффективности международного транзита. Центр системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси / Г.В. Гриц. – Минск, 2006.
2. Долгов, А. П. Индикаторы логистических процессов макроэкономических систем: сравнительная динамика и тенденции / А. П. Долгов. // Логистика сегодня. – 2007. – № 1. – С. 50–63.
3. Основные социально-экономические характеристики Республики Беларусь // Статистический ежегодник Республики Беларусь. – Минск: Минстат РБ, 2007.

РОЛЯ ИНСТЫТУТАЎ У ПРАЦЭСЕ РЭСТРУКТУРЫЗАЦЫ ПРАДПРЫЕМСТВАЎ І ГАЛІНАЎ ЭКАНОМІКІ БЕЛАРУСІ

Early in transition, institutions were virtually ignored by economic policy, but later institutions were at the center of analysis. Economic growth is strongly related to institutional construction. The goal of the article is to analyze the role of main institutions influencing the process of resource reallocation or restructuring of firms and sectors of economics they comprise. Economic transactions take place in markets, within firms and under a host of other institutional arrangements. Mechanism design theory provides a coherent framework for analyzing this great variety of institutions, or «allocation mechanisms», with a focus on the problems associated with incentives and private information. On the other hand transactional costs economics is concerned with the allocation of economic activity across alternative modes of organization (markets, firms, bureaus, etc.). The concept of «institutional mechanism of restructuring» is offered as the core for further studies of stimuli for firms restructuring activation.

Уводзіны. Эфектыўнае функцыянаванне любой эканамічнай сістэмы немагчыма без інстытутаў. У краінах з рынкавымі сістэмамі эвалюцыя інстытутаў, накіраваных на садзейнічанне эфектыўнаму выкарыстанню рэсурсаў, адбывалася на працягу сотняў гадоў. У дзяржавах, якія пераходзяць да рынку, іх станаўленне павінна адбыцца за адносна кароткі час. Мэтай дадзенага артыкула з'яўляецца вызначэнне найбольш важных інстытутаў, што садзейнічаюць працэсу рэструктурызацы прадпрыемстваў і галінаў эканомікі.

Працэс алакацыі рэсурсаў і інстытуты. Аналіз эфектыўнасці алакацыі рэсурсаў (resource allocation) з'яўляецца цэнтральнай праблемай эканамічнай тэорыі са старажытных часоў і сёння ўяўляе сабою неад'емны элемент сучаснай мікраэканомікі [1, р. 107]. Маржыналісцкае разуменне эканамічнай навукі замацавана ў азначэнні Л. Робінса, які ахарактарызаваў яе як навуку «якая вывучае чалавечыя паводзіны з пункту гледжання суадносінаў паміж мэтамі і абмежаванымі сродкамі, якія могуць мець рознае (alternative) выкарыстанне»¹ [2, с. 18]. Мэтаю эканамічнай дзейнасці лічыцца задавальненне чалавечых патрэбаў шляхам спажывання тавараў і паслуг. Апошнія ствараюцца ў працэсе вытворчасці і абмену і абмежаваны рэдкасцю рэсурсаў і магчымасцю тэхналогіяў. У гэтым кантэксце эфектыўнасць азначае дасягненне максімальнага задавальнення патрэбаў з улікам наяўных рэсурсных і тэхналагічных

абмежаванняў. Згодна з канцэпцыяй аптымальнасці Парэта, алакацыйная эфектыўнасць дасягаецца тады, калі ў межах дадзеных абмежаванняў змены ў выкарыстанні рэсурсаў (іх рэалакацыя) не могуць прывесці да павелічэння дабрабыту хця б аднаго індывіда, не пагоршыўшы стан іншых. Паколькі веды пра патрэбнасці, рэсурсы і тэхналогіі рассяяны ў грамадстве, то эфектыўнае іх выкарыстанне можа быць дасягнута толькі на аснове выкарыстання пэўных механізмаў каардынацыі эканамічнай дзейнасці. Ф. А. Гаек пераканаўча паказаў, што гэтую ролю выконваюць веды (інфармацыя), што змяшчаюць у сабе цэны як аснову рынкавага механізму [4]. Праблема грамадства не проста ў тым, каб размясціць дадзеныя рэсурсы, а хутчэй у тым, «як забяспечыць найлепшы спосаб выкарыстання рэсурсаў, вядомы любому прадстаўніку грамадства, для мэты, адноснаю важнасць якіх ведаюць толькі гэтыя індывіды. ...гэта праблема выкарыстання ведаў, якія не дадзены кожнаму ва ўсёй паўнаце» [4, р. 520].

Такім чынам, праблема эканомікі не проста ў фізічным пераўтварэнні рэсурсаў, а ў стварэнні механізмаў, якія забяспечваюць стымулы для перадачы поўнай прыватнай інфармацыі ў працэсе алакацыі рэсурсаў. Па сутнасці, механізм алакацыі рэсурсаў – гэта набор вызначаных імпульсаў грамадства, якія разам прыводзяць да трансфармацыі зыходных рэсурсаў і размяшчэння пераўтвораных рэсурсаў паміж прадстаўнікамі грамадства [5, р. 4]. Згодна з Д. С. Нортам, базісную структуру, абапіраючыся на якую людзі на працягу ўсёй гісторыі стваралі парадак і імкнуліся панізіць нявызначанасць у працэсе абмену, ствараюць інстытуты. Разам з выкарыстоўваемай тэхналогіяй інстытуты вызначаюць велічыню трансакцыйных і трансфармацыйных выдаткаў і, такім чынам, рэнтабельнасць і прывабнасць той ці іншай эканамічнай дзейнасці [6, с. 151]. Дж. Ходжсан азначае інстытуты як

¹ У далейшым эканамісты вылучылі асноўны недахоп азначэння Робінса, якое не супадала з вывадамі Кейнса адносна магчымасці існавання раўнавагі ва ўмовах няпоўнай занятасці. Гэта супярэчыць выснове Робінса, што ўмовай існавання эканамічнай праблемы з'яўляецца абмежаванасць рэсурсаў. Сучасныя азначэнні эканамічнай навукі камбінуюць вылучаную Робінсам праблему алакацыі рэсурсаў з новымі тэорыямі занятасці, інфляцыі і эканамічнага росту, аснову якім паклалі працы Кейнса [3, с. 684].

«даўгавечныя сістэмы правілаў², што склаліся і ўкараніліся, і якія надаюць структуру сацыяльным узаемадзеянням» [7, с. 5]. Інстытутам, які ляжыць у аснове найбольш эфектыўнай эканамічнай сістэмы свету, з'яўляецца і рынак. Тым не менш інстытуцыянальныя аспекты рынкаў, прыкладамі якіх з'яўляюцца таварная біржа ці спажывецкі рынак, што знаходзіцца на гарадской плошчы, шырока ігнаруюцца [8, р. 980]. Але калі разгледзець найбольш істотны кампанент любога рынку – абмен, то апошні ўяўляе сабою кантрактны ўзаемаабмен правамі ўласнасці на тавары і паслугі. Такі абмен патрабуе агульнай мовы зносінаў для камунікацыі і вядзення перагавораў, набору прававых правілаў для падтрымкі выканання кантрактаў, усталяванай сістэмы правоў уласнасці і ўласнікаў (зацікаўленых у эфектыўным выкарыстанні рэсурсаў). Такім чынам, для ажыццяўлення абмену неабходны інстытуцыянальны фундамент. Таму характэрная для неакласічнай тэорыі пабудова эканамічнага аналізу на аснове пастулата «ў пачатку былі рынкі» з'яўляецца недакладнай, паколькі апошнія патрабуюць узнікнення і развіцця сістэмы інстытутаў.

Названыя вышэй рынкі маглі развіцца паступова без адзінага агульнага плана. Аднак іх выразныя арганізацыйныя рысы відавочныя. Напрыклад, існуюць правілы, якія вызначаюць, хто можа гандляваць, якія працэдуры ўзаемаадносінаў паміж бакамі. Права прадаваць на такім рынку можа рэгулявацца такім інстытутам, як дзяржава. Існуюць як фармальныя, так і нефармальныя правілы вядзення перагавораў і ўстанаўлення цэнаў³. Рынкі з'яўляюцца інстытутамі ў тым сэнсе, што гэта адносна ўстойлівыя структуры і мадэлі сацыяльных паводзінаў, якія з'яўляюцца агульнапрынятымі і стабільнымі, фіксуюць межы і надаюць форму дзейнасці людзей. Такім чынам, рынак – гэта інстытут, дзе рэгулярна абменьваецца значная колькасць

² Тэрмін правіла трактуецца ў шырокім сэнсе, як падпісанне ў сітуацыі X зрабіць Y. Сюды ўключаюцца як нормы паводзін і традыцыі, так і юрыдычныя нормы. Прыкладамі інстытутаў з'яўляюцца грашовая і прававая сістэмы, дзяржава, правы ўласнасці, сістэма мер ж і вагаў, мова зносінаў, правілы дарожнага руху, а таксама арганізацыі – прадпрыемствы, банкі, таварныя і фондавыя біржы.

³ Дадзеныя правілы могуць адлюстроўваць культурную спецыфіку краіны. Напрыклад, у Японіі не прынята гандлявацца, гэта разглядаецца як недавер да прадаўца і якасці тавару. Наадварот, на рынках Паўночнай Афрыкі і Сярэдняга Усходу спроба паніжэння цаны ў працэсе гандлю лічыцца неабходным рытуалам для ўзнікнення персанальных адносінаў паміж прадаўцом і пакупніком [8, р. 981].

тавараў вызначанага тыпу, правілы і структуры якога фармуюць абменныя трансакцыі. Як адзначалася, абмен уключае кантрактнае пагадненне і абмен правамі ўласнасці. Рынкі дапамагаюць структурызаваць, арганізаваць і легітымізаваць трансакцыі абмену, яны падтрымліваюць працэдуры вызначэння цэнаў і гандлю, садзейнічаюць перадачы інфармацыі пра тавары, цэны, аб'ёмы, патэнцыяльных пакупнікоў і прадаўцоў. Такім чынам, рынкі – гэта арганізаваны і інстытуцыяналізаваны абмен [8].

Сучасная эксперыментальная эканоміка паказала, што ў працэсе мадэлявання функцыянавання рынкаў найбольш цяжкай задачай з'яўляецца распрацоўка правілаў і працэдураў, або інстытуцыянальнага механізму. Як адзначае Нобелеўскі лаўрэат В. Сміт, «немагчыма спраектаваць эксперымент па алакацыі рэсурсаў без дызайну адпаведнага інстытута ва ўсіх дэталях» [9, р. 923]. Па сутнасці, усё мноства інстытуцыйных структураў, у межах якіх або паміж якімі адбываюцца эканамічныя трансакцыі, з'яўляюцца механізмамі размяшчэння рэсурсаў. Тэорыя канструявання такіх механізмаў (mechanism design theory) дазваляе аналізаваць мноства альтэрнатыўных алакацыйных механізмаў і факусуе ўвагу на стымуляцыйных абмежаваннях (incentive constraints) як не менш важных, чым рэсурсныя [10]. Ілюстрацыяй можа служыць сітуацыя з выкарыстаннем лясных рэсурсаў Беларусі: на сённяшні дзень гадавая нарыхтоўка не дасягае аб'ёму прыросту, што сведчыць пра адсутнасць рэсурсных абмежаванняў, але стымулы для больш глыбокай перапрацоўкі сыравіны недастатковыя.

Паколькі сіла і эфектыўнасць стымулаў непарыўна звязаны з харакатрыстыкамі інстытутаў, апошнія вызначаюць эфектыўнасць інстытуцыянальнага механізму працэсу рэалакацыі (reallocate – размяшчаць зноў) рэсурсаў як на макра-, так і на мікраўзроўні эканомікі. У адносінах да прадпрыемстваў і галінаў эканомікі працэс рэалакацыі рэсурсаў характарызуе тэрмін «рэструктурызацыя».

Рэструктурызацыя як працэс рэалакацыі рэсурсаў. Трэба зазначыць, што першапачаткова тэрмін «алакацыя» стаў ужывацца ў мікраэканамічных даследаваннях і лінейным праграмаванні (працы Т. Ч. Купманса), тады як для абазначэння працэсу пераліву рэсурсаў з аднаго сектара эканомікі ў іншы традыцыйна выкарыстоўваецца тэрмін «структурныя змены» (structural changes). Пад апошнімі разумеюць «змены ў адноснай вазе значных кампанентаў агрэгаваных індыкатараў эканомікі, такіх як нацыянальны прадукт і спажыванне, экспарт і імпарт, насельніцтва і працоўная сіла» [11, с. 523]. Як правіла, сучасныя даследчыкі абмяжоўваюцца

вывучэннем выкліканых працэсам эканамічнага росту структурных зрухаў у вышэйназваных агрэгаваных індыхатарах у выніку непасрэднага і ўскоснага ўплыву арганізацыйных і інстытуцыянальных зменаў⁴. Аднак аб'екты структурных зрухаў распаўсюджваюцца і на такія комплексныя феномены, як змены ў пачуцці шчасця і сістэмы каштоўнасцяў розных групаў грамадства.

Па сутнасці, макраўзроўневыя мадэлі даследавання структурных зрухаў з «эканомікі развіцця» (development economics) стварылі падмурак для вывучэння структурнай перабудовы ў трансфармацыйных краінах як на ўзроўні сектараў эканомікі, так і асобных прадпрыемстваў. Напрыклад, А. Бланшар разглядае рэалакацыю як механізм міжгаліновага пераліву рэсурсаў (на першым этапе з дзяржаўнага сектара ў прыватны, напрыклад, з прамысловасці ў сферу паслуг), тады як для зменаў унутры прадпрыемства выкарыстоўвае тэрмін «рэструктурызацыя», якая азначае «не толькі змены ў структуры ўласнасці, але таксама змены ў структуры і арганізацыі вытворчасці» [12, с. v–vi]. Не зусім карэктна рэалакацыю разумець так вузка, паколькі і ў выпадку рэструктурызацыі адбываецца змена ўласнікаў актываў, пачынаецца вытворчасць больш якаснай або новай прадукцыі (якая можа належаць да рынку іншай галіны), змяняюцца рынкі збыту, што, па сутнасці, азначае выкарыстанне фактараў вытворчасці для выпуску новых дабротаў. Такім чынам, і ў выпадку пераліву рэсурсаў з адной галіны ў другую, так і ў выпадку іх рэструктурызацыі ў межах прадпрыемства адбываецца чарговая рэалакацыя рэсурсаў з мэтай дасягнення максімальнага задавальнення патрэбаў з улікам рэсурсных і тэхналагічных абмежаванняў.

⁴ Згодна з Ш. Ішыкавам, можна вылучыць два падыходы ў літаратуры па стуртурных зрухах [11, с. 523]. Першы з іх заснаваны на даследаванні статыстычна значных узаемазвязяў эканамічнага росту і структурных зменаў, выкарыстоўваючы супастаўленні паміж краінамі з рознымі пачатковымі ўмовамі і стратэгіямі развіцця. Напрыклад, С. Кузнец і Х.Б. Чэнеры услед за А. Фішэрам і К.Г. Кларкам, адзначалі, што з развіццём эканомікі вытворчасць перамяшчаецца з першаснага сектара (сельская гаспадарка, рыбалоўства, лясная гаспадарка, здабыча карысных выкапняў) у другасны (прамысловасць і будаўніцтва), а пасля ў трэціны сектар (паслугі). Другі падыход канцэнтруецца на вывучэнні гістарычнага досведу групаў краін з падобнымі пачатковымі ўмовамі і эканамічнымі сістэмамі і распрацоўцы тэорый, якія тлумачаць структурныя зрухі (напрыклад, тэорыя індустрыялізацыі У.А. Льюіса шляхам «неабмежаванай прапановы» працоўнай сілы з перанаселенага аграрнага сектара ў капіталістычны сектар).

Для посттрансфармацыйных краінаў зараз актуальны факт, што рост прадукцыйнасці часта асацыюецца з большай акольнасцю (indirectness) вытворчасці, калі многія перадавыя тэхналогіі патрабуюць шырокай разнастайнасці спецыялізаваных матэрыялаў і паслугаў. У маларазвітых краінах адсутнасць мясцовых галінаў прамысловасці прыводзіць да распаўсюджвання простых метадаў вытворчасці ў галінах неглыбокай ступені перапрацоўкі, што, у сваю чаргу, азначае невялікі памер рынку для спецыялізаванай прамежкавай прадукцыі і не садзейнічае развіццю або адпачкаванню (springing up) прамежкавых галінаў. Наадварот, для развітых краін характэрна ўзнікненне сетак [4] высокаспецыялізаваных фірмаў (па сутнасці, гэта новая інстытуцыянальная форма каперацыі, якую часта называюць галіновым кластэрам), якія вырабляюць шырокае кола прамежкавай і канцовай прадукцыі.

У трансфармацыйных краінах, як і ў маларазвітых, вызначальную ролю ў працэсе рэструктурызацыі і развіцця адыгрываюць інстытуты, якія павінны або ўзнікнуць, або якасна трансфармавацца.

Уплыў інстытутаў на рэструктурызацыю прадпрыемстваў у пераходных краінах. Трансфармацыя планавых эканомік паступова ўзняла цікавасць да ролі інстытутаў у эканамічным развіцці. У Нобелеўскай лекцыі Р. Коў з адзначыў, што без адпаведных інстытутаў сапраўдная рынкавая эканоміка немагчыма [13, с. 714] і «мала сэнсу абмяркоўваць працэс абмену без вызначэння характарыстык інстытуцыянальнага асяроддзя, у межах якога ён адбываецца, паколькі апошняе ўплывае на стымулы ажыццяўляць вытворчасць і на выдаткі заключэння здзелак (costs of transacting)» [13, с. 718]. Эфектыўныя інстытуты паніжаюць трансакцыйныя выдаткі прадпрыемстваў [14], асіметрыю інфармацыі і схільнасць да апартуністычных паводзінаў, заахвочваюць дадатковыя інвестыцыі і інавацыі, стымулююць эфектыўнае выкарыстанне наёмнымі менеджэрамі актываў прадпрыемства, садзейнічаюць іх ацэнцы і перамяшчэнню правоў уласнасці да найлепшых уласнікаў. Памяншэнне трансакцыйных выдаткаў пад уплывам інстытутаў садзейнічае таксама зніжэнню вытворчых (трансфармацыйных) выдаткаў. Такім чынам, інстытуты робяць непасрэднымі ўплыў на эфектыўнасць рашэнняў аб рэалакацыі рэсурсаў, ствараюць стымулы для пастаяннай рэструктурызацыі бізнесу і рэалізацыі інавацый.

Аднак у пачатку пераходнага перыяду акцэнт на інстытутах быў меншы, паколькі дамінавала думка, што развіццё інстытутаў будзе павольным і не зможа рабіць уплыў у кароткатэрміновым перыядзе [15, с. 676]. П. Мюрэл вылучае наступныя асноўныя тыпы інстытутаў

(правілаў, нормаў) і арганізацый, якія іх генеруюць: 1) інстытуты, якія ўтвараюцца прыватнымі структурамі пры падтрымцы дзяржавы – нормы фондавага рынку, арбітражныя суды, камітэты па распрацоўцы стандартаў бухгалтарскага ўліку; 2) палітычныя інстытуты – заканадаўчыя органы, электаральныя працэдуры; 3) інстытуцыйна-падобныя паводзіны дзяржаўных адміністрацыйных структур – кантролю значыннасці прававымі структурамі, стандарты кантролю якасці прадукцыі і аховы здароўя, рэгістрацыя патэнтаў патэнтным органам; 4) уплыў дзеянняў незалежных квазі-дзяржаўных структур – эмісіі і банкаўскага рэгулявання цэнтральным банкам, правіламі фондавага рынку ў абарону інвестараў, рашэнні і працэдуры ліцэнзійных органаў; 5) прававая сістэма, напрыклад гаспадарчае права (contract law), сістэмы вызначэння і абароны правоў уласнасці, заканадаўства па карпаратыўным кіраванні і кантроль за яго выкананнем, суды і судовыя выканаўцы [15, с. 678–689].

Бланшар і Крэмер [16] сцвярджаюць, што адсутнасць механізму выканання кантрактаў (contract enforcement mechanisms) была першачарговым фактарам значнага скарачэння вытворчасці ў пачатку трансфармацыйнага перыяду. Бланшар адзначае, што адным з найменш зразумелых пытанняў рэструктурызацыі ў транзітываючай эканоміцы з’яўляецца «спраектаваць прыватызацыю так, каб яна прывяла да рэструктурызацыі» [12, с. vi]⁵. У сувязі з вышэйсказаным важным прадметам даследавання кірункаў удасканалення існай мадэлі эканомікі з’яўляецца істытуцыйналы механізм рэструктурызацыі прадпрыемстваў, пад якім прапаноўваецца разумець узровень эканамічнай сістэмы краіны (яе гаспадарчага механізму), што ўяўляе сабою сукупнасць арганізацыйных і прававых інстытутаў, сістэмы правоў уласнасці і дзяржаўнага рэгулявання, якія ствараюць стымулы да рэалакацыі эканамічных рэсурсаў (з аднаго віду дзейнасці ў другі або павышэння эфектыўнасці іх выкарыстання са зменай або без змены ўласніка) і ўзнаўлення сродкаў вытворчасці і чалавечага капіталу на інавацыйнай аснове.

⁵ Сённяшняя эканамічная тактыка ў Беларусі накіравана на рашэнне праблемы «як спраектаваць прыватызацыю так, каб яна прывяла да рэструктурызацыі ў патрэбным кірунку»: пры прыватызацыі прадпрыемстваў накладваюцца ўмовы на захаванне відаў дзейнасці, колькасці занятых, забеспячэнні пэўных аб’ёмаў інвестыцый і г. д., што ў пэўнай ступені з’яўляецца бар’ерам для змянення формы ўласнасці і далейшай рэструктурызацыі. Важна падкрэсліць, згаджаючыся з Д. Нортам, што «эфектыўныя інстытуты ўзнікаюць у грамадстве, якое мае ўбудаваныя стымулы да стварэння і замацавання эфектыўных правоў уласнасці» [6, с. 178].

Самастойнай праблемай з’яўляецца вызначэнне эфектыўных межаў прадпрыемстваў. Напрыклад, А. Бланшар лічыць, што пры цэнтралізаваным планаванні створаны стымулы, каб дзяржаўныя прадпрыемствы былі вельмі вялікімі, занадта вертыкальна інтэграванымі, каб «кабараніць сябе ад збояў у пастаўках, што адрознівалася ад матывацыі, якая вяла да вертыкальнай інтэграцыі на Захадзе» [12, с. 46]. Таму цэнтральнай задачай пераходу ад плана да рынку можна лічыць рэарганізацыю групаў вытворчых прадпрыемстваў шляхам вертыкальнай і гарызантальнай дэінтэграцыі з мэтай фармання прамысловай структуры, якая забяспечвае мінімальныя выдаткі вытворчасці.

Адным з найбольш важных механізмаў, што ўзніклі ў рынкавай эканоміцы для забеспячэння эфектыўнага размяшчэння менеджэрамі эканамічных рэсурсаў, якія не з’яўляюцца іх уласнасцю, з’яўляецца інстытут карпаратыўнага кіравання (corporate governance). Праблему несупадзення стымулаў кіраўнікоў акцыянерных карпарацый (арганізацыйнай формы, што дазваляе прадпрыемству дзейнічаць у якасці юрыдычнай асобы, адрознай ад яго ўласнікаў, якія нясуць толькі абмежаваную адказнасць за даўгавыя абавязальніцтвы) і акцыянераў уздымаў яшчэ А. Сміт. У 1932 г. А. Берле і Г. Мінс падкрэслілі факт раздзялення ўласнасці і кантролю ў карпарацыях ЗША – сітуацыю, калі атрымальнікам рэшткавага даходу з’яўляюцца акцыянеры, а права кантролю прыняцця рашэнняў належыць менеджэрам [17, р. 15]. Пад уплывам Р. Коўза прадстаўнікі новай інстытуцыйнальнай эканомікі пачалі актыўна вывучаць, па-першае, межы фірмаў і фактары іх змянення, па-другое, спосабы ўнутрыфірмавай каардынацыі (у акрэсленых межах фірмы) і размеркавання правоў прыняцця рашэнняў і рэшткавых даходаў. Менавіта апошняе і складае прадмет карпаратыўнага кіравання.

С. Джанкоў і П. Мюр э пр’явілі ў косныя сведчанні пра важнасць карпаратыўнага кіравання. Яны паказалі, што эфектыўнасць пасля прыватызацыі горшая ў тых прадпрыемстваў, уласнікі якіх у большай ступені залежаць ад інстытуцыйнальнага асяроддзя (распылення індывідуальных ўласнікаў) [17]. Як правіла, карпаратыўнае кіраванне становіцца важным на пазнейшым этапе эканамічных пераўтварэнняў, калі ўжо ясна, што прыватызацыі або раздзяржаўлення недастаткова для павышэння ўзроўню эфектыўнасці прадпрыемстваў. Увогуле карпаратыўнае кіраванне складаецца з фармальных і нефармальных інстытутаў, якія разам фармуюць скаардынаваную сістэму, што дазваляе кіраваць узаемаадносіннамі паміж менеджэрамі фірмы (інсайдэрамі) і інвестарамі (аўтсайдэрамі), а таксама іншымі зацікаўленымі бакамі (stakeholders). Гэтыя інстытуты ўключаюць заканадаўства краіны аб прадпрыемствах і

каштоўных паперах, правілы вядзення бухгалтарскага ўліку, дзейсныя прынцыпы карпаратыўнага кіравання, практыку і этыку вядзення бізнесу [18, р. 16].

Заклучэнне. Праведзенае даследаванне дазваляе зрабіць выснову, што працэс рэструктурызацыі прадпрыемстваў мае асаблівасці ў посттрансфармацыйнай эканоміцы Беларусі. Асаблівасці, звязаныя з тым, што на першы план выходзяць стымуляцыйныя абмежаванні, якія могуць нават у большай ступені, чым рэсурсныя, стрымліваць эканамічны рост. Паколькі сіла і эфектыўнасць стымулаў неразрыўна звязаны з характарыстыкамі структур кіравання трансакцыямі (напрыклад, вертыкальна інтэграваная вытворчасць або кантрактацыя незалежных арганізацый), важна, каб развіццё апошніх не стрымлівалася інстытуцыянальнымі характарыстыкамі эканомікі краіны, якія вызначаюць інстытуцыянальны механізм рэструктурызацыі.

Літаратура

1. Reiter, S. Efficient allocation / S. Reiter // *The new Palgrave: a dictionary of economics*: in 4 vol. / ed. by J. Eatwell, M. Milgate, P. Newman. – London: Macmillan, 2004. – Vol. II. – P. 107–120.
2. Роббинс, Л. Предмет экономической науки / Л. Роббинс // *THESIS*. – 1993. – Vol. 1, № 1. – P. 10–23.
3. Экономическая теория / под ред. Дж. Итуэлла, М. Милгейта, П. Ньюмена; пер. с англ.; науч. ред. В.С. Автономов. – М.: ИФРА-М, 2004. – xii, 931 с.
4. Hayek, F. A. The use of knowledge in society / F. A. von Hayek // *American economic review*. – 1945. – Vol. 35, № 4. – P. 519–530.
5. Ichiishi, T. The cooperative nature of the firm / T. Ichiishi. – Cambridge: Cambridge University Press, 2005. – xi, 230 p.
6. Норт, Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт; пер. с англ. – М.: Начала, 1997. – 190 с.
7. Ходжсон, Дж. Экономическая теория и институты: Манифест современной институциональной экономической теории / Дж. Ходжсон. – М.: Дело, 2003. – 464 с.
8. Hodgson, G. M. Markets as institutions / G. M. Hodgson // *Encyclopedia of political economy*: in 2 vol. / ed. by P. A. O'Hara. – London: Routledge, 2001. – Vol. 2. – P. 980–983.
9. Smith, V. L. Microeconomic systems as an experimental science / V. L. Smith // *American economic review*. – 1982. – Vol. 72, № 5. – P. 923–955.
10. Hurwicz, L. The design of mechanisms for resource allocations / L. Hurwicz // *American economic review*. – 1973. – Vol. 63, № 2. – P. 1–30.
11. Ishikawa, S. Structural change / S. Ishikawa // *The new Palgrave: a dictionary of economics*: in 4 vol. / ed. by J. Eatwell, M. Milgate, P. Newman. – London: Macmillan, 2004. – Vol. IV. – P. 523–525.
12. Blanchard, O. The economics of post-communist transition / O. Blanchard. – New York: Oxford University Press, 1997. – xiii, 149 p.
13. Coase, R. H. The institutional structure of production / R. H. Coase // *American economic review*. – 1992. – Vol. 82, № 3. – P. 713–719.
14. Валетка, У. У. Удасканаленне структуры лесагаспадарчых устаноў на аснове выкарыстання тэорыі трансакцыйных выдаткаў / У. У. Валетка // *Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление; редкол.: А. В. Неверов (гл. ред. серии) [и др.]*. – Минск, 2007. – Вып. XV. – С. 208–212.
15. Murrell, P. Institutions and firms in transition economies / P. Murrell // *Handbook of new institutional economics* / ed. by C. Menard, M. M. Shirley. – Dordrecht: Springer, 2005. – Ch. 26. – P. 667–699.
16. Blanchard, O. Disorganization / O. Blanchard, M. Kremer // *Quarterly journal of economics*. – 1997. – Vol. 112, № 4. – P. 1091–1126.
17. Tirole, J. The theory of corporate finance / J. Tirole. – Princeton: Princeton University Press, 2006. – xii, 644 p.
18. Djankov, S. Enterprise restructuring in transition: a quantitative survey / S. Djankov, P. Murrell // *Journal of economic literature*. – 2002. – Vol. XL, № 3. – P. 739–792.
19. Corporate restructuring and governance in transition economies / ed. by B. Dallago and I. Iwasaki. – London: Palgrave, 2007. – xvi, 320 p.
20. Shleifer, A. A survey of corporate governance / A. Shleifer, R. W. Vishny // *Journal of finance*. – 1997. – Vol. 52, № 2. – P. 737–783.
21. Tirole, J. Corporate governance / J. Tirole // *Econometrica*. – 2001. – Vol. 69, № 1. – P. 1–35.

ЗНЕСНЯЯ МІГРАЦЫЯ РАБОЧАЙ СІЛЫ Ў РЭСПУБЛІЦЫ БЕЛАРУСЬ

The article reveals the role of foreign immigration in the formation of labor supply at the Belarusian labor market. The research enables to make the conclusion about insufficiency of immigration potential to fulfill the growing labor demand. The extensive economic growth requires the increasing quantity of labor force. The deficit on the labor market in Belarus can not be abolished by foreign immigration. The Belarusian economic policy should be oriented on improving of living standards and involvement of non-active population in the economy.

Уводзіны. Для падтрымання ўстойлівага эканамічнага росту ў Беларусі неабходна забяспечыць гаспадарку дастатковай колькасцю працоўных рэсурсаў. Аднак тэндэнцыяй на рынку працы ў Беларусі стаў устойлівы дэфіцыт працоўнай сілы. Не хапае працаўнікоў рабочых спецыяльнасцей у галінах, такіх як сельская гаспадарка, будаўніцтва і прамысловасць. Назіраецца таксама дэфіцыт спецыялістаў урачоў, інжынераў-будаўнікоў, праграмістаў і іншых. Гэтаму паспрыялі многія фактары, у тым ліку перавышэнне знешняй эміграцыі над іміграцыяй, зніжэнне колькасці эканамічна актыўнага насельніцтва, перавышэнне смяротнасці над нараджальнасцю, зніжэнне ўзроўню прадукцыйнасці працы і інш.

Адзін са шляхоў вырашэння гэтай праблемы быў агучаны на вышэйшым узроўні – павышэнне знешняй іміграцыі рабочай сілы ў Рэспубліку Беларусь. У сувязі з гэтым узнікла неабходнасць ацаніць, якую колькасць знешніх імігрантаў можа і павінна прыняць Рэспубліка Беларусь, каб пазбегнуць дэфіцыту рабочай сілы. Існуе таксама неабходнасць вызначыць, наколькі імігранты згодныя і здольныя працаваць і займаць пасады, на якія ёсць попыт на рынках працы ў Беларусі. Патрэбна ацаніць адмоўныя і станоўчыя моманты, што могуць узнікаць падчас прыцягнення замежнай працоўнай сілы, а таксама вызначыць ролю знешняй іміграцыі ў параўнанні да іншых спосабаў павышэння прапановы працы.

Асноўная частка. Стымуляванне эканамічнага росту за кошт экспансійнай фіскальнай і манетарнай палітыкі дзяржавы ў Беларусі выклікала павышэнне попыту на рабочую сілу. Аднак у сітуацыі з адносна нізкім узроўнем беспрацоўя задаволіць павышаны попыт цалкам аказалася немагчымым. На дадзены момант попыт на працу перавышае яе прапанову – узнік дэфіцыт рабочай сілы.

Павышаны попыт на працу склаўся ў тых галінах, якія атрымалі найбольшы штуршок для развіцця, у першую чаргу – будаўніцтва. На рынку працы адзначаецца недахоп рабочых будаўнічых спецыяльнасцей, а таксама высокакваліфікаваных спецыялістаў – інжынераў, урачоў, прафесійных менеджэраў і інш. Гэтаму паспрыяла адначасовае скарачэнне прапановы рабочай сілы.

Можна вызначыць наступныя прычыны скарачэння прапановы рабочай сілы ў Беларусі. Па-першае, гэта значны ўзровень дэзактывізацыі працаздольнага насельніцтва. Эканамічна неактыўнае насельніцтва складае 22% ад працаздольнага. Праблемы актывізацыі эканамічна неактыўнага насельніцтва разглядаліся ў іншых працах [1]. Значная частка эканамічна неактыўнага насельніцтва ў Беларусі рэальна з'яўляецца беспрацоўным згодна з крытэрыямі міжнароднай арганізацыі працы. Аднак гэтыя беспрацоўныя не зарэгістраваныя ў дзяржаўных цэнтрах занятасці, таму не ўлічваюцца ва ўзроўні беспрацоўя ў краіне. Павышэнню ўзроўню эканамічна неактыўнага насельніцтва садзейнічае знеахвочванне працаўнікоў да рэгістрацыі ў дзяржаўных цэнтрах занятасці. Пра незарэгістраваных беспрацоўных існуе мала інфармацыі, і таму складана ўздзейнічаць на іх з дапамогай інструментаў актыўнай палітыкі на рынку працы і ўцягваць іх у пашырэнне прапановы рабочай сілы.

Па-другое, экстэнсіўнае (замест інтэнсіўнага) выкарыстанне наяўнай рабочай сілы. Дэфіцыт рабочай сілы назіраўся таксама ў часы Саветаў Саюза [2], паколькі прадпрыемствы імкнуліся набраць больш працаўнікоў, чым ім было неабходна для выканання рабочай праграмы. Падобная сітуацыя назіраецца на дадзены момант у Беларусі. Экстэнсіўныя чыннікі эканамічнага росту патрабуюць павышэння колькасці занятых, а не павышэння ўзроўню прадукцыйнасці працы працаўнікоў. Да гэтага часу на некаторых прадпрыемствах дзяржаўнай формы ўласнасці назіраецца залішняя занятасць або схаванае беспрацоўе.

Па-трэцяе, негатыўныя дэмаграфічныя фактары. Параўнальна высокі ўзровень зароботнай платы і больш спрыяльныя ўмовы для вядзення бізнесу ў суседніх краінах (Расія, краіны Балтыі, Польшча) паспрыялі павышэнню эміграцыі часткі актыўнага насельніцтва за мяжу. Згодна з рознымі крыніцамі [2], колькасць эмігрантаў з Беларусі складае прыкладна 120 тыс. чал. у год.

Дэмаграфічная сітуацыя ў Беларусі характарызуецца негатыўнымі тэндэнцыямі. Смяротнасць перавышае нараджальнасць. Колькасць пенсіянераў на аднаго занятага пастаянна ўзрастае і складае прыкладна 7 пенсіянераў на

10 працаўнікоў [1]. Гэта можа адбіцца на прапанове рабочай сілы ў будучыні. Зараз у Беларусі настаў перыяд уступлення ў працаздольны ўзрост моладзі дэмаграфічнага скоку. Для гэтай часткі насельніцтва неабходна забяспечыць эфектыўную занятасць, але гэта складана зрабіць ва ўмовах экстэнсіўнага эканамічнага росту.

Ва ўмовах глабалізацыі і інтэграцыі значна павысілася інтэнсіўнасць міжнароднага руху рабочай сілы. Міграцыйныя працэсы, іх праблемы і вырашэнне падчас інтэграцыі ў Еўрасаюзе могуць быць добрым прыкладам для вывучэння іх у Беларусі. Краіны – новыя члены Еўрасаюза перажылі міграцыйны шок. За дастаткова кароткі перыяд адбыўся значны адплыў рабочай сілы ў краіны з больш высокім узроўнем жыцця. У трансфармацыйных эканоміках такіх краін, як Польшча, Чэхія, эміграцыя склала амаль 50% [3]. У краінах, якія прыватызавалі калектыўныя гаспадаркі, адбылося значнае скарачэнне працаўнікоў, акрамя тых, што па ўласным жаданні перайшлі ў новыя галіны занятасці (Венгрыя, Грузія, Албанія, Румынія). Ліквідацыя буйных дзяржаўных аграпрадпрыемстваў прывяла да значнага росту тэхнічнай забяспечанасці і замены працы капіталнымі ўкладаннямі. У Польшчы падчас трансфармацыі адбыўся значна больш высокі рост прадукцыйнасці працы, што дазволіла вызваліць значную колькасць рабочай сілы.

Вопыт у прыцягненні імігрантаў з мэтай павышэння колькасці паказчыкаў рабочай сілы можна запазычыць у ЗША (выкарыстанне Зялёнай карты для легальнай іміграцыі). Гэты метадавыкарыстоўваюць і краіны Еўрапейскага Саюза. У Беларусі распрацоўваецца праект закона аб «суайчынніках» (накшталт карты «паляка» ў Польшчы) з мэтай прыцягнення працаўнікоў у эканоміку.

Павышэнне заробтнай платы згодна з класічнай эканамічнай тэорыяй павінна прывесці да павышэння ўзроўню прапановы рабочай сілы. Аднак гэтага не адбываецца, паколькі заробточная плата і эфектыўнасць занятасці больш высокая ў суседніх краінах, якія прыцягваюць працоўную сілу з Беларусі. У сваю чаргу, павышэнне заробтнай платы без павышэння прадукцыйнасці працы можа прывесці да зніжэння канкурэнтаздольнасці беларускай прадукцыі.

Даследванні [3] паказваюць, што працоўная іміграцыя з'яўляецца карыснай па наступных прычынах. Іміграцыя з'яўляецца карыснай для працадаўцаў, а тым самым для развіцця на мікраэканамічным узроўні, паколькі дазваляе знаходзіць найбольш канкурэнтаздольных, у параўнанні з айчыннымі, працаўнікоў. Зарплата імігрантаў можа быць ніжэйшай, а якасць працы не горшая за айчынных працаўнікоў. Эфект занятасці замежных працаўнікоў не з'яўляецца адназначна карысным з пункту гледжання мяс-

цовых працаўнікоў, хоць доўгатэрміновая карысць з'яўляецца істотнай, але часта неўсвадомленай мясцовым насельніцтвам. Канкурэнтная замежных працаўнікоў, з аднаго боку, можа пабуджаць да навучання і павышэння здольнасцей і ўменняў. Гэта датычыцца ў першую чаргу занятасці асоб з высокай кваліфікацыяй, спецыялістаў. З др. боку, з'яўленне працаўнікоў з замяжы ў пэўных сегментах эканомікі выклікае эфект адыходу мясцовых працаўнікоў з гэтых сегментаў. Гэта датычыцца цяжкай або сезоннай працы ў будаўніцтве або ў сельскай гаспадарцы.

Дзяржава атрымлівае карысныя эфекты ад працы замежных працаўнікоў, калі іх праца мае легальны характар, калі яны становяцца падаткаплацельшчыкамі, такімі ж, як і грамадзяне краіны, якая прымае імігрантаў, а таксама, калі не ствараюць канфліктаў па інтэграцыі з мясцовым насельніцтвам. Асабліва ў сітуацыі, калі дзяржава праводзіць селектыўную міграцыйную палітыку і адбірае здаровых маладых і адукаваных імігрантаў, то карысць ад такой міграцыі можа павышацца. На практыцы міграцыйная палітыка ў першую чаргу бярэ пад увагу патрэбы працадаўцаў на тых рынках працы, дзе не хапае жадаючых працаваць. Часта высвятляецца, што гэта месцы працы для працаўнікоў з нізкай кваліфікацыяй, або цяжкія працы, або сезонныя. А таксама праца, на якую патрабуюцца спецыялісты з рэдкімі кваліфікацыямі.

Улічваючы наяўнасць працэсу старэння насельніцтва, а таксама ўзнікненне праблемаў, звязаных з немагчымасцю сістэмы адукацыі хутка адаптавацца да дынамічных зменаў патрэбаў рынку працы, неабходна праводзіць палітыку селектыўнага дапускання замежных працаўнікоў да рынку працы, у першую чаргу адукаваных у галінах высокіх тэхналогій, а таксама ў галіне сацыяльных паслуг. Выкарыстанне такой палітыкі развітымі краінамі выклікала адток высокакваліфікаванай рабочай сілы з Беларусі.

Калі ў Беларусі будзе пераважаць экстэнсіўны шлях развіцця эканомікі, то прадукцыйнасць працы застанеца на тым самым узроўні. У гэтым выпадку для падваення ВУП на працягу 10 год неабходна таксама падваенне працоўных рэсурсаў у 1,5–2 разы. З улікам таго, што на дадзены момант колькасць занятых у эканоміцы Беларусі складае 4,3 млн. чалавек, а максімальны запас рабочай сілы – 1,8 млн. (колькасць беспрацоўных складае 300 тыс. і эканамічна неактыўнага насельніцтва – 1,5 млн.), то для падваення ВУП пры экстэнсіўным развіцці патрэбна прыцягнуць у краіну як мінімум 2,5 млн. чалавек імігрантаў працаздольнага ўзросту (без уліку членаў іх сямей) на працягу 10 год, г. зн. прыкладна 250 тыс. у год. Верагоднасць рэалізацыі такога сцэнарыя малая не толькі па тэхнічных прычынах, але і

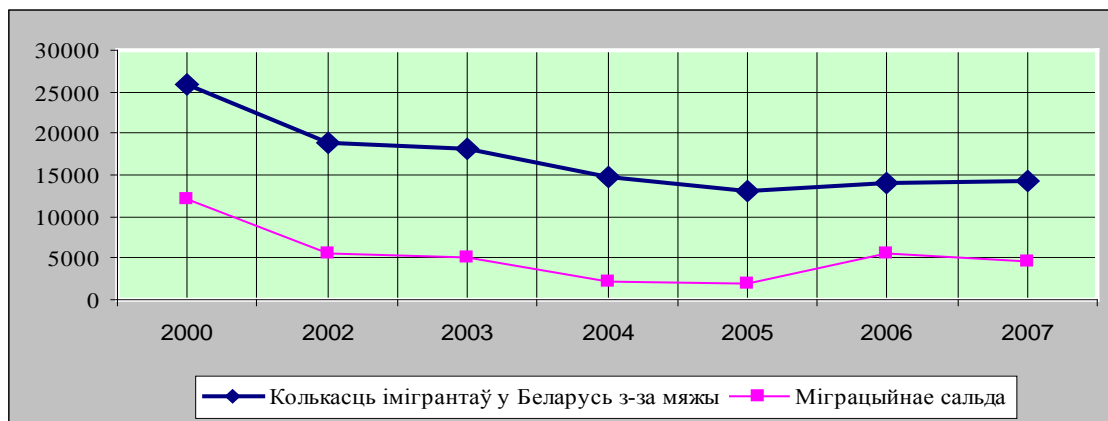
па прычыне таго, што сацыяльна-палітычныя наступствы масавай іміграцыі з'являюцца да нуля эканамічны эффект ад яе.

Іміграцыя ў Беларусь ў 1988 годзе з рэспублікі былога СССР складала 119 299 чал. (з Расіі – 64,9%; Украіны – 17,7; Казахстана – 5,1; іншых рэспублік – 12,3 %). Максімальны ўзровень знешняй іміграцыі ў Беларусь быў дасягнуты ў 1992 годзе – 117 701 чал. з краін былога СССР (46,0% – беларусы, 37,2 – рускія, 9,1 – украінцы, 7,7% – іншыя) і 10 673 – з краін далёкага замежжа (40,9% – беларусы, 36,0 – рускія; 10,0 – украінцы, 0,4 – немцы, 2,8 – палякі, 1,2% – яўрэі). Пасля адбывалася паступовае скарачэнне колькасці імігрантаў у Беларусь да ўзроўню 18 146 чалавек ў 2003 г. (з іх 64,3% у працаздольным узросце) [4].

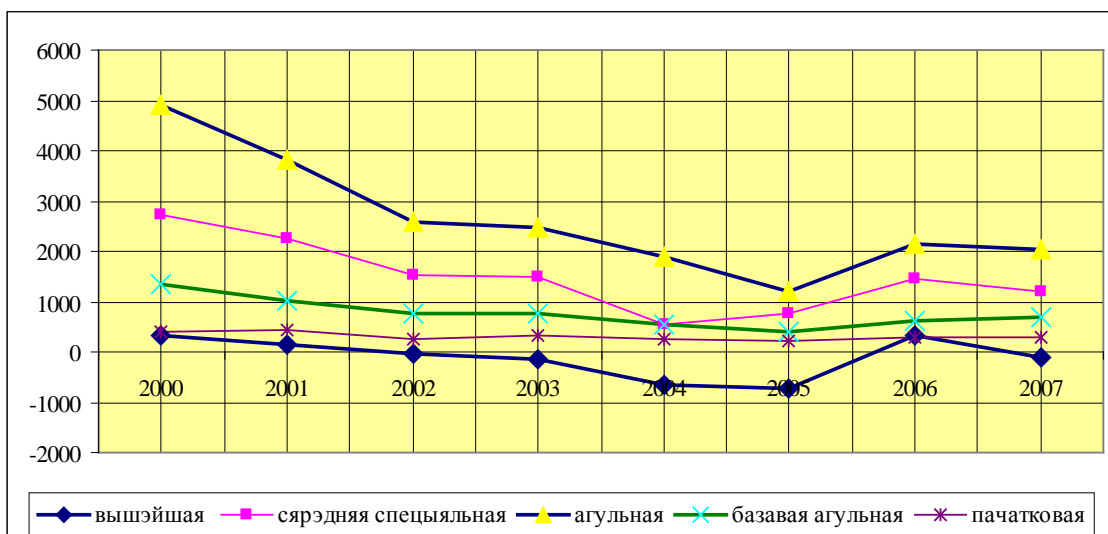
Аналіз статыстычных дадзеных [5] паказаў, што колькасць імігрантаў у Беларусь знізілася за апошнія 7 год, але міграцыйнае сальда застаецца станоўчым (мал. 1). Такая тэндэнцыя сведчыць пра тое, што прывабнасць Беларусі для імігрантаў зніжаецца і скарачэнне дыфіцыту працоўнай сілы за кошт гэтага фактару з'яўляецца малаверагодным.

Аналіз міграцыйных працэсаў у Беларусі адносна адукацыі паказаў, што ў Беларусь прыязджаюць працаўнікі з ніжэйшым узроўнем адукацыі. Адмоўнае міграцыйнае сальда складалася сярод працаўнікоў з вышэйшай адукацыяй. Больш выязджае працаўнікоў з вышэйшай адукацыяй, чым прыязджае, што відаць з мал. 2. Міграцыйныя працэсы ўключаюць таксама нелегальную міграцыю: гэта можа быць нелегальнае пражыванне або незарэгістраваная праца падчас легальнага пражывання. Працоўная іміграцыя ў Беларусь – гэта галоўным чынам іміграцыя з краін бліжэйшага замежжа, а таксама з Кітая.

Згодна з меркаваннем большасці апытаных [7], асноўная частка незаконных працоўных эмігрантаў з Беларусі працуюць у Расійскай Федэрацыі, а іх колькасць складае ад 1 0 да 30 тыс. чалавек. Больш сярод мігрантаў мужчын, як правіла, працаздольнага ўзросту (20–40 гадоў). Як адзначаюць эксперты, сфера занятасці незаконных працоўных мігрантаў з Беларусі прадстаўлена пераважна сезоннымі працамі: узімку незаконных працаўнікоў значна менш, чым улетку [8].



Мал. 1. Дынаміка іміграцыі ў Беларусі [5]



Мал. 2. Сальда знешняй іміграцыі па ўзроўню адукацыі [5]

Вялікая частка незаконных працоўных мігрантаў занятая ў будаўніцтве і рамонце кватэр, у сельскай гаспадарцы іх на парадак менш. З кожным годам расце колькасць незаконных мігрантаў, занятых у рэальнай эканоміцы ў сферы паслуг, гандлю, грамадскага харчавання. Дадзеная тэндэнцыя абумоўлена ростам запатрабаванняў расійскага рынку працы ў пералічаных сферах занятасці.

Заклучэнне. Нягледзячы на станоўчае міграцыйнае сальда, колькасць імігрантаў ў Беларусь скарачаецца. Сярод іх невысокая ўдзельная вага працаўнікоў працаздольнага ўзросту. Найменш эканоміка Беларусі прываблівае працаўнікоў з вышэйшым узроўнем адукацыі, што не можа спрыяць яе інавацыйнаму развіццю. Адсюль можна зрабіць выснову, што нягледзячы на асаблівую важнасць прыцягнення замежнай працоўнай сілы, асабліва тых спецыяльнасцей, якіх не хапае на айчынным рынку, нельга разлічваць на вырашэнне праблемы дэфіцыту працоўнай сілы толькі дзякуючы гэтаму метаду.

Неабходна павышаць прадукцыйнасць працы, узровень занятасці за кошт прыцягнення эканамічна неактыўнага насельніцтва, праводзіць стымулюючую дэмаграфічную палітыку для павышэння занятасці і скарачэння смяротнасці, павышэння ўроўню жыцця насельніцтва. Гэтыя меры, у сваю чаргу, могуць паспрыяць павышэнню прывабнасці нашай краіны на міжнародным узроўні і прыцягненню замежнай працоўнай сілы.

Літаратура

1. Рэгіянальная мабільнасць працоўных рэсурсаў як фактар паспяховай рэструктурызацыі А. С. Казлоў // Модельныя праграмы рэструктурызацыі і рэфарміравання эканомікі: матэрыялы 3-й Міжнарод. наўч.-практ. конф., Минск, 23–25 чуня 2005 г. / Беларус. аграрн. тэхн. ун-т. – Минск, 2005. – С. 128–134.
2. Mansoor, Ali. Migration and remittances: Eastern Europe and the former Soviet Union / World Bank. – Washington. – 2006. – 213 p.
3. Okólski Marek Costs and benefits of migration for Central European countries // CMR Working paper. – 2006. – № 7/65. – S. 32.
4. Антипова, Е. А., Регионы Беларуси: особенности демографического развития и трудовой потенциал сельской местности: монография / Е. А. Антипова, Б. А. Манак. – Минск: БГПУ, 2007. – 232 с.
5. Основные итоги миграции населения Республики Беларусь / Министерство статистики и анализа Республики Беларусь. – Минск, 2008. – 55 с.
6. W trosce o prace. Raport o Rozwoju Społecznym / PRONZ. – Warszawa. – 2004. – 312 s.
7. Масленкова, Е. В. Тенденции трудовой миграции в Республике Беларусь // Веснік БДЭУ. – 2007. – № 5. – С. 16–22.
8. Почекина, В. В. Рынок труда в мировой экономике / В. В. Почекина, Р. М. Супрунович; под науч. ред. В. Ф. Медведева. – Минск: Право и экономика, 2006. – 328 с.

Л. К. Климович, канд. экон. наук, доцент,
Белорусский торгово-экономический университет

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ БЫТОВЫХ УСЛУГ РЕГИОНА В ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ

The problems and approaches to the classification of services are investigated, the development of the sphere of services on the example of ecologically destabilized region is analyzed. In this article the perspectives of development of all spheres of services of the Republic and public services in the innovative economics are determined. The tendencies of forstalled development of the sphere of services will retain in the perspective according to the forecast and in its turn it will result in the additional differentiation of the branches of services and technologies of the presentation.

Введение. Возросший интерес к проблемам сферы услуг связан, во-первых, с расширением масштабов этой отрасли в мировом хозяйстве и национальной экономике, во-вторых, является следствием диверсификации сферы услуг за счет инноваций (виртуальные услуги, услуги электронных и информационных сетей, прогрессивных телекоммуникаций и других прогрессивных технологий).

Развитие сферы услуг в инновационной экономике связано с ее особенностями: сфера услуг более динамична, сроки введения инноваций в ней короче, чем в отраслях сферы материального производства; при этом проще и ввод новой технологии и нового элемента ассортимента комплекса; сфера услуг обладает более широким перечнем возможностей для создания модификаций уже представленных на рынке услуг.

Одной из характерных тенденций является возрастание интереса государственных и общественных структур к социальным вопросам и социальной защите населения экологически дестабилизированного региона. В первые годы после аварии на ЧАЭС принцип «затраты – прибыль» уступал место основному принципу государственного регулирования – «затраты – социальные приоритеты».

Основная часть. Сфера бытовых услуг является индикатором развития экологически дестабилизированного региона.

На долю бытового обслуживания населения приходится свыше 12% от общего объема платных услуг.

В соответствии с Общегосударственным классификатором Республики Беларусь (ОКРБ 015–2003) «Услуги населению», утвержденным Комитетом по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 9 декабря 2003 г. № 49, к бытовым услугам отнесено более 900 разновидностей услуг, оказываемых юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями. До 1990 г. на районном уровне действовали монополисты – комбинаты бытового обслуживания, которые оказывали основной спектр услуг (более 20 видов). После распада СССР бытовое обслуживание оказалось без государственной поддержки,

комбинаты должны были выживать самостоятельно. В итоге многие из них оказались в сложном финансовом положении с изношенной на 75–80% материально-технической базой, отсутствием собственных оборотных средств.

После принятия Советом Министров Республики Беларусь Программы развития бытового обслуживания населения на 2001–2005 гг. была разработана система государственных социальных стандартов по обслуживанию населения республики, мотивирующая развитие сферы услуг.

Реализация программ государственной поддержки позволила объем реализации бытовых услуг в сопоставимых ценах в 2005 г. увеличить по сравнению с 2000 г. в 2,3 раза.

Решение проблемы потребления бытовых услуг на душу населения в сельской местности, где их ассортимент значительно скромнее, чем в городе, предусмотрено в процессе решения Государственной комплексной программы развития малых населенных пунктов и регионов.

При оценке развития сферы услуг экологически дестабилизированного региона необходимо учитывать следующие особенности.

1. Производство услуг отличается от материально-вещественного производства значительно большей близостью к конечному потребителю, а по многим видам услуг совпадает во времени и пространстве с их потреблением.

2. Полезность услуг оценивается потребителем после их производства

3. С неосязаемостью услуг связана невозможность их хранения и транспортирования, рассредоточенность и локальность рынка услуг.

4. Несохранимость услуги увеличивает степень риска ее производителя.

5. Оказание услуг предполагает личные контакты производителя и потребителя.

В середине XX века отрасли, оказывающие услуги, постепенно превратились в развитых странах в доминирующий сектор национальной экономики по производству валового внутреннего продукта и численности занятых. Сфера услуг в современном мире представляет собой комплекс высокоразвитых и развивающихся элементов по получению и использованию услуг, органически и системно связана со всеми сферами

национальной экономики. Во многих странах сфера услуг оценивается как главный фактор экономического роста и устойчивого развития. В Республике Беларусь разработаны Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития на период до 2020 г., Концепция и Программа развития сферы услуг до 2015 г.

Концептуальным центром Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь до 2020 г. является модель устойчивого развития. Социальное требование этой модели заключается в том, что человек становится целью прогресса и в меньшей степени – его средством, нарушающим среду обитания. Экономический аспект подразумевает, что национальная экономика должна быть эффективной, конкурентоспособной и при этом социально ориентированной, ресурсосберегающей и экологически защитной.

Сфера услуг принципиально влияет на качество жизни населения, уровень развития инфраструктуры, занятость населения, кадровый потенциал и безопасность. Это очень важно для инновационной экономики, основанной на высоких технологиях и информационных системах.

Гомельским областным Советом депутатов принято решение от 26 сентября 2006 г. № 279, согласно которому предоставляется на 5 лет отсрочка погашения задолженности по уплате налогов, сборов (пошлин) в местные бюджеты (табл. 1).

Указом Президента Республики Беларусь от 18 апреля 2006 г. № 255 «О поддержке развития в 2006–2010 годах бытового обслуживания населения в сельских населенных

пунктах» установлено, что в 2006–2010 гг. организациям бытового обслуживания населения, оказывающим услуги в сельских населенных пунктах, предоставляются субсидии из расчета не менее 800 руб. (с учетом изменения индекса потребительских цен) на одного жителя сельской местности.

На эффективность сферы услуг оказывают значительное влияние приграничные с Беларусью страны (Латвия, Литва, Польша), которые входят в число стран Европейского союза с более низким уровнем как номинальных, так и реальных (с учетом корректировки на различия цен) доходов. В этих же странах наиболее низкий по ЕС уровень минимальной оплаты труда. В приграничных с Беларусью России и Украине дифференциация потребительских цен также тесно взаимосвязана с дифференциацией оплаты труда и среднедушевых доходов.

Приграничные с Беларусью регионы России входят в число наиболее скоромных, как по номинальным, так и реальным (с учетом корректировки на различия цен) доходам.

Близость покупательной способности заработной платы в странах означает лишь способность приобретения одинакового количества товаров и услуг, но не обязательно одинакового качества. Например, в Беларуси характерными для внутреннего рынка являются телевизоры и холодильники отечественного производства, отличающиеся от продукции мировых лидеров, которая широко представлена в Литве. Анализ рынка продовольственных товаров и услуг свидетельствует о предпочтении более доступных по цене.

Таблица 1

**Динамика объема реализации бытовых услуг, млн. руб,
оказанных в Гомельской области через все каналы реализации**

Наименование видов услуг	Год			
	2006		2007	
	объем бытовых услуг	темп роста, %	объем бытовых услуг	темп роста, %
Ремонт и пошив обуви	5092,6	117,5	4881,0	118,8
Ремонт и пошив швейных изделий	7781,3	116,0	7520,8	111,1
Ремонт и вязание трикотажа	419,3	111,3	314,6	83,5
Ремонт и ТО быт. аппаратуры, метал. изделий	6014,7	120,9	6089,3	127,2
Ремонт и ТО трансп. средств	18904,2	107,6	29572,1	124,5
Ремонт и изготовление мебели	3869,7	97,8	3962,6	123,8
Химическая чистка и крашение	1137,1	98,7	1229,6	94,5
Услуги прачечных	4635,5	105,5	5662,3	108,6
Ремонт и строительство жилья	27230,9	138,7	32789,2	105,7
Услуги фотоателье	3303,2	112,2	3495,9	115,8
Услуги бань и душевых	2362,2	103,4	2605,3	96,0
Услуги парикмахерских	12288,0	114,7	14379,3	117,7
Услуги по прокату	1267,4	123,6	1518,3	143,3
Ритуальные и обрядовые услуги	11898,9	106,0	14493,7	114,3
Прочие виды услуг	9151,5	115,3	11923,2	115,6
<i>Итого</i>	115356,4	117,5	140437,3	114,8

Проведенное нами исследование приграничных с Гомельской Брянской и Черниговской областей с учетом невысокой внутренней дифференциации доходов свидетельствует о некоторых более высоких социально-экономических показателях на фоне экологически дестабилизированных регионов стран-соседей как раз за счет разницы цен [4].

В статистическом сборнике «Регионы Республики Беларусь 2007» (с. 309) дана структура доходов и расходов населения Гомельской области, которые представлены в табл. 2.

Основным источником доходов является заработная плата, доходы от собственности остаются на уровне менее 2% с 2000 до 2007 года.

Услуги, как общественное благо, могут предоставляться населению бесплатно или по социально низким, дотационным ценам. В бытовом обслуживании это приобретает особое значение. Например, ремонт обуви для низкооплачиваемых слоев населения может рассматриваться как социально важный вид услуг, а для более обеспеченных и состоятельных слоев общества этот вид услуг не является социально значимым. В районах, наиболее пострадавших от аварии на Чернобыльской АЭС, химчистка является видом особой социальной важности, так как этот вид услуг, – метод дезактивации одежды. В других же, «экологически чистых», районах этот вид услуг можно и не относить к социально важным.

В соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30 мая 2003 г. № 724 система государственных социальных стандартов по обслуживанию населения республики включает 2 норматива в сфере бытового обслуживания:

1. Норматив обеспеченности населения сетью комплексных приемных пунктов по

приему заказов на бытовые услуги представляет собой минимальный норматив обеспеченности населения сетью комплексных приемных пунктов. Устанавливается на уровне – 1 комплексный приемный пункт на 1,8–2,0 тыс. человек в сельской местности. Выездное обслуживание сельских населенных пунктов с численностью жителей более 100 человек осуществляется по графику не реже 1 раза в две недели, менее 100 человек – по заявке в течение двух недель.

2. Норматив производственных мощностей (рабочих мест) на 1 тыс. человек по видам бытовых услуг включает минимальный набор оказываемых населению основных социально значимых бытовых услуг.

Постановлением определено 11 социально значимых видов бытовых услуг, перечень которых изменяется с изменением социально-экономического положения населения.

Сельские регионы занимают около 90% территории Беларуси, в них проживает около 30% населения. Для решения проблем развития регионов были приняты Государственная программа возрождения и развития села на 2005–2010 гг. и Государственная комплексная программа развития регионов, малых и средних городских поселений на 2007–2010 гг.

Гомельская область занимает территорию в 40,4 тыс. км². В регионе проживает 1485,1 тыс. человек, в том числе на селе – 433,4 тыс. человек. Сельские жители составляют 29,2% всего населения.

В области 21 административный район и в целом – 2549 сельских населенных пунктов. Из них 65,3% – с количеством жителей менее 200 человек. Крупные сельские населенные пункты, где проживает более 1000 человек, для региона нехарактерны, их доля в общем числе составляет 3,0%.

Таблица 2

Денежные доходы и расходы населения Гомельской области, млрд руб.

Показатели	1990	1995 ¹⁾	2000 ²⁾	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Денежные доходы населения, всего	4,2	9810	820	1688	2569	3211	4047	5171	6358
В том числе:									
оплата труда	3,1	5679	438	918	1330	1819	2373	3127	4149
трансферты населению	0,8	3068	215	441	678	861	1134	1433	1749
доходы от собственности	0,1	482	13	31	48	54	62	85	92
прочие доходы	0,2	581	154	298	513	477	478	526	368
Денежные расходы и сбережения населения, всего	3,9	8718	785	1588	2465	3091	3867	4895	6041
В том числе:									
покупка товаров и оплата услуг	3,1	7108	682	1320	2056	2556	3188	4071	4904
обязательные платежи и добровольные взносы	0,4	648	61	127	189	316	432	570	811
сбережения, включая изменение задолженности населения по кредитам	0,4	962	42	141	220	219	247	254	326

¹⁾ С учетом деноминации 1994 г. (уменьшение в 10 раз).

²⁾ С учетом деноминации 2000 г. (уменьшение в 1000 раз).

Объем реализации платных услуг в 1990–2006 гг. представлен в табл. 3.

Реализация платных услуг на одного жителя наиболее пострадавших от аварии на ЧАЭС районов – Брагинского, Буда-Кошелевского, Ветковского, Наровлянского, Хойникского более чем в два раза меньше, чем в среднем по области.

В сельской местности через сеть 298 комплексных приемных пунктов работают 20 районных комбинатов бытового обслуживания.

Изменение количества ателье, оказывающих услуги населению Гомельской области, будет увеличиваться за счет индивидуальных предпринимателей, перерегистрировавших свой бизнес с 01.01.2007 в форме унитарных предприятий, обществ с ограниченной ответственностью и др.

Прогнозирование динамики количества организаций бытового обслуживания населения Гомельской области до 2010 г. представлено в табл. 4 и на рисунке.

В настоящее время в Гомельской области, как и в республике в целом, бытовое обслуживание проходит стадию развития, на которой государ-

ственная поддержка отрасли направлена уже не на сохранение социально значимой отрасли, а на выполнение прогнозных показателей по реализации объемов бытовых услуг, расширение перечня оказываемых бытовых услуг в сельской местности, повышение качества услуг.

В целях обеспечения целевого использования налоговых льгот решением Гомельского облисполкома от 27 сентября 2005 г. № 684 было установлено, что средства, высвобождаемые согласно Указу Президента Республики Беларусь от 23 декабря 2004 г. № 611, решению Гомельского областного Совета депутатов от 18 марта 2005 г. № 158, организациями бытового обслуживания Гомельской области направляются на развитие материально-технической базы, выполнение мероприятий по внедрению в сельской местности государственных социальных стандартов по бытовому обслуживанию населения.

Финансовую поддержку в течение 2004–2006 гг. получила сфера бытового обслуживания области и из инновационного фонда Министерства торговли Республики Беларусь – 561,2 млн. руб.

Таблица 3

**Объем реализации платных услуг по городам и районам Гомельской области
(по юридическим лицам; в фактически действовавших ценах)**

Регионы	Всего, млн. руб.				В том числе на одного жителя, тыс. руб.			
	1990	1995 ¹⁾	2000 ²⁾	2006	1990	1995 ¹⁾	2000 ²⁾	2006
Всего по области	400	933 168	66 147	991 637	0,2	594,8	43,0	669,8
г. Гомель	194	491 486	35 235	567 604	0,4	982,4	72,1	1 153,7
г. Мозырь	31	69 608	4 195	71 859	0,3	668,0	38,0	643,3
Районы:								
Брагинский	4	6 415	301	4 299	0,2	370,8	17,5	268,7
Буда-Кошелевский	6	8 577	515	9 530	0,1	184,5	11,9	243,7
Ветковский	4	6 388	324	5 097	0,1	308,6	15,2	260,1
Гомельский	10	41 451	2 213	30 462	0,1	555,6	30,0	430,3
Добрушский	8	17 900	824	13 709	0,1	370,6	17,8	318,1
Ельский	4	7 058	392	5 742	0,2	310,9	18,5	303,8
Житковичский	7	13 758	854	12 763	0,1	267,1	17,5	284,2
Жлобинский	18	43 934	3 943	55 452	0,2	411,4	36,8	526,1
Калинковичский	12	39 162	2 389	28 030	0,2	525,0	33,6	420,9
Кормянский	4	5 707	269	4 424	0,2	305,2	14,6	258,7
Лельчицкий	7	8 251	547	8 172	0,2	255,4	17,5	298,2
Лоевский	4	5 699	306	4 267	0,2	295,3	17,5	268,3
Мозырский	4	4 173	253	5 219	0,2	192,3	11,9	254,6
Наровлянский	3	4 691	242	4 231	0,1	426,5	19,2	330,5
Октябрьский	4	5 965	367	4 922	0,2	281,4	18,5	278,1
Петриковский	7	9 000	735	12 403	0,1	192,7	17,2	338,0
Речицкий	25	50 714	3 476	48 768	0,2	414,7	30,7	456,2
Рогачевский	14	35 869	3 215	27 382	0,2	482,1	46,1	422,6
Светлогорский	21	43 268	4 736	54 010	0,2	425,9	48,5	584,5
Хойникский	5	7 321	420	7 362	0,1	315,6	16,1	314,6
Чечерский	4	6 773	396	5 930	0,1	378,4	22,3	353,0

¹⁾ С учетом деноминации 1994 г. (уменьшение в 1000 раз).

²⁾ С учетом деноминации 2000 года (уменьшение в 1000 раз).

**Количество организаций бытового обслуживания населения
Гомельской области с прогнозом до 2010 г.**

Наименование показателей	Год												
	1970	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Число организаций бытового обслужи- вания Гомельской области	1513	1616	1834	2281	1215	1495	1224	1317	1392	1493	1621	1779	
								прогноз					

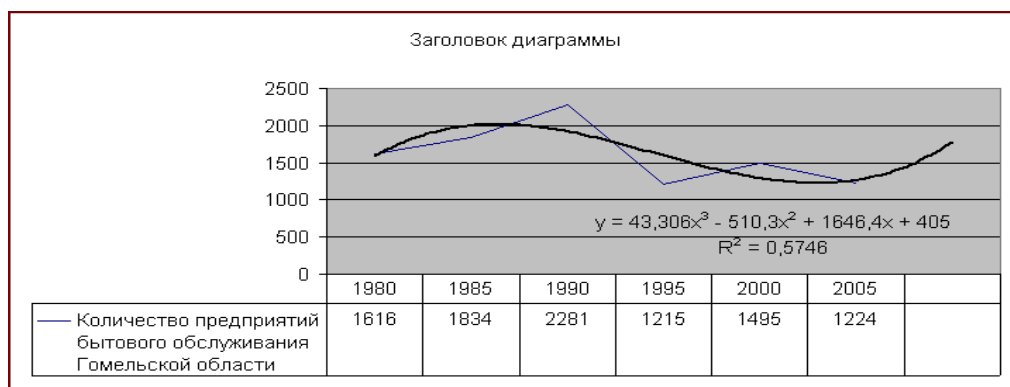


Рисунок. Модель развития сети организаций бытового обслуживания населения Гомельской области

*Составлено автором по данным Министерства экономики и Министерства статистики Республики Беларусь и Гомельского областного управления статистики [1, 3, 4].

За счет этих средств практически для всех комплексных приемных пунктов приобретено нестандартизированное оборудование (на сумму 351 млн. руб.), каждому комбинату бытового обслуживания выделена цифровая фотоаппаратура, а всего на сумму 61,6 млн. руб. Также 20 млн. рублей направлено на шиномонтажное оборудование. На приобретение деревообрабатывающих станков, компьютеров, бетоносмесителей, швейного оборудования было израсходовано 127,4 млн. руб., 81 млн. руб. – на телефонизацию 92 комплексных приемных пунктов.

Таким образом, развитие инновационной экономики Республики Беларусь значительно усилило социальную роль сферы услуг. Наиболее актуально развитие сферы услуг и повышения качества жизни населения в экологически дестабилизированных после аварии на ЧАЭС регионах, к которым, в частности, относится Гомельская область. Однако экономический рост следует рассматривать не как благо само по себе, а как средство улучшения общественного благосостояния и повышения качества жизни.

Заключение. Практика показывает, что многие виды бытовых услуг обладают свойствами общественного блага. Сфера потребления благ распространяется на всех членов общества и поэтому производство общественных благ получает государственную финансовую поддержку.

Социальная значимость бытовых услуг в Республике Беларусь закреплена постановлением Совета Министров Республики Беларусь

от 30 мая 2003 г. № 724 «О мерах по внедрению системы государственных социальных стандартов по обслуживанию населения республики». В сельской местности социальная значимость выше, чем в городах, и определена Указом Президента Республики Беларусь от 25 марта 2005 г. № 150 «О государственной программе возрождения и развития села на 2005–2010 годы».

Таким образом, социально-экономическое развитие сферы услуг, способствующей формированию благоприятного экономического и социального климата, интеграции в мировую экономику, улучшению среды и качества жизни населения, ведет к превращению сферы услуг в одну из высокорентабельных отраслей инновационной экономики. При этом обеспечивается приток частных инвестиций, увеличение числа рабочих мест и сохранение культурно-исторических и природных ценностей и традиций.

Литература

1. Гомельская область в цифрах: краткий стат. сб. / ГОУС. – Гомель, 2007. – 156 с.
2. Денежные доходы и расходы Гомельской области: стат. сб. / ГОУС. – Гомель, 2007. – 86 с.
3. Денежные доходы и расходы населения Республики Беларусь: стат. сб. / Министерство статистики и анализа РБ. – Минск, 2007. – 92 с.
4. Менеджмент и развитие сферы услуг экологически дестабилизированного региона / Л. К. Климович. – Минск: БГЭУ, 2004. – 195 с.
5. Росстат//www.gks.ru/gis/doc.

Т. П. Водопьянова, канд. экон. наук,
Белорусский государственный экономический университет

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫСШЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

The article analyses the preparation of specialists of ecological and ecological-economic type in higher education establishments of Belarus. The basic directions of perfection of economic education are considered by means of including ecological subjects for realization of strategy of sustainable development at preparation of specialists with the higher education. It is shown, that the folded system of economic education to a full degree does not answer the queries of modern socio-economic development, forasmuch as does not take into account sharpness of modern ecological situation presenting threat to the future of civilization.

Введение. В настоящее время ведется интенсивный поиск новой модели образования, ориентированного на удовлетворение потребностей будущих поколений с учетом поддержания качества окружающей среды. Эта основополагающая установка четко обозначена в стратегии устойчивого развития, направленной на осуществление мер для выживания человечества.

Основная часть. Устойчивое развитие как новая социоприродная форма развития, определяющая перспективы человечества и его стабильное будущее, кардинальным образом изменяет все сферы деятельности людей, в том числе и образование. Сложившиеся представления об образовании не отвечают запросам социально-экономического развития, поскольку они не учитывают в полной мере остроту современной экологической ситуации и ограниченность природных ресурсов. В частности, в экономической оценке добычи и переработке природных ресурсов в большинстве случаев недооценивается экологический ущерб, наносимый природным экосистемам, приводящий к их деградации и разрушению. Предотвращение такого рода негативных последствий человеческой деятельности в значительной степени зависит от сложившейся системы образования, преследующей узкопрагматические цели, направленные на усвоение знаний, умений и навыков для удовлетворения потребностей людей. Вследствие этого, как подчеркивают многие авторы, в настоящее время все явственнее обнаруживается кризис сложившейся системы образования.

Кризис образования обусловлен консерватизмом традиционных образовательных систем, ориентированных на практицизм и прагматизм в научных исследованиях. Свидетельством этого служат кризисные явления в социальной, экономической, экологической и духовной сферах. В этой связи возникает настоятельная потребность совершенствования образования, основанного на необходимости разработки новых форм и методов, учитывающих качественные показатели окружающей среды, обеспечивающих нормальную жизнедеятельность людей.

В стратегии устойчивого развития как основополагающей установке сохранения среды

обитания человека и определения путей развития цивилизации четко зафиксирована необходимость усвоения знаний о состоянии окружающей среды и всего комплекса знаний о закономерностях природы и общества, поскольку истоки экологического кризиса обусловлены сложившимся противоречием между законами развития общества и законами природы.

В более широком плане необходима разработка новой модели образования, которая должна быть ориентирована на разрешение противоречий, сложившихся между растущими потребностями людей и неспособностью биосферы воспроизводить природные ресурсы.

Такого рода модель образования должна носить опережающий характер, основанный на прогнозировании будущих состояний окружающей среды, что в значительной степени зависит от разработки новых технологий, носящих эколого-безопасный характер, и ценностных ориентаций в науке и технике. Речь идет о разработке новых подходов, учитывающих не только экономические аспекты, но и социальные и экологические факторы. Иными словами, нужны знания междисциплинарного характера, основанные на достижениях в области интегративных наук, таких как синергетика, общая теория систем, социальная экология, основы экологии, экономика природопользования и др.

Приоритетной задачей в совершенствовании экономического образования является формирование активной творческой личности, готовой реализовать идеи эколого-безопасного устойчивого развития, осознающей важность сохранения благоприятной окружающей среды на основе пересмотра сложившихся представлений о материальных потребностях людей. В этом плане особо важное значение приобретают экологические потребности – потребности в чистой воде, воздухе, пище, психологическом комфорте и многое другое.

Формирование такого рода творческой личности возможно на основе утверждения и совершенствования экологической культуры как совокупности действий и технологий освоения природы человеком, обеспечивающих нормальное функционирование природных

комплексов. В сферу экологической культуры входит целенаправленная деятельность людей, учитывающая последствия этой деятельности и ориентированная на организацию преобразования природы в соответствии с потребностями людей. Эти новые тенденции в изменении ценностных ориентаций в отношениях человека и природы должны составить основу новой модели образования в области окружающей среды с целью достижения стабильного экономического развития.

Новая модель образования, обозначаемая многими авторами как «опережающее образование», должна стать важной составной частью всей образовательной системы как наиболее перспективной модели образования будущего.

Будущая модель образования XXI в. включает в себя ряд «опережающих» факторов, таких как гуманизация, информатизация, экологизация и футуризация (это наиболее значимые ее черты, отличающиеся от традиционной модели образования). В опережающем образовании следует выделить системность, как качественно новый уровень его организации, который объединяет в единую систему образования для устойчивого развития все положительное знание всех предшествующих моделей образования. Характерной особенностью этой системности является не простое объединение всех компонентов образования, а обеспечение их эффективного функционирования для реализации целей устойчивого развития.

Образование призвано не просто транслировать общечеловеческие ценности, знания и умения, передаваемые из поколения в поколение, оно, становясь информационно-дистанционным, темпорально-непрерывным и всеобщеглобальным, должно передавать нынешнему и будущему поколениям информацию, культуру и деятельность, направленные на выживание человечества, на утверждение новых ценностных ориентаций во взаимоотношениях человека и природы. Новая научно-образовательная система совместно с иными системами духовной сферы, способствующими переходу на путь устойчивого развития, в процессе своего становления должна способствовать формированию общества будущего, способного осознавать свои действия и их последствия по отношению к природе.

Образование следует рассматривать в качестве непрерывного процесса, продолжающегося всю жизнь на всех уровнях образования, вследствие чего основополагающие установки устойчивого развития должны пронизывать содержание всех учебных дисциплин на различных уровнях обучения. Если ранее господствующей была установка «образование на всю жизнь», то в современных условиях образование должно осуществляться на протяжении всей жизни.

Необходимо учитывать меняющийся характер устойчивого развития, вследствие чего обучение на протяжении всей жизни и по всем вопросам приобретает столь большую важность. Формирование устойчивого общества должно рассматриваться как процесс, в ходе которого правильные ответы и решения постоянно меняются сообразно накапливаемому опыту и условиям.

В образование для устойчивого развития входит экологическое. Однако, очевидно, что практика и продвижение образования в интересах устойчивого развития во многом зависят от усилий преподавателей, занимающихся вопросами экологического образования. Следовательно, необходимо переориентировать на основе комплексного подхода экологическое образование, равно как и другие отрасли образования, на цели устойчивого развития [1].

Образование в интересах устойчивого развития включает экономические, экологические и социальные аспекты как единой целостной системы. При этом роль экономики в рамках образования для устойчивого развития необходимо сделать более четко выраженной, ориентированной на решение следующих вопросов:

- устранение противоречий между требованиями устойчивого развития и характером современного экономического развития;
 - подготовка специалистов, обладающих знаниями в области устойчивого развития, в соответствии с задачами национальной экономики;
 - признание важности экономического образования для устойчивого развития.
- В Республике Беларуси имеются достаточно стабильные условия для развития образования в интересах устойчивого развития и значительные преимущества:
- наличие высококвалифицированных специалистов;
 - достаточно слаженная система координации действий в сфере образования;
 - высокий уровень мобильности преподавателей и учащихся;
 - тесное сотрудничество между министерствами образования, природных ресурсов и охраны окружающей среды и регионами;
 - высокоразвитая система национального образования;
 - высокий уровень интереса к проблеме и широкий круг инициатив общественности.

Вместе с тем для достижения образования в интересах устойчивого развития в Беларуси необходимо принятие следующих безотлагательных мер:

- введение оптимальных налоговых льгот для предприятий, поддерживающих образование для устойчивого развития;

– целесообразность долевого финансирования на национальном уровне для обеспечения успеха проектов образования для устойчивого развития;

– выделение грантов для малых проектов в области образования в интересах устойчивого развития;

– поддержка негосударственных и неформальных инициатив неправительственных организаций и других сторон;

– обеспечение более широкого вовлечения средств массовой информации в пропаганду образования для устойчивого развития.

Совершенствование экономического образования предполагает использование рекомендаций Стратегии ЕЭК ООН, содержащей 18 индикаторов для образования в интересах устойчивого развития [2].

1. Принятие необходимых предварительных мер, способствующих поощрению образования в интересах устойчивого развития.

2. Поощрение образования в интересах устойчивого развития на основе соответствующих политических и нормативно-правовых механизмов.

3. Содействие развитию синергизма между процессами, связанными с устойчивым развитием и образованием в интересах устойчивого развития, в рамках национальной политики.

4. Рассмотрение ключевых тем устойчивого развития в рамках формального образования.

5. Четкое определение стратегий осуществления образования в интересах устойчивого развития.

6. Поощрение использования общесистемного подхода к образованию в интересах устойчивого развития.

7. Учет вопросов образования в интересах устойчивого развития в рамках систем оценки (повышения) качества.

8. Наличие методов и инструментария образования в интересах устойчивого развития в областях неформального образования и просвещения, позволяющих провести оценку изменений в уровне знаний, отношении и практической деятельности.

9. Организация образования в интересах устойчивого развития с участием широкого круга заинтересованных сторон.

10. Включение вопросов образования в интересах устойчивого развития в рамки подготовки преподавателей.

11. Наличие у преподавателей возможностей для сотрудничества в области образования в интересах устойчивого развития.

12. Выпуск учебных средств и учебно-методических пособий по образованию в интересах устойчивого развития.

13. Наличие механизмов контроля за качеством учебных материалов и учебно-методи-

ческих пособий по образованию в интересах устойчивого развития.

14. Доступ к учебным материалам и учебно-методическим пособиям по образованию в интересах устойчивого развития.

15. Содействие научным исследованиям в области образования в интересах устойчивого развития.

16. Содействие развитию образования в интересах устойчивого развития.

17. Содействие распространению результатов исследований в области образования в интересах устойчивого развития.

18. Укрепление международного сотрудничества в области образования в интересах устойчивого развития в регионе ЕЭК и за его пределами.

Особую роль в целях совершенствования экономического образования играют следующие ключевые аспекты концепции устойчивого развития: исследования по вопросам поддержания мира; этика и философия; права человека; биологическое и ландшафтное разнообразие; охрана окружающей среды; экологические принципы; управление природными ресурсами; изменение климата; здоровье личности и семьи; гигиеническое состояние окружающей среды; модели производства и (или) потребления; экономическая теория; развитие сельских районов (городов).

В Стратегии ЕЭК ООН образования в интересах устойчивого развития предусмотрены следующие конечные результаты обучения (освоение навыков, формирование отношения и понимание ценностей), направленные на поддержку образования в интересах устойчивого развития [2].

На основании изложенного можно заключить, что для совершенствования экономического образования необходимо проведение мониторинговых исследований по качеству образования, использование результатов итоговой аттестации организаций образования всех уровней на основе сравнительного анализа качества образования в странах СНГ и других международных организациях.

В 2006 г. выпуск специалистов с высшим образованием в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов составил 789 человек, это 1,3% от всего числа подготовленных специалистов в государственных и частных вузах Беларуси (61 363 человека выпущено в 2006/2007 году) [3].

Особое значение в современных условиях приобретает система эколого-экономического образования, ориентированная на усвоение систематизированных знаний об окружающей среде, ресурсосбережении и рациональном природопользовании, достижении устойчивого эколого-экономического развития, приобрете-

ние умений и навыков природоохранной деятельности, формирование общей экологической культуры. В качестве одного из важнейших условий эколого-экономического образования должно быть право на благоприятную окружающую среду, достижение которого возможно на основе формирования подлинно человеческого отношения к природе, определения допустимой меры ее преобразования, познания основных закономерностей социоприродного взаимодействия и формирования норм поведения, допускающих дальнейшее развитие человеческой цивилизации.

Нами был проведен мониторинг изучения темы «Устойчивое развитие» при подготовке экономистов-менеджеров в ведущих вузах г. Минска. Тема отражается при изучении следующих дисциплин: «Мировые ресурсы и экономика природопользования» (БГУ) «Основы экологии и экономика природопользования», «Экономика природопользования», «Национальная экономика Беларуси» (БГЭУ) «Промышленная экология» (БГТУ). Изучение курса «Устойчивое развитие» в ведущих вузах г. Минска находится на низком уровне.

Заключение. В целях доведения информации о состоянии окружающей среды и определения перспектив ближайшего будущего особую

актуальность приобретает введение на всех уровнях обучения дисциплин природоохранного профиля в контексте основополагающих установок стратегии устойчивого развития. Особое значение в этом плане приобретает совершенствование системы экономического образования, позволяющего определить основные направления социально-экономического развития страны с учетом особенностей современных глобализационных процессов, происходящих в мире.

Литература

1. Стратегия ЕЭК ООН для образования в интересах устойчивого развития [Электронный ресурс]. – 2007. – Режим доступа: <http://www.unece.org/env/documents/2005/sep/ac.13/cepr.ac.13.2005.3rev.1.r.pdf> – Дата доступа: 1.09.2007.

2. Индикаторы для образования в интересах устойчивого развития // Второе совещание руководящего комитета ЕЭК ООН по образованию в интересах устойчивого развития. – Женева. – 4–5 декабря 2006 г. [Электронный ресурс]. – 2007. – Режим доступа: <http://ecoeu.iseu.by/uploads/files/ogpl.pdf> – Дата доступа: 1.09.2007.

3. Охрана окружающей среды в Беларуси: стат. сб. / М-во статистики. – Минск, 2007. – 206 с.

О. Б. Лавровская, мл. науч. сотрудник, Институт экономики НАН Беларуси

ПРОБЛЕМА ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ И ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В РАБОТАХ БЕЛОРУССКИХ УЧЕНЫХ-ЭКОНОМИСТОВ В 1965–1982 гг.

In the article works of the Belarus scientists-economists of the period 1965-1982 devoted to the analysis of a manpower and demographic development of Belarus are analyzed. On the basis of such analysis the basic directions of researches in the given area are revealed. In article characteristic lines, merits and demerits of development of the Belarus economic science in the given subject domain are presented also. In the presented material productivity of available theoretical representations on a problem of a manpower, demographic development of Belarus is revealed. In article similarity of the problems existing in second half of the XX-th century and now is underlined. Therefore actual approaches to their decision, reflected in works of the Belarus scientists-economists of the period are represented 1965-1982.

Введение. В работах белорусских ученых-экономистов, начиная еще с конца XIX в., затрагивались вопросы, которые сегодня традиционно относятся к сфере теории человеческого капитала. В советский период исследования белорусских ученых-экономистов в данной области проводились в основном в рамках воспроизводства квалифицированной рабочей силы. В их работах основное внимание уделялось изучению факторов, повышающих квалификацию рабочих. В экономической науке советского периода наблюдается некоторая двойственность: с одной стороны, большое значение придавалось квалификации работника, всестороннему совершенствованию человека; с другой – такие сферы формирования человеческого капитала, как образование, здравоохранение, культура и другие, относились к непроизводственным, их финансирование осуществлялось по остаточному принципу. Двойственность привела к тому, что в экономической литературе в советский период практически не было работ, посвященных оценке экономической отдачи от инвестиций в эти сферы.

Результаты и обсуждение. Одним из основных направлений исследований белорусских ученых-экономистов в советский период являлся поиск путей рационального формирования и использования трудовых ресурсов, выявление резервов роста производительности труда, улучшение условий труда, его содержания, организации и нормирования.

Основные особенности формирования и использования трудовых ресурсов, выявленные на основе изучения и обобщения фактического материала, отражены в работах таких белорусских ученых-экономистов, как Н. И. Андросович, С. Ф. Гаврилова, М. С. Кунявский. Ими подчеркивалась важность этой проблемы, предлагалась методология анализа и оценки эффективности использования трудовых ресурсов на предприятиях.

Важным аспектом исследования проблемы эффективного формирования и использования трудовых ресурсов в работах белорусских ученых явилась оценка влияния производительности

сти труда на эффективность производства, выявление факторов роста производительности труда. В них освещались следующие вопросы: пути и направления повышения производительности труда, улучшение организации и условий труда, его нормирование, подготовка и повышение квалификации кадров, совершенствование управления трудовыми ресурсами, рациональное планирование и распределение трудовых ресурсов, профессиональная ориентация молодежи и т. д. Такая тематика прослеживается в работах В. А. Андреева, Н. И. Андросовича, И. И. Борщевского, Я. А. Гольбина, М. С. Кунявского.

В этот период некоторые экономисты (И. И. Борщевский, Н. И. Андросович, М. С. Кунявский, А. К. Литвяк) указывали на необходимость *развития интенсивных факторов роста* производительности труда, т. е. возможности роста за счет экстенсивных, количественных факторов, т. е. за счет привлечения / дополнительной рабочей силы, новых производственных мощностей и материальных ресурсов постепенно сокращались. Такая направленность исследований была особенно актуальна в связи с тем, что в роте производительности труда основная роль отводилась материальным факторам, тогда как социально-экономическим уделялось недостаточно внимания.

Оценка роли квалификации трудовых ресурсов, относящейся к сфере социально-экономических факторов роста производительности труда, представлена в работах В. А. Андреевой, Я. А. Гольбина, И. И. Борщевского, Э. А. Лутохиной, Л. А. Шоломицкой. Отдельные результаты исследований и выводы формировались под влиянием таких советских экономистов, как Б. Бабынин, Г. А. Егизарян, В. А. Жамин, Е. Люстих, С. Г. Струмилин.

Анализ исследований отечественных и зарубежных экономистов по оценке влияния квалификации работников на рост производительности труда представлен в работах В. А. Андреева, И. И. Борщевского, Я. А. Гольбина и др. Из этих работ следует, что такая оценка может выражаться либо как разница экономического эффекта,

полученного от труда квалифицированного и неквалифицированного, либо на основе модификаций производственной функции Кобба – Дугласа. Достоинством второго метода, по мнению авторов, является то, что «доля фактора квалификации работников в производстве конечного продукта выводится здесь из комплексного влияния на ее уровень целой системы факторов, характеризующих технический и организационный уровень производства, квалификацию работников и эффективность ее использования в трудовом процессе» [1, с. 88].

Как известно, естественной основой формирования трудовых ресурсов являются демографические процессы, свойственные определенной стране и ее социально-экономическим условиям. Поэтому проблема трудовых ресурсов рассматривалась белорусскими учеными-экономистами, как правило, через призму демографического развития страны.

Значительным вкладом в развитие белорусской демографии в рассматриваемый период являются работы А. А. Ракова: «Население БССР» (1969) и «Белоруссия в демографическом измерении» (1974). В них представлена развернутая социально-экономическая характеристика основных демографических процессов в Беларуси в XIX–XX вв., а именно: процессы воспроизводства населения и миграции, половозрастная структура, профессиональный и национальный состав населения, его размещение по территории и распределение в городской и сельской местности, трудовые ресурсы и занятость, образование, наука и культура населения республики.

С середины 30-х гг. XX в. в Беларуси началась так называемая «демографическая революция», которая выражалась в переходе от ускоренных темпов количественного прироста населения к усилению роли *качественных характеристик* – повышению здоровья, его общеобразовательной и квалификационной подготовки, т. е. к формированию так называемого человеческого капитала. В этом аспекте наша страна не уступала развитым странам мира. Такие изменения привели к тому, что, начиная с 60-х гг. XX в. в Беларуси замедляются темпы воспроизводства населения и начинается снижение рождаемости, которое продолжается и в настоящее время. В связи с этим белорусские ученые-экономисты, обратив внимание на замедление темпов рождаемости, анализировали причины данного явления. В общих чертах они сводятся к следующему.

1. Снижение материального вклада детей в семью при существенном увеличении затрат родителей на их воспитание и содержание в результате возросших требований общества к воспитанию и образованию молодых поколений, а именно «*необходимость в условиях на-*

учно-технической революции увеличения инвестиций в новые поколения» [2, с. 41]. Люди, по мнению А. А. Ракова, «...являются самым ценным капиталом в мире, ибо все, что создано на земле, – творение их рук и разума» [3, с. 11], поэтому «недостаточные «капиталовложения» в человека ведут к понижению его «фондоотдачи» [3, с. 18]. Отсюда возникает противоречие интересов общества и семьи, так как «общество заинтересовано, а семья, наоборот, экономически не заинтересована в увеличении детей» [4, с. 18]. Такой фактор снижения рождаемости также отмечали и другие исследователи, в частности Н. Г. Юркевич и Л. П. Шахотько.

2. Рост материальных и духовных потребностей населения, рост благосостояния населения, возрастание роли качественных характеристик занятого трудом населения (А. А. Раков, Н. Г. Юркевич).

3. Снижение детской смертности (А. А. Раков).

4. Осознание людьми цены свободного времени и умение его использовать (А. А. Раков).

5. Вовлечение женщин-домохозяек в общественное производство (С. Ф. Гаврилова, А. А. Раков, Н. Г. Юркевич).

6. Неуверенность в завтрашнем дне, неустойчивость семьи (Н. Г. Юркевич).

7. Поздний возраст вступления в брак (снижение длительности детородного периода у женщины), культурный уровень населения, религия (Л. П. Шахотько).

Незначительный рост населения может затормозить рост технического прогресса и экономики. С другой стороны, снижение рождаемости имеет *положительный социальный и экономический эффект*, что выражается в полной занятости населения, росте экономии средств. Так, по мнению А. А. Ракова, «...уменьшение доли населения в возрасте 0–14 лет за счет сокращения рождаемости, ставшей возможной благодаря снижению детской смертности, смертности в последующих возрастах, и увеличению продолжительности жизни сделало воспроизводство населения более экономным, позволило вкладывать в подрастающее поколение больше средств» [3, с. 31].

В связи с решением проблемы современного демографического кризиса заслуживают внимания отдельные взгляды белорусских экономистов. Например, Л. П. Шахотько отмечала, что развитие экономики страны должно быть приспособлено к численности населения, а не наоборот: «*Не следует первостепенное значение придавать вопросу о необходимом количестве населения... Экономическое развитие должно быть приспособлено к изменению в режиме воспроизводства населения, а не наоборот*»

[5, с. 106–107]. По ее мнению, любая демографическая политика воздействует на процессы воспроизводства населения не непосредственно, а лишь формирует у населения мнения об идеальном числе детей в семье.

А. А. Раков, наоборот, считал, что «государство должно разрабатывать и претворять в жизнь такую систему социально-экономических и идеологических мероприятий, которые создали бы материальную и моральную заинтересованность иметь в каждой семье столько детей, сколько требуется для оптимального развития общества» [3, с. 62].

В свете решения проблемы рождаемости белорусскими учеными-экономистами отмечалось *наличие связи между рождаемостью и уровнем образования* родителей. Эта идея впоследствии заняла одно из ведущих мест в теории человеческого капитала. Так, А. А. Раков отмечал, что такая зависимость проявилась в Беларуси уже в 20-е гг. XX в., когда в городах у «наиболее образованной и квалифицированной части рабочих и служащих обозначились тенденции к уменьшению рождаемости, сопровождавшиеся усилением внимания родителей к воспитанию и образованию детей» [2, с. 37–38]. Наличие такой связи на примере данных США и результатов социального опроса, проведенного в сфере услуг образования, подчеркивал Н. Г. Юркевич.

В исследовании В. В. Бодровой отмечается *противоречие между функциями женщины-работницы и женщины-матери*. Женщины, занятые умственным трудом, имеют в среднем меньше детей, чем работающие физически. Немаловажно, что автором затрагивается проблема снижения профессионального уровня женщины в связи с рождением детей (в современной экономической науке это называется обесценением человеческого капитала): «перерыв в работе женщины в течение 2–3 лет и возможные повторные перерывы вызывают замедление в повышении профессиональной квалификации женщины» [6, с. 145–155]. Поэтому одной из задач демографической политики должно стать создание таких условий, чтобы функции женщины-матери и работницы не вступали в острое противоречие.

В результате анализа литературы по данной тематике выявлены некоторые противоречия относительно роли женщины в социально-экономическом развитии страны. С одной стороны, к числу основных резервов пополнения трудовых ресурсов страны относится высвобождение женщины из домашнего хозяйства и вовлечение ее в общественное производство. С другой стороны, вовлечение женщины в общественное производство приводит к сокращению рождаемости и, следовательно, к сокращению количества трудовых ресурсов в буду-

щем. Эти две тенденции, в действительности, имеют разный временной лаг: вовлечение женщин в производство – решение проблемы нехватки трудовых ресурсов в настоящее время, однако усугубление ее в перспективе из-за снижения рождаемости. Тем не менее белорусские исследователи подчеркивали необходимость вовлечения женщины в общественное производство.

В работах белорусских ученых-экономистов советского периода особое внимание отводилось изучению *системы образования*, а также ее влиянию на формирование работника высокой квалификации, способного быстро осваивать новые виды техники и деятельности. Данное направление исследования разрабатывалось такими экономистами, как Л. С. Гатальская, В. И. Дриц, С. З. Ешин, М. В. Окунь, А. Т. Сиваков, Л. П. Черныш.

По мнению Л. С. Гатальской, экономическая сущность образования заключается в характере услуг, оказываемых образованием, природе затрат и труда и тех функциях, которые они выполняют в обществе: «...услуги образования... придают качественно новые особенности рабочей силе» [7, с. 49]. Причем накопленные услуги образования, т. е. знания в головах людей, профессиональные навыки, квалификация отнесены ею к основным производственным фондам. Подчеркивая инвестиционный характер затрат на образование, автор утверждала, что «...экономическая роль вложений в образование гораздо значительнее, так как оно служит одновременно экономическим и социальным целям общества» [7, с. 50].

Многие белорусские ученые-экономисты неоднократно подчеркивали значительную роль *образования в экономическом росте страны*. Зависимость темпов экономического роста страны от расходов на образование (или, по-современному определению, от инвестиций в человеческий капитал) подчеркивал в своей работе А. А. Раков, утверждая, что «капиталовложения, направляемые на повышение образовательного, профессионального и культурного уровня трудящихся, – один из основных источников повышения темпов экономического развития». «Не случайно в развитых странах вложения в новую (количественно и качественно) рабочую силу, так называемые human investments («инвестиции в человека»), считаются чрезвычайно выгодным делом» [3, с. 171].

Таким образом, белорусскими учеными-экономистами выдвигалась идея о необходимости государственных расходов на образование населения. При этом подчеркивалось, что такое расходование общественных средств не должно рассматриваться как «ненужное и предосудительное расточительство общественных

ресурсов». Необходимо отметить, что такие выводы не теряют своей актуальности и в настоящее время.

Не менее важным средством эффективного формирования и использования трудовых ресурсов (человеческого капитала) является забота о *здоровье человека*, которая в значительной мере зависит от действующей в стране системы здравоохранения. В работах белорусских ученых-экономистов (Л. М. Анисов, Н. В. Герасимов, В. К. Гордейчик, М. И. Горячко, В. И. Дриц, М. А. Криволапова, М. В. Окунь, Н. Н. Привалова) подчеркивается важность укрепления здоровья и увеличения средней продолжительности жизни. В оценке влияния состояния здоровья человека на экономическую эффективность, представленной белорусскими учеными-экономистами, можно выделить две составляющие:

1) снижение заболеваемости, как направление сокращения потерь рабочего времени, – непосредственно отражается на росте объема производства на предприятиях и в экономике страны;

2) снижение смертности и увеличение продолжительности жизни – действуют как факторы продления работоспособной, деятельной, активной жизни человека («повышенная смертность приводит к тому, что вложенный в человека капитал не окупается» [3, с. 18]).

Такое разделение является важным с точки зрения определения эффекта от капиталовложений в систему охраны здоровья на уровне предприятия и государства. Первый аспект более точно отражает отдачу на предприятии, тогда как второй – на уровне государства.

Необходимо отметить, что характерной чертой советской экономической науки была критика различных западных идей, концепций и теорий, исходящих из принципов рыночной экономики. Не явилась исключением в этом плане и теория человеческого капитала, в которой, наряду с положительными сторонами, отечественные экономисты усматривали противоречие сущности социалистической системы (И. Борщевский в Беларуси и В. С. Гойло в России). Поэтому, естественно, что западная теория человеческого капитала, применяемая для условий капиталистического способа производства, в Советском Союзе также осуждалась. По мнению многих отечественных экономистов, рыночная экономика не в состоянии была обеспечить всестороннее развитие личности, ее способностей и навыков, поскольку основным экономическим законом, определяющим цель капиталистического производства, выступала погоня за прибылью, а не совершенствование человека. Только устранение капиталистического строя, а вместе с ним и эксплуатации, по их мне-

нию, было необходимым условием для всестороннего развития личности. Однако в такой позиции явно прослеживалось заблуждение. В действительности, в развитой рыночной экономике повышение прибыли невозможно без повышения производительности труда, что, в свою очередь, невозможно без развития и совершенствования человека. Именно такое понимание роли приобретения навыков, знаний и способностей человека формируется в белорусской экономической науке, начиная с 90-х гг. XX в.

Закключение. Общая направленность работ белорусских ученых-экономистов в советский период в области изучения трудовых ресурсов и демографических проблем сводилась к следующему:

– поиск и обоснование путей рационального формирования и использования трудовых ресурсов, выявление резервов роста производительности труда, улучшения условий труда, его содержания, организации и нормирования;

– изучение системы оплаты труда, подготовки и повышения квалификации трудовых ресурсов и других, схожих социальных вопросов;

– исследование вопросов демографического развития страны.

Литература

1. Производительность труда и факторы ее роста / В. А. Андреев [и др.]; науч. ред. Ф. И. Гилицкий. – Минск: Наука и техника, 1982.
2. Раков, А. А. Белоруссия в демографическом измерении / А. А. Раков. – Минск, 1974. – 128 с.
3. Раков, А. А. Население БССР / А. А. Раков. – Минск, 1969. – 224 с.
4. Герасимов, Н. В. Совершенствование соцобеспечения семьи, здравоохранения, распределения и оплаты жилья / Н. В. Герасимов. – Минск, 1981. – 136 с.
5. Шахотько, Л. П. Место демографического прогноза в системе социального планирования / Л. П. Шахотько // Проблемы развития народонаселения и роста его благосостояния. – Минск, 1979. – 164 с.
6. Бодрова, В. В. Влияние занятости женщин в общественном производстве на рождаемость в европейских социалистических странах / В. В. Бодрова // Проблемы народонаселения и трудовых ресурсов: сб. науч. ст. / под ред. А. А. Ракова, Я. И. Рубина. – Минск: НИИЭМП при Госплане БССР, 1974. – Вып. 5. – 254 с.
7. Гатальская, Л. С. Экономическая сущность образования / Л. С. Гатальская // Вопросы народонаселения, труда и уровня жизни: сб. науч. ст. / под ред. А. А. Ракова, Л. П. Шахотько. – Минск: НИИЭМП при Госплане БССР, 1980. – 140 с.

УДК 338.22.01

А. В. Неверов, д-р. экон. наук, профессор;
А. П. Геврасева, канд. экон. наук; С. Я. Холяво, аспирант

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА В СИСТЕМЕ УСТОЙЧИВОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ: ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ И МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ

This article principally aims to assist the development of eco-economic policy as one of the main aspects of development of the state and society. Economic policy has to become eco-economic. It is necessary to emphasize that society needs not only economic, and not even economic-ecological, but eco-economic way to solve the problems of cooperation of society with nature.

Введение. В научной литературе сложилась более или менее однозначная трактовка понятия «политика». В широком смысле «политика» – это всякая программа действий, это все виды деятельности по самостоятельному руководству чем или кем-либо. Политика – это многоплановое социальное явление, которое можно рассматривать как инструмент сознательного саморегулирования общества.

Понятие «политика» может использоваться в разных контекстах, но для целей устойчивого развития следует обратить внимание, прежде всего, на содержание таких категорий, как экологическая и экономическая политика.

Основная часть. Содержание экономической политики государства, ровно как и экологической, следует рассматривать в двух аспектах: общем (фундаментальном) и прикладном.

При рассмотрении фундаментального аспекта экономической политики необходимо отметить, что экономическая политика – это система ценностей, определяющих содержание и направление экономического развития государства. В прикладном же аспекте экономическая политика – система методов, инструментов и форм государственного воздействия на социально-экономические процессы, реализующая тот или иной тип экономической стратегии.

С фундаментальных позиций экологическая политика – это формируемая государством система ценностей, определяющих отношение человека (общества) к Природе. Существенную роль в ее формировании играют общечеловеческие ценности, социальная и этическая среда, в которой формируются и развиваются эколого-экономические отношения природопользования. Ценностные отношения регулирует система мотиваций [1].

Мотивация – совокупность причин социального-психологического и экономического характера, объясняющих поведение человека, его целенаправленность и активность.

В области устойчивого природопользования «строительство» мотивационных отношений связано с необходимостью выполнения экологических норм, обоснованным уровнем экологических платежей и установлением взаимосвязи между конечным экологическим и экономическим результатами производства.

Экологическая мотивация – это процесс сознательного выбора человеком экологического типа поведения, определяемого комплексным воздействием внешних (стимулы) и внутренних, личностных мотивов (факторов).

Экологическая мотивация – это мотивация гуманного типа.

Если кратко определить фундаментальный аспект экологической политики государства, то последняя означает «искусство управления взаимодействием общества и природы».

В прикладном аспекте экологическая политика государства – это система организационно-правовых и эколого-экономических мероприятий общенационального характера, направленная на решение проблем экологии человека и экологизации экономики на основе утверждения в материально-духовной жизни общества ценностных отношений устойчивого природопользования.

Социальную линию и ценностные факторы поведения человека, направленные на строительство мотивационных отношений гуманного типа, определяют государство и специальные институты. Это положение хорошо иллюстрирует идеология построения Национальной стратегии устойчивого развития на период до 2020 г. (НСУР – 2020), в которой в качестве важнейших принципов устойчивого развития приняты следующие:

- человек – цель прогресса; уровень человеческого развития – мера зрелости общества, государства, его социально-экономической политики;
- экологизация мировоззрения человека, систем образования, воспитания, морали с учетом новых цивилизационных ценностей [3].

Экологизация жизни не может происходить без гуманизации человека. И в этом процессе экологическая политика должна сыграть самую конструктивную роль. Но не меньшая роль принадлежит институтам и механизмам (инструментам) реализации экологической политики. И если в реализации прикладных аспектов экологической политики полную ответственность несет правительство, то ее фундаментальные положения претворяет в жизнь Институт Президентства. Экологическое становится политическим, если взаимодействие общества и природы вырастает в крупную проблему, решение которой требует специальных усилий. Усилия (система мероприятий), направленные на содействие и объединение противоборствующих интересов, выражают внутреннее содержание политического процесса, его эффективность.

Было бы неправильно реализацию фундаментальных положений экологической политики отодвигать на будущие периоды развития страны и не увязывать с ее прикладным аспектом. Как раз система конкретных мер должна быть направлена не только на решение специальных проблем природопользования, но и на истоки возникновения этих проблем. И в этом плане экологическая политика рассматривается не сама по себе, а как идеологическая платформа и новый структурный элемент экономической политики государства, который во времени укрепляет свои позиции и меняет содержательный стержень самой политики государства, смещая ее акценты в сторону истинного богатства человека как создателя собственного дома и духовного мира. По существу экологическая политика (особенно в контексте устойчивого развития и формирования общего дома) становится эколого-экономической. Следует подчеркнуть: нужен не чисто экономический, и даже не экономико-экологический, а именно эколого-экономический подход в решении проблем гармонизации взаимосвязи экономических и экологических интересов человека. Когда затрагивается поле интересов человека, мы вторгаемся в систему психологии и мотивации поведения человека. И эта система, прежде всего, должна опираться на идейную платформу своего развития. Дальнейшее вторжение в экономику природы без учета интересов общего дома рано или поздно подорвет экономику Человека. Принципиальное отличие экономики Природы от экономики Человека – длительный период воспроизводства (строительства) экологического дома и восстановления полноценной жизни в нем. На его строительство уходят сотни и тысячи лет (если брать в учет длительность малых и большого круговорота веществ), т. е. в рамках продолжительности жизни Человека бессмысленно рассматривать строительство общего дома. Общий дом дан Природой. Именно зеленая архитектура является основой существования всего живого, в

т. ч. и человека, и именно она определяет стоимость общего дома. Самый дефицитный и ограниченный природный фактор человеческого развития – время. Его экономическая цена с позиции продолжительности человеческой жизни огромна и изменяется в геометрической прогрессии.

В этих условиях необходимо переходить от концепции «экологических ограничений экономического роста» к концепции «экономической мотивации экологического развития».

Процесс формирования эколого-экономической политики так или иначе находится в неразрывном единстве с политическим устройством и социальными целями государства, необходимостью решения первоочередных проблем. В отношении Республики Беларусь – это проблема энергообеспечения и энергосбережения, проблема формирования топливно-энергетического баланса страны.

В данном контексте содержание эколого-экономической политики определяет концепция «экологических ограничений экономического роста». Но для того чтобы эколого-экономическая политика как идеологическая платформа государственного строительства стала реальностью и имела механизм своей реализации, необходимо формирование ее мотивационных отношений, выражающих экономические интересы экологического императива человеческого развития.

Экологические цели отличаются от экономических более длительным временем достижения и своей коммерческой неэффективностью. В этом отношении экологические цели всегда проигрывают экономическим. И только тогда, когда экологические полезности выражаются с помощью цены и приобретают реальную ценностную основу, утверждаются устойчивые отношения между человеком и природой, экологическая цель становится экономически состоятельной.

Экономическая мотивация экологического развития ставит во главу угла ценностные отношения устойчивого природопользования, как отношения, определяющие гарантию будущего развития современной цивилизации. Это говорит о том, что природная рента и ее экологическая разновидность «принадлежат» только природе, являясь финансовой основой воспроизводства ее ресурсов.

Чем больше цивилизация вторгается в природу, тем более высокое представительство в ее продукте ресурсов природы, эксплуатация которых в последнее время приобретает глобальные масштабы и невидимый характер. Наряду с использованием материальных ресурсов природы, имеет место интенсивное потребление экологических ресурсов, которые не имеют прямого стоимостного выражения в результатах хозяйственной деятельности человека, но которые физически обеспечивают эту деятельность.

Эффективный механизм реализации эколого-экономической политики предприятия базируется

на показателях экологической оценки природопользования – оценки воздействия антропогенного фактора (производства) на состояние окружающей среды и эффективности использования природных ресурсов. Для построения такого механизма необходимо использовать как реципиентную, так и эколого-ресурсную концепцию экономической оценки воздействия предприятия на окружающую среду.

В основе реципиентной концепции лежит проблема экономической оценки ущерба, который возникает у реципиентов в результате негативного воздействия (производства) на состояние окружающей среды.

Наиболее полно и развернуто реципиентную (реципиентно-ущербную) концепцию экономической оценки воздействия на окружающую среду выражает «Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды». В качестве основных реципиентов для целей данной методики рассматриваются: 1) население; 2) объекты жилищно-коммунального хозяйства (селитебная территория, жилищный фонд, городской транспорт, зеленые насаждения и др.); 3) сельскохозяйственные угодья, животные и растения; 4) лесные ресурсы; 5) основные фонды промышленности, транспорта; 6) рыбные ресурсы; 7) рекреационные и лечебно-курортные ресурсы.

Основной метод расчета изменений в состоянии реципиентов – это метод контрольных районов, основанный на сопоставлении показателей состояния реципиентов в «загрязненном» и «контрольном» (незагрязненном) районах. Последние подбираются таким образом, чтобы в максимально возможной степени их основные характеристики, за исключением уровня загрязнения, совпадали.

Экономический ущерб, причиняемый народному хозяйству загрязнением окружающей среды согласно типовой методике – это сумма затрат:

1) на предупреждение отрицательного воздействия загрязненной среды на реципиентов (когда такое предупреждение технически возможно – системы очистки, санитарнозащитные зоны и т. п.). Эти затраты условно можно называть предзатратами.

2) вызываемых воздействием на реципиентов загрязненной среды – расходы на компенсацию негативных последствий воздействия загрязнений на людей и различные объекты (компенсационные затраты).

Таким образом, согласно реципиентной концепции, экономический ущерб от загрязнения среды является комплексной величиной и складывается из ущербов, наносимых отдельным видам реципиентов в пределах загрязненной зоны.

Удельная величина ущерба рассчитывается на одну условную (приведенную) тонну воздейст-

вующего вещества и определяется суммой затрат на предупреждение и компенсацию воздействия.

В общем виде экономическая оценка ущерба, наносимого окружающей природной среде, рассчитывается по следующим формулам:

1.1. Выбросы (воздушная среда)

$$Y_B = \gamma \sigma f \cdot M \quad (1)$$

1.2. Сбросы (водная среда)

$$Y_C = \gamma \sigma \cdot M \quad (2)$$

где Y_B – удельная величина ущерба, руб./т; γ – удельный базовый стоимостной норматив ущерба; σ – коэффициент, учитывающий региональные особенности (социально-экологическую значимость территории природных сред); f – коэффициент, учитывающий характер рассеивания примесей в атмосфере; M – приведенная масса годового выброса (сброса), усл. т/год.

$$M = \sum_{i=1}^n m_i \cdot A_i \quad (3)$$

где n – общее число воздействующего вещества; m – фактический объем выброса (сброса) i -го вещества; m_i – масса i -го вещества в тоннах; A_i – коэффициент приведения (опасности i -го вещества).

Приведенные формулы свидетельствуют о том, что на величину экономической оценки в определенной степени может повлиять, кроме приведенной массы вещества воздействия и исходной стоимостной ставки ущерба, социально-экологическая значимость территории (акватории).

В целом заслуга данной методики состоит в том, что с ее помощью предпринимается попытка в денежной сумме выразить не только чисто экономический, но и социально-экологический аспекты ущерба.

Однако реципиентная концепция экономической оценки воздействия не может явиться основой эффективной системы мотивационных отношений устойчивого природопользования, поскольку определенный с ее помощью ущерб (социально-эколого-экономического содержания) по своему стоимостному значению далеко выходит за рамки экономических интересов и финансовых возможностей конкретных загрязнителей окружающей природной среды. Последних меньше всего волнует тот реальный ущерб, который наносится или может быть нанесен экологическому ресурсу, а через него и другим реципиентам. Загрязнителя интересует сам ресурс как источник удовлетворения его потребностей и та реальная цена, за которую он может его купить.

Покупка права на загрязнение есть акт покупки «права» пользования экологическим ресурсом, но не покупка самого ресурса, который является общим достоянием (благом).

В этом – принципиальное отличие экологического ресурса от других видов производственных ресурсов. Величина предотвращенного ущерба в зависимости от объема загрязнения (в рамках действия закона спроса и предложения) выражает кривую спроса, основанную на возрастании ценности ограниченных экологических ресурсов и связанную с удовлетворением разнообразных (в том числе и экономических) потребностей. Это – максимальный уровень цены воздействия. Но такая цена не может быть включена в реальную ткань экономических интересов. Необходимо иметь и цену предложения экологического ресурса, основанную на стоимости его воспроизводства в сфере материального производства. В последней воспроизводство экологического ресурса зависит от снижения уровня воздействия производства на окружающую природную среду благодаря использованию отходов, экологизации структуры производства и его роста. Такому подходу соответствует экологоресурсная концепция экономической оценки воздействия, речь о которой пойдет ниже.

В основе экологоресурсной концепции экономической оценки воздействия антропогенного фактора на окружающую среду лежит проблема стоимостного измерения экологического эффекта.

Экологический эффект – сложная экономическая категория. Один из первых ее содержание исследовал Ю. Ю. Туныця [3]. Под экологическим эффектом он понимает такие изменения в окружающей природной среде, которые влияют (сегодня или могут повлиять в будущем) на экономические результаты производства.

Экологические ресурсы как носители экологического эффекта включают полезности, которые находятся в границах и вне границ территории экосистемы (природного комплекса). Одни полезности имеют цену, другие – нет, хотя обладают ценностью.

Характерную особенность экологического эффекта как объекта стоимостных отношений раскрывает экономическая природа так называемого внешнего эффекта. Внешние эффекты выражают ситуацию, когда рынок не в состоянии координировать процессы экономического выбора и эффективного использования ресурсов, т. е. внешний эффект свидетельствует о неспособности рынка обеспечить (с помощью цен) передачу полной информации о цене редкого ресурса. Для того чтобы рынки эффективно функционировали, цены должны отражать альтернативную стоимость тех или иных товаров и услуг.

В системе рыночных отношений не может быть выявлена экономическая ценность общественных благ (общественных товаров и услуг), обладающих свойствами неделимости и неконкурентоспособности в потреблении. Из-за этих свойств общественного блага (неконкурентоспособности и неделимости) возникает возможность получить

его бесплатно. На этом свойстве общественных благ основана проблема «безбилетника».

К сожалению, заинтересованность в общественных благах совместима с уклонением от участия в действиях, необходимых для получения этих благ.

В данных условиях наиболее эффективным экономическим инструментом стоимостного измерения экологического эффекта является экологическая рента, определяемая на основе нормативного метода экологического ценообразования.

Практическое выражение альтернативной стоимости качества окружающей среды может быть основано на принципе «готовности платить», суть которого, как известно, состоит в том, что человек в условиях роста материального благосостояния готов ради удовлетворения своих потребностей направить часть доходов на сохранение и воспроизводство экологического ресурса.

С учетом структуризации природопользования экологическая рента проявляется как бы в двух ипостасях: в собственно экологической сфере и сфере материального производства. В первом случае на ее величину указывает стоимостное выражение продуцирующей способности биогеоценоза и всех его полезностей, во втором – стоимостная оценка «своеобразного» потребления экоресурсов (чистого воздуха, воды, жизненного пространства и т. п.) «через» загрязнение окружающей природной среды, трансформацию естественных экосистем в искусственные и т. п.

Экологическую ренту в собственно экологической сфере определяет экономическая ценность средообразующих функций природы, а в сфере материального производства – ассимиляционная, защитная и иные функции природы, связанные с использованием хозяйственной емкости и других полезностей экосистем.

И в той, и другой сферах экологическая рента может быть модифицирована в зависимости от конкретного содержания экологического эффекта.

Величина собственно экологического эффекта ($\mathcal{E}_{\text{экол}}$) выводится из системы ценностных отношений устойчивого природопользования и определяется как разность между эколого-экономической ($O_{\text{экол.-экон}}$) и экономической ($O_{\text{экон}}$) оценками природных ресурсов.

$$\mathcal{E}_{\text{экол}} = O_{\text{экол.-экон}} - O_{\text{экон}} \quad (4)$$

Экологический ресурс, являясь конструктивной основой природного комплекса, должен воспроизводиться практически бесконечно, т. е. рассматриваться как постоянно продуцирующий капитал. Этот процесс в ценностном аспекте выражает величина дисконтированной, а точнее, капитализированной ренты:

$$R_k = \frac{R_d}{q_{\text{эк}}} \quad (5)$$

где R_k – капитализированная величина дифференциальной ренты; R_d – ежегодная дифференциальная рента; $q_{эк}$ – коэффициент эффективности воспроизводства в экологической сфере (норма дисконта, капитализатор).

Содержание формулы капитализированной ренты говорит о том, что при одинаковом числителе, т. е. ежегодной дифференциальной ренте, но при более низкой ставке капитализатора ценность природного блага повышается. Следовательно, ставка капитализатора выступает как элемент ценностных отношений природопользования, выражая воспроизводственный аспект дифференциальной ренты, обусловленный не только текущими интересами эксплуатации природных ресурсов, но и долгосрочными целями воспроизводства экосистем.

Воспроизводственная рента не есть простое дублирование ренты капитализированной, а является собой (благодаря более низкой ставке дисконта) выражение полной ценности природных ресурсов, включающей не только экономическую (эксплуатационную), но и экологическую ценность.

Важный аспект проявления экологического эффекта – ассимиляционная функция природы, которая в стоимостном выражении реализуется в сфере материального производства с помощью экологической ренты.

В данном случае ее можно рассчитать по следующей формуле:

$$R_{эк} = R_n \cdot K_{э.о.} \cdot K_{п.с.} \cdot K_{ц.} = R_n (1 + K), \quad (6)$$

где $R_{эк}$ – экологическая рента, руб./усл.т.; R_n – нижний предел экологической ренты, руб./т; $K_{э.о.}$ – коэффициент экологической опасности вещества; $K_{п.с.}$ – коэффициент элемента природной среды, дифференцированный в зависимости от капиталоемкости использования экологически опасных отходов (защиты элементов природной среды: воздуха, воды, почвы); $K_{ц.}$ – коэффициент ценности территориального экологического ресурса, дифференцированный в зависимости от его ограниченности, качества и стоимости воспроизводства; K – коэффициент, интегрирующий в себе все значения коэффициентов дифференциации, т. е. $K_{э.о.}$, $K_{п.с.}$ и $K_{ц.}$.

Нижний предел экологической ренты определяется на основе альтернативной стоимости – предельных затратах, связанных с использованием экологически безопасных отходов.

В концентрированном виде изложенная концепция стоимостной оценки экологического эффекта представлена на рисунке.

Кроме вышеизложенного подхода к стоимостному измерению экологического эффекта, могут использоваться и другие, например, на основе прямых экологических издержек в собственно экологической сфере (стоимость сохранения биоразнообразия и продуцирующей способности экосистем) и в сфере экологоориентированного

материального производства (стоимость сохранения качества окружающей среды). Могут также использоваться показатели реального и предотвращенного, обобщающие показатели экологической оценки природопользования, в качестве которых выступают материалоемкость, экологоемкость, природоемкость. Сравнение разных подходов, в т. ч. и экспертным путем, позволяет более основательно подойти к экономической оценке экологического эффекта.

Из всех подходов, в аспекте развития мотивационных отношений экологизации природопользования, наиболее надежный – это подход, основанный на исчислении экологической ренты, поэтому ему, при прочих равных условиях, необходимо отдавать предпочтение. Он является основанием для построения реальных ценностных отношений устойчивого природопользования и развития методов экономической мотивации экологизации производства [2].

Мотивационные отношения экологизации производства направлены на:

- экономию материальных ресурсов;
- сокращение отходов;
- повышение экологичности продукции;
- эффективное функционирование экологического менеджмента;
- повышение экологической конкурентоспособности и экологического имиджа предприятия.

В составе мотиваций экологизации производства следует различать два вида:

- 1) общие (плата за используемые природные ресурсы, загрязнение окружающей среды, размещение отходов и т. п.)
- 2) частные (вознаграждение за экономию ресурсов и т. п.)

Заключение. На каждом предприятии целесообразно проводить оценку воздействия общих и частных мотиваций на результативность экологизации производства, определяя тем самым показатели повышения экологического имиджа предприятия и его конкурентоспособности.

Специальные (экологоориентированные) виды мотиваций базируются на общей системе мотивационных отношений, которые, в свою очередь, строятся на стимулах труда и роста его производительности.

Литература

1. Неверов, А. В. Экономика природопользования: учеб. пособие / А. В. Неверов. – Минск: Выш. шк., 1990. – 216 с.
2. Неверов, А. В. Экологический менеджмент: учеб. / А. В. Неверов, Л. Н. Мороз, В. Н. Марцуль. – Минск: БГТУ, 2006. – 286 с.
3. Туныця, Ю. Ю. Эколого-экономическая эффективность природопользования / Ю. Ю. Туныця. – М., 1980. – С. 17–18, 28, 82.



Рисунок. Общая схема стоимостной оценки экологического эффекта

Н. Г. Чистова, доцент, С. В. Соболев, доцент, Р. С. Чистов, студент,
Сибирский государственный технологический университет,
Лесосибирский филиал, г. Лесосибирск

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ И ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЛАВЛИВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВТОРИЧНОГО ДРЕВЕСНОГО ВОЛОКНА В ПРОИЗВОДСТВЕ ДРЕВЕСНОВОЛОКНИСТЫХ ПЛИТ

The ecology-economic estimation of clearing of drains of manufacture of wood-fiber plates by a wet way and return to the basic manufacture of the caught wood fibre is executed. The nature protection measures directed on decrease (reduction) and liquidation of negative anthropogenous influence on an environment, for improvement and rational use of potential natural resources are offered.

В последнее время проблема использования вторичных древесных ресурсов, а также все исследования в данной области науки и промышленных технологий актуальны и должны решать задачи безотходных, малоотходных и ресурсосберегающих технологических процессов в комплексной переработке древесины. Это связано: во-первых, с относительным сокращением запасов спелой древесины в промышленно освоенных регионах страны, значительными капитальными вложениями в заготовку древесины в новых районах и транспортировку ее в районы потребления; во-вторых, с наличием большего количества относительно доступных вторичных ресурсов и техническими возможностями их использования в ряде производств взамен основного сырья. Известно, что при производстве древесноволокнистых плит мокрым способом сбрасываемые сточные воды содержат значительное количество древесного волокна. Утилизация собственных отходов производства является не только природоохранной, но и ресурсосберегающей мероприятием, так как на подготовку волокна затрачены как материальные, так и трудовые ресурсы.

Важно учитывать, что рациональное вовлечение вторичных ресурсов в народнохозяйственный оборот позволит улучшить экономику предприятий, выпускающих древесноволокнистые плиты. Это может быть достигнуто за счет удешевления сырья путем перенесения стоимости отходов на получаемую продукцию, а также ликвидации непроизводительных затрат, связанных с удалением производственных отходов.

Максимальное использование вторичного волокна имеет большое экологическое значение в связи с сохранением лесных массивов, санитарной очисткой полигонов хранения отходов производства ДВП, подвергающихся гниению и засоряющих подземные воды, почву и атмосферу.

Как правило, к природоохранным мероприятиям относятся все виды хозяйственной деятельности, направленные на снижение и ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на окружающую природную среду, сохранение, улучшение и рациональное использование природного и ресурсного потенциала территории. К числу таких мероприятий относятся: строитель-

ство и эксплуатация очистных сооружений, развитие и внедрение малоотходных и безотходных, ресурсосберегающих технологических процессов и производств, меры по охране и воспроизводству флоры и фауны, охране недр и водоемов, а также рациональному использованию природных ресурсов и многое другое [1].

Приближенная оценка экономического ущерба может осуществляться на начальных этапах проведения исследований по определению направлений природоохранной деятельности на предприятии для выработки общих целей и задач по повышению эффективности использования и охраны природных ресурсов [2].

В расчетах, методом прямого счета, учитываются конкретные типы и формы нарушений и загрязнений компонентов природной среды, характерные для данного предприятия, и дается оценка их негативных последствий в отдельных подразделениях и отраслях народного хозяйства. Такой подход позволяет выявить те подразделения, деятельность которых приводит к возникновению наиболее значительных изменений природной среды и обуславливает наибольший экономический ущерб. Это дает возможность установить очередность природоохранных мероприятий для отдельных цехов и участков предприятия, разработать оптимальную структуру капитальных вложений на проведение мероприятий по охране и рациональному использованию различных видов природных ресурсов при составлении текущих и перспективных комплексных планов и схем.

Экономический ущерб $Y_{\text{выб}}$, руб./год, рассчитываем по формуле

$$Y_{\text{выб}} = Y_{\text{атм}} \cdot \alpha + Y_{\text{в}} \cdot \beta + Y_{\text{зем}} \cdot \gamma + Y_{\text{н}} \cdot \eta,$$

где $Y_{\text{выб}}$ – экономический ущерб по массе от всех видов выбросов, поступающих в природную среду от отдельного источника или предприятия в целом, руб./год;

$Y_{\text{атм}}$ – удельный экономический ущерб, причиняемый выбросом загрязнений в атмосферный воздух, руб./год;

$Y_{\text{в}}$ – удельный экономический ущерб, причиняемый сбросом загрязняющих примесей в водные источники, руб./год;

$U_{зем}$ – удельный экономический ущерб от нарушения и загрязнения земельных ресурсов, руб./год;

U_n – удельный экономический ущерб от нарушения и загрязнения недр, руб./год;

$\alpha, \beta, \gamma, \eta$ – поправочные коэффициенты на степень достоверности укрупненного метода, определяются в каждой из сфер природоохранной деятельности как соотношение между показателем ущерба, определенного методом укрупненного счета, и показателем ущерба, определенного методом прямого счета.

Показатели экономической эффективности природоохранных мероприятий.

К числу наиболее важных задач, для решения которых необходима количественная оценка экономического ущерба, относится обоснование экономически эффективных направлений охраны окружающей природной среды, т. е. обоснование затрат на природоохранные мероприятия по очистке воздушного бассейна, воды или земельных ресурсов [3].

Временная типовая методика определения экономической эффективности затрат на мероприятия по охране окружающей среды исходит из основных принципиальных положений «Типовой методики определения экономической эффективности капитальных вложений» и развивает их применительно к вопросам охраны окружающей среды [4]. Это связано с тем, что оценка экономической эффективности капитальных вложений в природоохранные мероприятия имеет особенности, которые проявляются в различиях эффекта, достигаемого в результате вложения средств, в видах учитываемых эффектов и методах их определения.

Региональный характер эффекта природоохранных мероприятий проявляется не только и не столько на предприятиях и в отрасли, где проводятся эти мероприятия, а на всей территории, на которую распространяется их действие. Поэтому для того чтобы определить эффект природоохранного мероприятия, необходимо установить не только затраты предприятия или отрасли, но и изменение затрат у предприятий, использующих природные ресурсы.

Большая доля социальных результатов природоохранной деятельности – улучшение условий труда и отдыха населения, снижение заболеваемости и т. п. – трудно поддается стоимостной оценке.

Общая (абсолютная) экономическая эффективность \mathcal{E}_3 , руб., определяется как отношение годового полного экономического эффекта к приведенным затратам на осуществление мероприятия по формуле

$$\mathcal{E}_3 = \frac{\mathcal{E}}{C + E_n K},$$

где \mathcal{E} – эффект, полученный в течение года;

C – текущие затраты в течение года;

K – капитальные вложения, определяющие эффект;

E_n – норматив эффективности для приведения капитальных вложений к годовой размерности.

Первичный эффект, $\mathcal{E}_{п.э}$ – эффект от снижения отрицательного воздействия на среду (например, от снижения загрязнения), рассчитывается по формуле

$$\mathcal{E}_{п.э} = \frac{\Delta B}{C + E_n K},$$

где ΔB – снижение показателя отрицательного воздействия на среду (например, предельно допустимой концентрации вредных веществ в атмосфере или воде).

Методика расходования платежей на природоохранную деятельность.

Расчет платы за загрязнение среды обитания осуществляется в соответствии с инструктивно-методическими указаниями по взиманию платы за загрязнение природной окружающей среды, утвержденными Министерством природных ресурсов [5].

Плата за сверхлимитное загрязнение среды обитания определяется как произведение соответствующих ставок платы за загрязнения в пределах установленных лимитов и величины превышения фактической массы выбросов (сбросов, размещения отходов) над установленными лимитами и умножение этих сумм на пятикратный повышающий коэффициент. Таким образом, оплата сверхлимитных выбросов в 25 раз превышает плату выбросов в пределах нормативов.

Внесение платы за загрязнения не освобождает предприятие от выполнения мероприятий по охране окружающей природной среды, а также уплаты штрафных санкций за экологические правонарушения и возмещение вреда, причиненного загрязнением окружающей природной среды народному хозяйству, здоровью и имуществу граждан, в соответствии с Законом «Об охране окружающей среды» [6].

Ставка платы за сброс рассчитывается по формуле

$$C_{н\ i\ вод} = H_{бн\ i\ вод} \cdot K_{э\ вод},$$

где $H_{бн\ i\ вод}$ – базовый норматив платы за сброс 1 т i -го загрязняющего нормативы сбросов, руб.;

$K_{э\ вод}$ – коэффициент экологической ситуации и экологической значимости состояния водных объектов (2,34 – для г. Лесосибирска).

Плата за сверхлимитный сброс загрязняющих веществ определялась умножением соответствующих ставок платы за загрязнение

в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы сбросов над установленными лимитами, суммированием полученных произведений по видам загрязняющих веществ и умножением этих сумм на пятикратный повышающий коэффициент:

$$P_{\text{с.вод}} = 5 \sum_{i=1}^n C_{\text{л}i \text{ вод}} \cdot (M_{i \text{ вод}} - M_{\text{л}i \text{ вод}})$$

при $M_{i \text{ вод}} > M_{\text{л}i \text{ вод}}$, где $P_{\text{с.вод}}$ – плата за сверхлимитный сброс загрязняющих веществ, руб.

Общая плата за загрязнение поверхностных и подземных водных объектов определялась по формуле

$$P_{\text{вод}} = P_{\text{н.вод}} + P_{\text{л.вод}} + P_{\text{с.вод}}$$

Норматив взимания платы устанавливается также за размещение отходов. Он зависит от класса токсичности отходов, а если отходы являются вторичными материальными ресурсами, то норматив определяется по прейскуранту оптовых цен. Сумма платы за размещение отходов рассчитывается так же, как и сумма платы за загрязнение водного объекта.

Для того чтобы дать оценку дифференциации территории по нанесенному экономическому ущербу, необходимо ввести удельный территориальный экономический показатель, т. е. показатель экономического ущерба, нанесенного единице площади рассматриваемой территории.

Удельный территориальный экономический показатель, $P_{\text{уд}}$, руб./га, рассчитывается по формуле

$$P_{\text{уд}} = P_{\text{тер}} / S_{\text{тер}}$$

где $P_{\text{тер}}$ – сумма платежей за нанесенный экономический ущерб всеми видами загрязнений на данной территории, руб.;

$S_{\text{тер}}$ – площадь оцениваемой территории, га.

Определив удельный территориальный экономический ущерб, можно осуществить районирование рассмотренной территории. Чем выше окажется этот показатель, тем хуже будет экологическая обстановка на данной территории предприятия.

Платежи за загрязнение представляют собой форму возмещения экономического ущерба от выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду, а также за размещение отходов на территории Российской Федерации. Эти платежи возмещают затраты на компенсацию воздействия выбросов и сбросов загрязняющих веществ и стимулирование снижения или поддержания выбросов и сбросов в пределах нормативов, утилизацию отходов, а также затраты на проектирование и строительство природоохранных объектов.

Платежи за выбросы, сбросы загрязняющих веществ и размещение отходов ОАО «Лесосибирский ЛДК № 1» представлены в табл. 1, в которой показано, что размер экологических платежей за сбросы загрязняющих веществ в водоем уменьшился в 2005 году на 51% по сравнению с 2004, а в 2006 году на 175% увеличился по отношению к 2005 году.

Таким образом, проведен анализ информационной базы ОАО «Лесосибирский ЛДК № 1» для определения суммы платежей за нормированные сбросы загрязняющих веществ в водоем, включаемых в структуру себестоимости предприятия, что наглядно представлено в табл. 2.

Таблица 1

Платежи за выбросы загрязняющих веществ и размещение отходов ОАО «Лесосибирский ЛДК № 1»

Источник загрязнения	Год						
	Значение			Отклонение +/-		Темп прироста, %	
	2004	2005	2006	2005 к 2004	2006 к 2005	2005 к 2004	2006 к 2005
Сброс в водоем, тыс. руб.	5839,9	2154,0	6683,2	3685,8	4529,2	-63	210
Размещение отходов	592,69	439,97	535,9	152,72	95,97	-25	21

Таблица 2

Анализ экологических затрат, тыс. руб.

Показатель	Год				
	Значение			Темп прироста, %	
	2004	2005	2006	2005 к 2004	2006 к 2005
Себестоимость	1 582 670	1 976 357	2 467 973	24	24
Экологические платежи	6992,9	3410,3	9411,1	-51	175
Удельный вес, %	0,44	0,17	0,38	-61	123

Затраты на природоохранную деятельность, тыс. руб.

Показатель	Год				
	Значение			Темп прироста, %	
	2004	2005	2006	2005 к 2004	2006 к 2005
Охрана водного бассейна	942,3	1142	2232,4	21,2	95
Охрана воздушного бассейна	42	1305,6	1807	31,08	38,4

В табл. 2 отражено, что экологические платежи уменьшились на 51% в 2005 году и увеличились на 175% в 2006 году, при этом себестоимость увеличилась на 24% и, соответственно, на 24% в 2005 и 2006 годах. Удельный вес экологических платежей в себестоимости составил в 2004 году 0,44%, в 2005 году – 0,17%, в 2006 году – 0,38%.

Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что, уменьшая экологические платежи, предприятие может высвободившиеся денежные средства направить на разработку мероприятий по уменьшению неблагоприятного воздействия на окружающую среду.

Затраты на природоохранную деятельность.

Для улучшения сложившейся экологической ситуации ОАО «Лесосибирский ЛДК № 1» часть средств вкладывает в природоохранные мероприятия. Затраты на природоохранную деятельность представлены в табл. 3.

Как видно из полученных данных, ежегодно средства на охрану водного бассейна увеличиваются. На ОАО «Лесосибирский ЛДК № 1» затраты на охрану водного бассейна в 2005 году по сравнению с 2004 годом выросли на 21,2%, а в 2006 году по сравнению с 2005 годом – на 95%. А на охрану воздушного бассейна в 2005 году по сравнению с 2004 увеличились на 31,08%, в 2006 году – на 38,4%.

Рассмотрев оценку экономической эффективности природоохранной деятельности ОАО «Лесосибирский ЛДК №1», можно сделать вывод, что в процессе деятельности предприятие оказывает негативное влияние на окружающую среду, а именно: происходят сбросы сточных вод в водоем (река Енисей), а также при обработке материалов образуются различные виды отходов (твердые, пылевидные и т. д.).

Размер экологических платежей увеличился в 2006 году на 175% по отношению к 2005. Происходит увеличение средств, затрачиваемых на природоохранную деятельность. На ОАО «Лесосибирский ЛДК № 1» затраты на охрану водного бассейна в 2006 году по сравнению с 2005 годом увеличились на 95%.

Одним из наиболее загрязняющих на ОАО «Лесосибирский ЛДК № 1» является цех по производству ДВП мокрым способом. И именно для этого цеха нами разрабатываются и предлагаются мероприятия по улучшению экологической ситуации, в частности по очистке сточных промышленных вод, которые успешно внедряются в настоящее время.

Литература

1. Храмова, Л. Н. Эколого-экономическая оценка направлений комплексной переработки вторичного древесного сырья на деревоперерабатывающем предприятии: дис. ... канд. экон. наук / Л. Н. Храмова – Красноярск, 2007. – 144 л.
2. Рюмина, Е. В. Природная рента: связь с экологическими издержками / Е. В. Рюмина. // Экономика природопользования. – 2002. – № 4. – С. 72–82.
3. Спицын, С. М. Экономика использования вторичных древесных ресурсов / С. М. Спицын – М.: Лесн. пром-сть, 1990. – 240 с.
4. Рюмина, Е. В. Анализ эколого-экономических взаимодействий / Е. В. Рюмина. – М.: Наука, 2000. – 160 с.
5. Экономико-математические методы и модели / Н. И. Холод [и др.]. – Минск: БГЭУ, 2000. – 412 с.
6. Об охране окружающей среды: Закон Рос. Федерации, 10 января 2002 г., № 7-ФЗ. – М., 2002.

А. В. Неверов, д-р экон. наук; А. В. Равино, канд. экон. наук;
В. П. Демидовец, канд. экон. наук; О. А. Варапаева, аспирант

ЛЕСНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ РЕНТА: МЕТОДОЛОГИЯ, МЕТОДИКА И ПРАКТИКА РАСЧЕТА

Research objective is working out of methodological bases and procedure of a sizing of the wood differential rent with allowance for a supply and demand on final wood production, construction of the mechanism of withdrawal of the wood rent in system of resistant forest utilisation.

In the article are resulted: conceptual bases of definition of the wood differential rent (which the theory of the rent, methodological principles, a residual method of definition of wood rates start with); a design procedure of the wood differential rent under the scheme of a demand price (definition taxation wood costs) and under the ask price scheme (definition of base magnitude of the rate); the mechanism of withdrawal of the wood differential rent in the conditions of transitive economy of Belarus, promoting maintenance of financial independence forestry country establishments.

Введение. Основой эколого-экономического механизма устойчивого лесопользования выступает система экономических платежей, базирующихся в современных условиях хозяйствования на лесной ренте.

Разнообразные существующие методические подходы определения лесной ренты отечественных и зарубежных ученых дают слабосопоставимые результаты [1–5 и др.], что свидетельствует об актуальности данной проблемы и необходимости дальнейших исследований как в концептуальном плане, так и в области совершенствования методических подходов определения размера лесной ренты с учетом требований реформирования экономики.

Научно обоснованная лесная дифференциальная рента должна лечь в основу перераспределения лесного дохода, расчета арендной платы за лес; определения ущерба от изъятия лесных угодий для нелесохозяйственных целей; экономической оценки экологических рисков в лесном хозяйстве и пр. [6].

Цель исследования – разработка методологических основ и методики определения размера лесной дифференциальной ренты с учетом спроса и предложения на конечную лесопroduкцию, построение механизма изъятия лесной ренты в системе устойчивого лесопользования, что позволяет обеспечить доходность ведения лесного хозяйства и изъятие дифференциальной ренты, стимулируя заготовку труднодоступных и низкокачественных ресурсов.

Задачи исследования ориентированы на актуальные экономические аспекты современной белорусской лесной политики, обозначенные в Программе развития лесного хозяйства Республики Беларусь на 2007–2011 гг.: обеспечение финансовой самостоятельности лесохозяйственных учреждений страны.

Основная часть. *Методология определения лесной дифференциальной ренты в системе устойчивого лесопользования.* Концептуальные основы определения лесной дифференциальной ренты базируются на [7]:

- а) теории ренты;
- б) методологических принципах формирования лесной дифференциальной ренты в системе устойчивого лесопользования;
- в) остаточном методе определения попенной платы.

Рассмотрим данные положения.

а) Рента – это доход от какого-либо фактора производства, предложение которого неэластично. Традиционно лесную ренту исследователи определяют как величину экономической (дифференциальной) ренты.

Лесная дифференциальная рента – дополнительный доход (сверхприбыль), возникающий в результате использования лесных ресурсов разного качества (продуктивности, местоположения, инфраструктурной составляющей и пр.).

Определение дифференциальной ренты в лесном хозяйстве должно осуществляться на основе разности между таксовой стоимостью древесины, формируемой ценой спроса на конечную лесную продукцию и базовой величиной таксы (абсолютной ренты), формируемой ценой предложения спелого леса на корню [7].

По нашему мнению, лесная абсолютная рента – это доход (сверхприбыль), приносимый всеми участками леса, вовлеченными в хозяйственный оборот, и представляющий собой предельное (минимальное) стоимостное значение, обеспечивающее воспроизводство леса.

б) Разработанная методика расчета дифференциальной ренты учитывает и базируется на следующих методологических принципах:

- спроса и предложения;
- ведущей роли цены конечного продукта;
- дифференциации рентных отношений лесопользования;
- компенсационном принципе;
- принципе прибыльности.

в) Анализ подходов к формированию таксовой стоимости древесины с учетом рыночного спроса на конечную продукцию позволил определить приоритетный – остаточный метод, согласно которому попенная плата

рассчитывается по величине ренты, определяемой разницей цены конечной лесопродукции и затрат на ее получение и реализацию с учетом нормы прибыли (Питер Х. Пирс, А. П. Петров и др., расчет платы за лес на корню в Германии, Швеции, Финляндии, США, Канаде, России).

Методика и практика расчета лесной дифференциальной ренты. Объектом определения размера лесной дифференциальной ренты выступают древесные ресурсы как основа лесопродукции. Учетной единицей – кубический метр древесины. Стоимостной основой построения лесной дифференциальной ренты – рыночные цены конечной лесопродукции, формируемые спросом на рынке, и стоимость лесовыращивания древесных ресурсов (полные затраты на воспроизводство), формируемые предложением на рынке.

Расчет лесной дифференциальной ренты проводится по схеме цены спроса на базе остаточного метода (определение таксовой стоимости древесины) и по схеме цены предложения на базе нормативных затрат на лесовыращивание (определение базовой величины таксы).

Принципиальная модель расчета лесной дифференциальной ренты i -й породы, j -й категории крупности (R_{dij} , руб./м³) имеет вид

$$R_{dij} = T_{ij} - R_a, \quad (1)$$

где T_{ij} – такса за 1 м³ древесины i -й породы, j -й категории крупности, руб./м³; i – основная лесная порода; j – категория крупности; R_a – базовая величина таксы (абсолютная рента), руб./м³.

Результаты расчета лесной дифференциальной ренты приведены в таблице.

Расчет лесной дифференциальной ренты состоит из двух этапов (формула (1)).

Первый этап – определение таксовой стоимости древесины основных лесных пород (T_{ij}).

При расчете лесной дифференциальной ренты применяются действующие в Республике Беларусь таксы на древесину, утвержденные и рассчитанные согласно Положению о порядке формирования такс на древесину основных лесных пород, отпускаемую на корню [8].

При этом таксы на древесину (T_{ij} , руб./м³) формируются ценой спроса на конечную лесную продукцию и определяются по остаточному принципу как разность между рыночной ценой древесины в заготовленном виде, и нормативной ценой лесозаготовительных услуг, услуг товарной биржи по формуле

$$T_{ij} = Ц_{срвз\ ij} - C_{лз} (1 + P_{лз}/100) - B_3, \quad (2)$$

где $Ц_{срвз\ ij}$ – средневзвешенная цена биржевых продаж одного кубического метра древесины i -й породы, j -й категории крупности, руб.; $C_{лз}$ – средневзвешенная (нормативная) себестоимость заготовки одного обезличенного кубиче-

ского метра древесины, руб.; $P_{лз}$ – рентабельность лесозаготовок, %; B_3 – затраты на участие в биржевых торгах на один обезличенный кубический метр древесины, руб.

Второй этап – расчет базовой величины таксы (абсолютной ренты – R_a) и лесной дифференциальной ренты.

Базовая величина таксы (абсолютная рента) формируется ценой предложения спелого леса на корню и выражает предельное значение стоимости лесовыращивания основных лесных пород, гарантируя возмещение затрат на ведение лесного хозяйства и включая нормативную величину прибыли. Расчет базовой величины таксы проводится по нормативному принципу на основе нормативных затрат на лесовыращивание.

Базовая величина таксы определяется как удельная стоимость лесовыращивания обезличенной древесины с учетом прироста реальной заработной платы в стоимости лесовыращивания по формуле

$$R_a = C_i^{cp} + \Delta ЗП + П, \quad (3)$$

где C_i^{cp} – средневзвешенная себестоимость лесовыращивания одного обезличенного кубического метра древесины, руб./м³; $\Delta ЗП$ – прирост реальной заработной платы в себестоимости лесовыращивания одного обезличенного кубического метра древесины по сравнению с базовым годом, руб.; $П$ – нормативная величина прибыли, включающая предельный (минимально возможный) уровень ренты и обеспечивающая необходимый уровень рентабельности лесозаготовки, руб.

Средневзвешенная себестоимость лесовыращивания одного обезличенного кубического метра древесины (C_i^{cp} , руб./м³) находится по формуле

$$C_i^{cp} = \sum_{i=1}^n \frac{CД_i^{пл}}{З_i^{мод}}, \quad (4)$$

где C_i – себестоимость лесовыращивания насаждений i -й породы¹, руб./га; $Д_i^{пл}$ – доля занимаемой площади i -й породой в общей лесной площади; $З_i^{мод}$ – запас модальных насаждений i -й породы в возрасте рубки, м³.

Себестоимость лесовыращивания составляет: $C_i^{cp} = 17\ 564$ руб./м³.

¹ Себестоимость лесовыращивания определяется на основе прямых и косвенных затрат на выращивание 1 га лесных насаждений с учетом технологии их лесовыращивания в различных условиях произрастания (искусственные, естественные на суходолах и болотные леса) по материалам нормативно-технологических карт (прямые затраты), отчетным данным Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь, форма № 4-лх (косвенные затраты).

Лесная дифференциальная рента

Лесообразующая порода	Разряд	Дифференциальная рента (R_d), руб./м ³			
		деловая			дровяная
		крупная	средняя	мелкая	
Сосна, лиственница	1	33 927	13 476	7 257	-20 135
	2	32 714	12 183	5 151	-20 186
	3	31 258	10 632	2 625	-20 249
	4	29 560	8 822	-323	-20 321
	5	26 649	5 719	-5 376	-20 446
Ель, пихта	1	29 129	10 198	6 130	-20 328
	2	27 990	9 034	4 005	-20 397
	3	26 622	7 637	1 456	-20 455
	4	25 027	6 007	-1 519	-20 523
	5	22 292	3 213	-6 618	-20 640
Дуб, ясень, клен	1	208 693	48 144	40 375	-18 394
	2	207 170	47 070	38 424	-18 421
	3	205 344	45 781	36 082	-18 454
	4	203 212	44 278	33 351	-18 492
	5	199 559	41 701	28 668	-18 558
Береза, ольха черная,	1	15 692	-3 011	-9 410	-18 587
	2	14 252	-4 078	-10 605	-18 751
	3	12 524	-5 359	-12 039	-18 929
	4	10 507	-6 854	-13 711	-19 137
	5	7 050	-9 416	-16 579	-19 494
Осина, ольха серая, осокорь, тополь	1	-14 856	-16 300	-16 774	-21 972
	2	-15 272	-16 642	-17 528	-22 001
	3	-15 772	-17 052	-17 746	-22 039
	4	-16 354	-17 530	-18 976	-22 083
	5	-17 353	-18 349	-21 087	-22 159

Прирост реальной заработной платы в себестоимости лесовыращивания ($\Delta ZП$) учитывает норматив повышения заработной платы в Республике Беларусь, определенный Программой социально-экономического развития Республики Беларусь на 2006–2010 гг.

Нормативная величина прибыли (Π) в средневзвешенной стоимости лесовыращивания одного обезличенного кубического метра древесины определяется по формуле

$$\Pi = C \cdot p, \quad (5)$$

где p – коэффициент эффективности лесовыращивания ($p = 0,2$).

Значение абсолютной ренты единое для всех лесообразующих пород – это предельный размер затрат на лесовыращивание, взвешенный по основным лесным породам. При расчете размера лесной дифференциальной ренты применение единого значения позволяет полностью отразить дифференциацию участков леса. Ставка базовой величины таксы равна: $R_a = 22\,552$ руб./м³ по состоянию на декабрь 2007 г.. Базовую величину таксы рекомендуется корректировать с учетом уровня инфляции.

Как видно из таблицы, величина дифференциальной ренты для определенных пород (в основном мелколиственных) и категорий

крупности имеет отрицательное значение, что свидетельствует о потерях лесного хозяйства, связанных с продажей такой древесины ниже цены их воспроизводства и стоимости лесозаготовительных услуг и иллюстрирует необходимость перераспределения и регулирования финансовых потоков в лесном хозяйстве страны.

Построение механизма изъятия лесной дифференциальной ренты в лесном хозяйстве. Объектом для изъятия лесной дифференциальной ренты является получаемый лесхозом доход от продажи древесины по главному и промежуточному лесопользованию.

Сумма рентных платежей по лесхозу определяется путем умножения ставок дифференциальной ренты² на объем заготовки древесины. Лесная рента аккумулируется на уровне Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь в специально созданном централизованном фонде, средства которого используются для компенсации лесохозяйственных расходов тех лесхозов, убыточность которых связана с неравномерной возрастной структурой лесов, низким размером главного пользования, высокой долей защитных лесов и т. п. Остающаяся часть ренты у лесхоза создаст экономический интерес в отношении оптимизации породной и возрастной структуры лесов, повышения их продуктивности, экологизации лесохозяйственной деятельности.

Заключение. Исследование концептуальных основ, разработка методики расчета лесной дифференциальной ренты по схеме цены спроса (определение таксовой стоимости древесины) и по схеме цены предложения (определение базовой величины таксы) и механизма изъятия лесной дифференциальной ренты осуществлены для Беларуси впервые.

Рассчитанная лесная рента и предложенный механизм ее изъятия должны найти применение в хозяйственном механизме устойчивого лесопользования Беларуси, что призвано обеспечить решение следующих основных задач:

- повышение экономической и финансовой самостоятельности лесохозяйственных учреждений;
- выравнивание условий хозяйствования лесхозов;

– стимулирование рационального использования лесных ресурсов.

Литература

1. Починков, С. В. Методика рентной оценки древесных ресурсов леса / С. В. Починков // Лесное хозяйство. – 2004. – № 3. – С. 14–17.
2. Чупров, Н. П. К методике экономической оценки и доступности древесных ресурсов леса / Н. П. Чупров // Лесной журнал. – 2004. – № 6. – С. 103–108.
3. Pearse, Peter H. Forest Tenure, Management Incentives and the Search for Sustainable Development Policies / Peter H. Pearse, W. L. Adamowich, W. White and W. E. Phillips, eds. // Forestry and the Environment: Economic Perspectives C.A.B. International, Cambridge. – 1993. – P. 77–96.
4. Деревяго, И. П. Основы устойчивого экономического роста / И. П. Деревяго. – Минск: Дикта, 2005. – 305 с.
5. Неверов, А. В. Эколого-экономическая роль лесных ресурсов в системе устойчивого развития / А. В. Неверов, А. В. Равино // Вестник молодежного научного общества. – 2000. – № 4. – С. 105–111.
6. Разработка и внедрение в производство новых методов, машин и технологий многоцелевого лесопользования и устойчивого управления лесами, обеспечивающих их охрану, защиту и воспроизводство, повышение эффективности работы лесного комплекса республики, улучшение переработки древесины, увеличение поступления в бюджет от реализации продукции. Задание № 1.15 «Разработать эколого-экономический механизм устойчивого лесопользования и рекомендации по его реализации в лесной политике и лесном хозяйстве»: отчет о НИР (промеж.) / Беларус. гос. технол. ун-т; рук. темы А. В. Неверов. – № ГР 2006410. – Минск, 2007. – 272 с.
7. Методика определения размера лесной дифференциальной ренты (проект) / Беларус. гос. технол. ун-т; рук. темы А. В. Неверов. – Минск, 2007. – 38 с.
8. Положение о порядке формирования такс на древесину основных лесных пород, отпускаемую на корню: утв. Постановлением Совета Министров РБ 30.05.2007 № 708 // Збор пастаноў Урада Рэсп. Беларусь. – 2007. – С. 15–22.

² При формировании ставок рентных платежей необходимо исходить из общих стандартов в отношении различных видов лесопользования, учитывая наличие единых цен при реализации древесины.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАПИТАЛА

The principle scheme of ecological capital reproduction in the sustainable development system is considered in the article. The central scheme link is the block that provides finance allocation to increase efficiency of environment protection activity. Increasing to development stability expects the reduction nominal profit on value of the compensations of the ecological damage. Differentiation conditions of branches of the economy depending on their influences upon reproducing the ecological capital are considered in the article.

As a whole shaping to efficient model of the ecologically sustainable development requires the account of specifics of the concrete region, including presence resource, degree of the environment destruction, populations level income. This will allow to select the most optimum parameters of the development and instruments of management in each branch and region.

Введение. Центральной движущей силой развития современного общества все еще являются потребительские ценности. В их основе лежит психология экономического поведения, направленного на максимально возможное удовлетворение материальных запросов. Это, в свою очередь, приводит к неограниченному росту производства, становится причиной чрезмерного потребления природных ресурсов и загрязнения окружающей среды.

Между тем нельзя оспаривать тот факт, что любая деятельность общества может осуществляться только в рамках природы и на основе ее ресурсов. Как следствие, истощение природно-ресурсного потенциала становится главным ограничителем развития, а на первый план выходят эколого-ресурсные потребности, связанные с самосохранением человека и цивилизации. По мнению С. Е. Филаткиной «...в будущем экологические потребности займут ключевое положение, поскольку они напрямую связаны с самосохранением человека и развивающейся цивилизации, поэтому в настоящее время актуализируется проблема формирования и развития экологических потребностей» [1, с. 22].

Основная часть. Формирование новой структуры потребностей предполагает переориентацию ценностных приоритетов в социально-экономических отношениях, пересмотр принципов и критериев оценки деятельности. С позиции устойчивого развития одним из важнейших параметров оценки может рассматриваться величина национального капитала, которая включает физический (традиционный), природный и человеческий капиталы. Принимая данный подход, формализованный критерий оценки устойчивости модно записать следующим образом:

$$Y = \frac{\Delta K + \Delta R + \Delta L}{K + R + L}, \quad (1)$$

где K , R , L – соответственно физический, природный и человеческий капиталы; ΔK , ΔR , ΔL – приращение (уменьшение) соответствен-

но физического, природного и человеческого капиталов; Y – ежегодный прирост национального капитала.

На первый взгляд использование формулы (1) позволяет вполне достоверно оценивать устойчивость: чем больше показатель прироста Y , тем более устойчивым является развитие. Тем не менее более глубокий анализ приводит к не столь однозначным выводам. На сегодняшний день не полностью решены вопросы экономической оценки природного и человеческого капиталов. Более того, некоторые исследователи считают это невозможным и указывают на некорректность использования «*неустойчивых*» цен, сформированных в современных условиях, для расчета «*устойчивой*» стоимости национального богатства [2]. К тому же по своему экономическому содержанию природный, физический и человеческий капиталы существенно различаются, что ставит под сомнение целесообразность простого суммирования их оценок.

Так, природный капитал сам по себе является исходной основой существования жизни вообще. А значит, только его наличие обеспечивает воспроизводство физического и человеческого элементов. Иными словами природный капитал является первичным по отношению к остальным элементам национального капитала. Это, в частности, является причиной его принципиальных отличий от традиционного (физического) капитала. Накопление последнего требует предварительных затрат, поэтому его экономическая ценность и необходимость воспроизводства осознаются достаточно своевременно. Значимость природного капитала, несмотря на увеличение степени его ограниченности, недооценивается. Во многом это связано с тем, что человек до определенного момента может пользоваться готовыми естественными ресурсами, не затрачивая усилий на их производство. А осознание их ограниченности приходит с опозданием, когда резко возрастают издержки, связанные с необходимостью замещения или воспроизводства.

При характеристике содержания воспроизводственного процесса важно различать его вещественную и экономическую стороны. Экономическое воспроизводство подразумевает воссоздание стоимости в независимости от ее материального носителя. Иными словами, допускается возможность замещения исходного элемента природного капитала альтернативным (даже физическим). Естественное воспроизводство предполагает воссоздание не только стоимости, но и ее материального носителя (соответствующей экосистемы). Современное истощение природного капитала ставит под сомнение возможность его компенсации за счет роста физического и человеческого капиталов. И хотя в некоторых рамках природные элементы могут быть взаимозаменяемы с традиционными экономическими благами, эти рамки достаточно узкие. В условиях ограниченной взаимозаменяемости (а тем более, в условиях ее невозможности), что характерно для ряда природных благ, на первый план выходят естественные аспекты воспроизводства, а не экономические, как это принято на современном этапе. Поэтому обязательное восстановление критических элементов природного капитала – неотъемлемое условие устойчивого развития.

Содержание воспроизводственного процесса для отдельных природных компонентов неоднородно. Сегодня на первый план выходят ресурсы экосистем, или экологические ресурсы, которые обеспечивают долгосрочную основу развития. Ресурсы экосистем являются главным «произво-

дителем» природного вещества и благоприятной среды жизнедеятельности. Они могут быть воспроизведены, а возможность их естественного воспроизводства – основа устойчивого развития.

Базовое место экологического (экосистемного) компонента в составе природного капитала подразумевает необходимость определить понятие *экологического капитала*. Под ним целесообразно понимать *совокупность ресурсов экосистем, требующих воспроизводства и обеспечивающих создание дополнительного эколого-экономического эффекта в течение условно бесконечного периода времени*.

Устойчивое воспроизводство экологического капитала – первоочередное условие сбалансированного развития в долгосрочной перспективе. Его выполнение подразумевает необходимость перераспределения части созданной стоимости на восстановление экосистем и охрану окружающей среды. Следствием этого может стать снижение темпов экономического роста в традиционном понимании, что компенсируется повышением его стабильности и предсказуемости в перспективе, снижением вероятности кризисов, обусловленных ограниченностью естественных ресурсов.

Учитывая роль экологического капитала и первоочередную необходимость его воспроизводства, целесообразно говорить не просто об устойчивом, а об экологически устойчивом развитии.

Концептуальная блок-схема, на базе которой должна формироваться модель экологически устойчивого развития, в обобщенном виде представлена на рисунке.



Рисунок. Экологический капитал в системе воспроизводственных отношений устойчивого развития

Как видно из рисунка, на схеме представлены основные элементы национального капитала и их влияние на процесс воспроизводства экологического капитала. При этом отдельно выделяются три связующих блока. *Блок А* объединяет в себе все виды человеческой деятельности, следствием которой является истощение экосистем и ухудшение их свойств. *Блок В* включает в себя процессы и факторы производства, направленные на восстановление экологического капитала. *Блок С* является центральным элементом представленной схемы, в рамках которого регулируется перераспределение средств из сферы потребления природно-ресурсного потенциала в сферу воспроизводства экосистем.

При формировании модели экологически устойчивого развития региона именно *блок С* должен стать основой исследования. Регулирование его основных параметров позволит определить оптимальную траекторию развития с позиции заданных целей, принятых критериев и ограничений.

С учетом представленной схемы воспроизводственных процессов нами совместно с С. А. Касперовичем была разработана общая модель воспроизводства экологического капитала [3]. Ее суть концептуально выражает формула

$$\Delta R_t = (1-a) \cdot X^t \cdot p_r - d_n R_t + R_0^e \cdot e^{\gamma t}, \quad (2)$$

где ΔR^t – чистый прирост природного капитала в году t ; a – доля промежуточного потребления в валовом выпуске; X^t – потенциальный объем выпуска продукции в году t ; p_r – экзогенно задаваемая доля добавленной стоимости, которая расходуется на воспроизводство экологического капитала; d_n – доля природного капитала, вовлеченного в процесс производства в году t ; γ – параметр, отражающий средний за год естественный прирост экологического капитала.

Целевыми параметрами модели будут коэффициенты p_r и d_n . Первый из них определяет уровень отчислений от суммы произведенного продукта на воспроизводство экологического капитала и снижение ресурсоемкости экономики (с его помощью регулируется функционирование *блока С* на рисунке), а второй – темпы потребления природного сырья и энергии. При

построении более детальной модели коэффициент d_n целесообразно разбить на два составных компонента. Один из них должен определять потребление минеральных ресурсов, а второй – экологических. Причем значение второго компонента для отдельных видов ресурсов не должно превышать уровня их естественного воспроизводства (e^γ). Соответственно выработка оптимальной траектории экологически устойчивого развития предполагает поиск наиболее приемлемых значений p_r и d_n .

С позиции экономической теории регулирующая функция *блока С* заключается в приведении номинальных параметров экономического роста к чистым значениям. Как известно, номинальная прибыль (процент) отличается от чистой на величину рискованной надбавки. Поэтому уменьшение дохода, связанное с необходимостью воспроизводства экологического капитала, можно рассматривать как компенсацию риска, направленную на повышение устойчивости экономического роста.

При этом воспроизводственные процессы в экологической сфере нужно понимать не просто как восстановление и охрану экосистем, а как корректировку всех видов деятельности человека с позиции воздействия на окружающую среду. В контексте предложенной схемы данная корректировка может осуществляться путем регулирования доходности тех или иных отраслей в зависимости от их экологичности. Чем более опасной является деятельность, тем больше должна быть номинальная норма прибыли, чтобы обеспечить компенсацию повышенного риска. Регулирование доходности (перераспределение рискованной надбавки из номинальной прибыли на воспроизводство экосистем) может осуществляться с использованием налогообложения, страхования и других инструментов как административного, так и рыночного характера.

Не останавливаясь подробно на способах регулирования, рассмотрим зависимость доходности от воспроизводственных характеристик природных ресурсов. В таблице представлены основные эколого-экономические параметры отдельных сфер природопользования.

Таблица

Анализ воспроизводственных характеристик отдельных природных ресурсов

Фактор	Вид природного ресурса				
	Болотные	Лесные	Сельскохозяйственные	Минеральные	Промышленные территории
Экологическая ценность	очень высокая	высокая	средняя	отрицательная	отрицательная
Экономическая ценность	очень низкая	низкая	средняя	высокая	высокая
Срок воспроизводства экосистем	очень большой	большой	средний	–	минимальный
Степень риска для окружающей среды при использовании ресурса	отсутствует	низкая	средняя	высокая	высокая
Ставка процента (норма прибыли)	очень низкая	низкая	средняя	высокая	высокая

С позиции экологически устойчивого развития нас в первую очередь интересует сфера воспроизводства экологического капитала. В частности, влияние риска на норму процента, чистую величину которого определяет уровень продуктивности экосистем. Например, если для выращивания древесных пород требуется 100 лет, то средний ежегодный прирост в лесу составит 1%. Эта величина и будет отражать чистую ставку. А номинальный процент будет зависеть от риска нанесения ущерба экосистемам в процессе их использования. Чем больше риск, тем больше надбавка, а соответственно, выше номинальная ставка.

Как видно, в таблице сгруппированы в территориальном плане основные природные ресурсы Беларуси (за исключением водных). Качественный анализ показывает, что чем выше интенсивность природопользования, тем, с одной стороны, больше экономический доход от эксплуатации ресурса, а с другой – растет дисбаланс между природными и техногенными процессами, а следовательно, выше степень риска, ниже уровень устойчивости природопользования. Влияние всех перечисленных факторов нужно учитывать при определении ставки процента. Соответственно ее величина будет выше при оценке минеральных, ниже – в отношении болотных, лесных ресурсов и т. д.

Заключение. Дифференциация процентных ставок с учетом фактора риска для окружаю-

щей среды во многом разрешает противоречия, связанные с расхождением социальной и рыночной норм дисконта, выбором оптимальной с позиции устойчивости ее величины. Очевидно, что снижение процента повышает относительную ценность долгосрочных выгод. С этой позиции применение пониженной ставки целесообразно в отношении ресурсов, воспроизводство которых требует значительного времени. Таким образом, приводятся в соответствие процессы экономического и естественного воспроизводства, что содействует удовлетворению экологических потребностей, а значит, и устойчивому развитию.

Литература

1. Филаткина, С. Е. Информационные аспекты экологобезопасного природопользования (философско-методологический анализ): автореф. дис. ... канд. филос. наук / С. Е. Филаткина. - М., 2006. – 31 с.
2. Asheim, G. B. Net National Product as an Indicator of Sustainability / G. B. Asheim // *Scandinavian Journal of Economics*. – 1994. – № 96 (2). – P. 257–265.
3. Деревяго, И. П. Концептуальные основы формирования модели устойчивого роста / И. П. Деревяго, С. А. Касперович // *Вестник Белорусского государственного экономического университета*. – 2006. – № 3. – С. 42–47.

МЕТОДИКА НОРМАТИВНО-ЦЕЛЕВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ СОХРАНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

The technique of regulatory financing conservation of biological variety is stated in the article. It is to improve the system of financing especially guarded natural terrains. The conceptions of financial and ecological management, the theory of ecological economics have served as a methodological basis for the given technique. The principles of regulatory financing conservation of biological variety are marked out and indexes, which can appear as standards of financing, are designated in the article. The cost of reproduction of an ecosystem, which can be calculated according to the lower and higher limit, has been accepted as the basic financing standard. A methodical scheme for calculation the cost of reproduction of an ecosystem and a species as well as the extent of financing conservation of biological variety is offered. The coefficients of ecological and economical value have been introduced into the calculated formulas, which allow to take into account ecological and economic value of ecosystems and uniqueness of particular species while calculating the extent of financing.

Введение. Мировое сообщество выделяет проблему сохранения биологического разнообразия как наиболее актуальную и в связи с этим уделяет значительное внимание совершенствованию финансово-экономического механизма деятельности особо охраняемых природных территорий, главной целевой функцией которых выступает поддержание экологического равновесия и сохранение экосистемного, видового и генетического разнообразия.

Предлагаемая методика предназначена для особо охраняемых природных территорий в целях развития их системы финансирования, обоснования объемов и целесообразности финансирования экологических функций и принятия обоснованных экономических решений по вопросам экологического управления.

Методологической основой данной методики явились концепции финансового и экологического менеджмента, теория экологической экономики (науки об эколого-экономических отношениях, возникающих в процессе воспроизводства жизни).

Основная часть. Нормативно-целевое финансирование представляет собой выделение финансовых ресурсов целевым назначением по рассчитанным нормативам для использования в качестве средства достижения определенной цели и решения социально-эколого-экономической проблемы.

Основополагающими *принципами* нормативно-целевого финансирования сохранения биологического разнообразия приняты:

1. *Ориентация на экосистемный подход*, что означает выделение экосистемы в качестве основного интегрального объекта финансирования и первоочередность финансирования сохранения (воспроизводства) экосистемы как среды обитания биологических видов.

Данный принцип учитывает сложившиеся представления об объекте ценностных отношений в системе особо охраняемых природных

территорий: с точки зрения удовлетворения эколого-ресурсных потребностей общества ценностные отношения по воспроизводству всей экосистемы являются первичными, основополагающими, определяющими сохранение отдельных биологических видов и генофонда.

2. *Целевая направленность финансирования* на устойчивость и развитие экосистем, биоценозов и отдельных биологических популяций.

3. *Нормирование финансовых средств*, означающее разработку нормативов финансирования, в качестве которых могут выступать удельные стоимостные показатели сохранения (воспроизводства) экосистем и отдельных биологических видов.

Выделены два уровня (или целевых направлений) финансирования: экосистемный и видовой.

В качестве основных структурных элементов интегрального объекта финансирования могут выступать экосистемы лесные, луговые, болотные, водные. На видовом уровне предлагается финансировать сохранение (восстановление) редких биологических видов.

Основным нормативом финансирования принята *цена воспроизводства (сохранения) экосистемы, которая представляет собой суммарную величину стоимости воспроизводства первичной и вторичной биологической продукции.*

Первичная биологическая продукция – объем живого вещества, созданного зелеными растениями, и прежде всего лесными насаждениями. Вторичная продукция создается животными-консументами и редуцентами за счет уничтожения части первичной продукции. В связи с этим ценность любого вида целесообразно связывать с первичной продукцией, и цена воспроизводства отдельного биологического вида должна учитывать его принадлежность к той или иной экосистеме.

Цена воспроизводства экосистем представляет собой минимальную расчетную величину экологической ренты.

Экологическая рента есть цена экоресурса, величина которой выступает в роли стоимостного гаранта качества окружающей среды и воспроизводства живой природы, одновременно экономически стимулируя процессы охраны природы и ресурсосбережения. Носителем экологической ренты является собственно экологический эффект воспроизводства природных ресурсов, обеспечивающий сохранение биоразнообразия и экологическое равновесие конкретной территории. Экологическая рента является системообразующей категорией, ведущим экономическим инструментом устойчивого природопользования [1].

Для обеспечения устойчивого финансирования сохранения биоразнообразия необходимо исходить из следующего положения:

$$R_{\text{эк}} \geq \Pi_3,$$

где $R_{\text{эк}}$ – рента экологическая; Π_3 – цена сохранения (воспроизводства) экосистемы.

Цена воспроизводства должна включать нормативные затраты и нормативную прибыль, обеспечивающие сохранение биологических ресурсов и биологического разнообразия, а также расширенное воспроизводство основного и человеческого капитала государственного природоохранного учреждения.

Методика предусматривает *расчет нижнего и верхнего предела цены воспроизводства экосистем*. Нижний предел учитывает только затраты и нормативную прибыль на сохранение (воспроизводство) экосистемы (ее первичной и вторичной продукции), а верхний – включает нижний с учетом поправочных коэффициентов, выражающих эколого-экономическую ценность экосистем и уникальность флоры и фауны особо охраняемой природной территории. Диапазон между нижним и верхним пределом цены воспроизводства рассматривается как диапазон рекомендуемых значений нормативов финансирования. Соотношение между фактической и нормативной ценой воспроизводства свидетельствует об уровне финансирования и социально-экономической эффективности воспроизводства экосистем.

Методическая схема расчетов выглядит следующим образом.

Цена воспроизводства 1 га экосистемы (Π_3) определяется как

$$\Pi_3 = (\Pi_1 + \Pi_2) \cdot K_{\text{эц}}, \quad (1)$$

где Π_1 – цена воспроизводства первичной биологической продукции на 1 га экосистемы, ден. ед.;

Π_2 – цена воспроизводства вторичной биологической продукции на 1 га экосистемы, ден. ед.;

$K_{\text{эц}}$ – коэффициент эколого-экономической ценности экосистемы; представляет собой относительный показатель, характеризующий рентную ценность 1 га экосистемы.

Для лесной экосистемы расчет цены воспроизводства первичной биологической продукции $\Pi_{\text{лэ}1}$ производится по формуле

$$\Pi_{\text{лэ}1} = (Z_{\text{лх}} + \Pi_{\text{н}}) \cdot K_{\text{уфл}}, \quad (2)$$

здесь $Z_{\text{лх}}$ – нормативные затраты на ведение лесного хозяйства на 1 га, ден. ед.;

$\Pi_{\text{н}}$ – нормативная прибыль, обеспечивающая эффективность воспроизводственных процессов и рентабельную лесохозяйственную деятельность, ден. ед.;

$K_{\text{уфл}}$ – коэффициент уникальности флоры:

$$K_{\text{уфл}} = K_{\text{фл}} / (K_{\text{фл}} - K_{\text{к}}), \quad (3)$$

где $K_{\text{фл}}$ – общее количество видов растений, произрастающих на территории;

$K_{\text{к}}$ – количество видов растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

Расчет цены воспроизводства вторичной биологической продукции 1 га экосистемы (Π_2) осуществляется по формуле

$$\Pi_2 = (Z_{\text{ох}} + \Pi_{\text{н}}) \cdot K_{\text{уф}}, \quad (4)$$

где $Z_{\text{ох}}$ – нормативные затраты на ведение охотничьего хозяйства на 1 га, ден. ед.;

$\Pi_{\text{н}}$ – нормативная прибыль, обеспечивающая эффективность воспроизводственных процессов и рентабельное ведение охотничьего хозяйства, ден. ед.;

$K_{\text{уф}}$ – коэффициент уникальности фауны:

$$K_{\text{уф}} = K_{\text{ф}} / (K_{\text{ф}} - K_{\text{к}}), \quad (5)$$

где $K_{\text{ф}}$ – общее количество видов животных, обитающих на территории;

$K_{\text{к}}$ – количество видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

Коэффициент эколого-экономической ценности экосистемы $K_{\text{эц}}$ определяется путем соотношения рентной ценности единицы площади лесной, водной, луговой и болотной экосистем особо охраняемой природной территории. Рентная ценность рассчитывается по методике эколого-экономической оценки биологического разнообразия (автор проф. Неверов А. В., 1999 г.).

Для ГПУ «НП «Беловежская пуца» установлены следующие значения коэффициентов эколого-экономической ценности: 5 – для лесной экосистемы, 4 – для водной, 1 – для луговой и болотной.

Для отдельных (редких) биологических видов цена воспроизводства $\Pi_{\text{в}}$ определяется по следующей формуле:

$$\Pi_{\text{в}} = (Z_{\text{в}} + \Pi_{\text{н}}) \cdot K_{\text{эц}} \cdot K_{\text{у}}, \quad (6)$$

где $Z_{\text{в}}$ – нормативные затраты на восстановление биологического вида (нормативная себестоимость воспроизводства вида), ден. ед.;

$\Pi_{\text{н}}$ – нормативная прибыль воспроизводства вида, ден. ед.;

$K_{\text{эц}}$ – коэффициент эколого-экономической ценности биологического вида;

$K_{\text{у}}$ – коэффициент уникальности вида, учитывающий категорию редкости биологического вида.

Цена воспроизводства редкого вида представляет собой его восстановительную стоимость за единицу времени.

Восстановительная стоимость редкого вида – это стоимостная оценка затрат (текущих и капитальных) с учетом нормативной прибыли за весь период восстановления вида и выведения его из категории редкости.

Расчет восстановительной стоимости беложецкого зубра осуществляется по формуле [2]:

$$V = (C + K \times A) \times T \times (1 + R) \times (N_p / N_f), \quad (7)$$

где V – восстановительная стоимость вида, ден. ед.;

C – текущие издержки по разведению зубра, ден. ед.;

K – стоимость создания основных фондов, включая родительское стадо, ден. ед.;

A – норматив амортизации основных фондов (включая родительское стадо); рассчитывается как величина, обратная среднему сроку жизни биологического вида, дол. ед.;

T – период достижения животными репродуктивного возраста, количество лет (для зубра 3 года);

R – норма прибыли воспроизводства вида, 0,3;

N_p – численность популяции, достаточная для выхода вида из состояния редкости в границах оцениваемой территории (пороговая численность), кол. ед.;

N_f – фактическая численность популяции, кол. ед.

Коэффициент эколого-экономической ценности биологического вида $K_{эцв}$ представляет собой интегральный показатель, имеющий экономическую K^1 и экологическую K^2 составляющие:

$$K_{эцв} = K^1 \times K^2. \quad (8)$$

Экономическую ценность вида в значительной степени отражают рыночные цены на отдельные биологические виды, доходы от реализации охотничьей продукции.

В качестве *экономической составляющей* K^1 коэффициента использовано соотношение возможных (предполагаемых) доходов от одной взрослой особи рассматриваемого и принятого за эталон биологических видов. Доходы включают поступления от реализации продукции охоты и от продажи охотничьих путевок и разовых разрешений.

Экологическая составляющая K^2 коэффициента обусловлена принадлежностью биологического вида к экосистеме, определяющей естественную среду обитания сохраняемого вида, эколого-экономической ценностью этой экосистемы, а также ролью рассматриваемого вида в сохранении генофонда территории. По своей сущности данная составляющая представляет собой в наиболее агрегированном виде выражение ценности экосистем заповедников

и национальных парков по сравнению с экосистемами других территорий.

Для определения значений экологической составляющей K^2 использован коэффициент экологической эффективности воспроизводства экосистемы, представляющий собой величину, обратную периоду воспроизводства экосистемы.

Коэффициент уникальности K_y учитывает категорию редкости видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, возможность их восстановления и определяется в соответствии с нижеприведенной шкалой. Коэффициент уникальности условно отражает степень сложности восстановления вида и необходимость увеличения финансирования мероприятий по его восстановлению (воспроизводству). Значения коэффициентов K_y следующие.

Исчезнувшие виды (виды, переставшие обитать на территории, но возможность их восстановления исключить полностью нельзя) – 5.

Виды, находящиеся по угрозой исчезновения (виды, численность которых на территории сократилась до критически низкого уровня и (или) места обитания которых сохранились на столь малой площади, что эти виды могут исчезнуть) – 4.

Редкие, или малочисленные, виды с сокращающейся численностью (виды, которые при дальнейшем проявлении действующих на них негативных факторов за короткий срок могут попасть в категорию находящихся под угрозой исчезновения) – 3.

Уязвимые виды (виды изначально малочисленные в природных условиях или обычные в соответствующих им местообитаниях, численность которых может сократиться за короткий промежуток времени) – 2.

Восстанавливаемые, или восстанавливающиеся, виды (еще недавно редкие виды, численность и распространение которых на территории начали восстанавливаться в результате принятых мер или самопроизвольно) – 1.

Объемы финансирования сохранения биоразнообразия рассчитываются как текущие (или краткосрочные, на срок до одного года), так и перспективные (или долгосрочные, на срок более одного года).

Расчет объемов текущего финансирования сохранения биоразнообразия основывается на нормативах финансирования, в качестве которых использованы цена воспроизводства экосистемы и цена воспроизводства биологического вида.

Расчет объемов текущего (ежегодного) финансирования Φ_t сохранения биоразнообразия выражает формула

$$\Phi_t = \Phi_э + \Phi_в + \Phi_н, \quad (9)$$

где $\Phi_э$ – финансовые средства на сохранение экосистемы, ден. ед.;

$\Phi_в$ – финансовые средства на воспроизводство отдельных биологических видов, ден. ед.;

Φ_n – финансовые средства на научно-исследовательские работы по сохранению (воспроизводству) биологического разнообразия, ден. ед.

Долгосрочное финансирование сохранения биоразнообразия предполагает возникновение устойчивых финансовых потоков в течение длительного периода времени. Для характеристики этих потоков можно использовать теорию финансовой ренты.

Финансовой рентой называют поток однонаправленных платежей с равными временными интервалами между последовательными платежами в течение определенного временного периода.

Финансовая рента как экономическая категория характеризуется:

- размером отдельного платежа;
- периодом ренты, т. е. временным интервалом между двумя последовательными платежами;
- сроком ренты, т. е. временем от начала первого периода ренты до конца последнего;
- процентной ставкой, применяемой для дисконтирования денежных платежей, из которых состоит рента;
- дополнительными параметрами (числом платежей в году, закономерностями изменения размеров платежей во времени и пр.).

Обобщающей характеристикой финансовых потоков является современная (текущая, на-

стоящая, приведенная) стоимость потока – сумма все платежей, дисконтированных на начальную дату потока (или момент принятия решения).

Таким образом, оценка объемов долгосрочного финансирования сохранения биоразнообразия основывается на одной из основополагающих концепций финансового менеджмента – концепции стоимости денег во времени.

Заключение. Таким образом, предлагаемая методика позволяет на основе нормативно-целевого подхода рассчитать объемы финансирования сохранения биологического разнообразия особо охраняемых природных территорий с учетом эколого-экономической ценности экосистем и уникальности отдельных (редких) биологических видов.

Основным источником финансирования сохранения биологического разнообразия должен выступать республиканский бюджет, что согласуется с положениями законодательных документов, регулирующих функционирование особо охраняемых природных территорий.

Литература

1. Неверов, А. В. Экологический менеджмент / А. В. Неверов. – Минск: БГТУ, 2006. – 286 с.
2. Бобылев, С. Н. Экономика сохранения биоразнообразия. Повышение ценности природы / С. Н. Бобылев. – М.: Наука, 1999. – 688 с.

Н. Н. Бамбиза, ген. директор ГПУ «НП "Беловежская пуца"»

АПРОБАЦИЯ МЕТОДИКИ НОРМАТИВНО-ЦЕЛЕВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ НА ПРИМЕРЕ НП «БЕЛОВЕЖСКАЯ ПУЩА»

In the given article, the urgency of the problem of developing the system of financing especially guarded natural terrains and improving financial and economic mechanism of their functioning is emphasized on. The results of approbation of the basic items of technique of regularatory financing conservation of biological variety of especially guarded natural terrains are given. The algorithm for calculating standards of financing conservation of biological variety on ecosystem and specific levels is applied, the regenerative cost for aurochs in Belovezhskaya Pushcha National Park is calculated and the extent of current financing reproduction of forest ecosystem and infrequent species (aurochs) for Belovezhskaya Pushcha is defined. Both involving and rejecting the coefficients of ecological and economic value (according to the higher and lower limits of reproduction cost) variants of calculation of extent of financing are given. The results of approbation have made it possible to conclude that financing reproduction of forest ecosystem has dominating role in the whole structure of extent of financing and the national park is being financed according to the lower limit of reproduction cost.

Введение. Оценка современного состояния проблемы устойчивого природопользования особо охраняемых природных территорий показала, что проблема разработана в экономической науке недостаточно: отсутствуют системные исследования с практическим выходом и апробацией. Практика испытывает дефицит в разработках методологического и методического характера и в реальных рекомендациях по улучшению действующей системы финансирования деятельности особо охраняемых природных территорий, целевой функцией которых является сохранение биологического разнообразия.

Отечественные и зарубежные исследователи признают необходимость совершенствования существующего экономического механизма сохранения биологического разнообразия, его организационно-экономической и финансово-экономической подсистем, и в первую очередь развития системы бюджетного финансирования, учитывающей затраты на воспроизводство экосистем и отдельных биологических видов, расширения источников финансирования и финансовых стимулов сохранения биологического разнообразия.

С практической точки зрения наиболее актуальной проблемой является разработка и реализация финансовой системы, учитывающей экономическую ценность природного капитала Беловежской пуши и величину эффективных затрат, обеспечивающих устойчивое воспроизводство экологических систем и отдельных биологических видов.

В целях развития финансовой системы особо охраняемых природных территорий и совершенствования финансово-экономического механизма их деятельности разработана методика нормативно-целевого финансирования сохранения биологического разнообразия, которая позволяет оценить необходимые объемы текущего финансирования с учетом эколого-экологической ценности природного капитала территории.

Основная часть. Нами проведена апробация предлагаемой методики нормативно-целевого финансирования на примере НП «Беловежская пуца». Рассчитаны цены воспроизводства лесной экосистемы и редких видов животных (беловежского зубра) и на их основании – объемы текущего целевого финансирования.

Расчет объемов финансирования сохранения биологического разнообразия приведен для НП «Беловежская пуца» по следующим целевым направлениям: финансирование сохранения лесной экосистемы, финансирование воспроизводства отдельных биологических видов (зубра), финансирование научно-исследовательских работ по сохранению биоразнообразия.

Объемы текущего (ежегодного) финансирования Φ_T сохранения биоразнообразия рассчитывались по формуле

$$\Phi_T = \Phi_3 + \Phi_B + \Phi_H, \quad (1)$$

где Φ_3 – финансовые средства на сохранение биоразнообразия экосистемы, ден. ед.;

Φ_B – финансовые средства на воспроизводство отдельных биологических видов, ден. ед.;

Φ_H – финансовые средства на научно-исследовательские работы по сохранению (воспроизводству) биоразнообразия, ден. ед.

Объемы финансирования на сохранение экосистемы Φ_3 включают следующие составляющие:

$$\Phi_3 = \Phi_1 + \Phi_2; \quad (2)$$

$$\Phi_1 = C_{31} \cdot S_n; \quad (3)$$

$$\Phi_2 = C_{32} \cdot S_{ox}; \quad (4)$$

где Φ_1 – сумма финансовых средств на сохранение (воспроизводство) первичной биологической продукции, ден. ед.;

Φ_2 – сумма финансовых средств на воспроизводство вторичной биологической продукции, ден. ед.;

Π_1 – цена воспроизводства первичной биологической продукции 1 га экосистемы, ден. ед.;

Π_2 – цена воспроизводства вторичной биологической продукции 1 га экосистемы, ден. ед.;

$S_{л}$ – площадь воспроизводства первичной продукции (для лесной экосистемы – лесная площадь), га;

$S_{ох}$ – площадь воспроизводства вторичной продукции (для лесной экосистемы – площадь лесохозяйственных угодий), га.

Объемы финансирования на воспроизводство отдельных биологических видов Φ_v рассчитываются по формуле

$$\Phi_v = \Pi_v \cdot N_f, \quad (5)$$

Π_v – цена воспроизводства биологического вида, ден. ед./особь в год;

N_f – численность популяции вида, подлежащая восстановлению, количество особей.

Необходимой составляющей финансирования сохранения биоразнообразия являются финансовые средства, направляемые на проведение научно-исследовательских работ Φ_n :

$$\Phi_n = \Phi_{ср} \cdot \Delta Ч \cdot I_{зп} \cdot I_{пц} + \Phi_{цел}, \quad (6)$$

где $\Phi_{ср}$ – сумма финансирования НИР за период (фактические расходы или планируемые), ден. ед.;

$\Delta Ч$ – планируемый прирост численности сотрудников научного отдела, %;

$I_{зп}$ – прогнозируемый индекс роста реальной заработной платы;

$I_{пц}$ – прогнозируемый индекс роста потребительских цен;

$\Phi_{цел}$ – финансирование по целевым научно-исследовательским темам.

В процессе апробации методики проведены расчеты нижнего и верхнего предела цены воспроизводства экосистем и биологических видов. Нижний предел учитывает только нормативные затраты и нормативную прибыль на со-

хранение (воспроизводство) экосистем (ее первичной и вторичной продукции), а верхний – включает нижний с учетом поправочных коэффициентов, выражающих эколого-экономическую ценность экосистем национального парка и уникальность редких биологических видов. Соотношение верхнего и нижнего уровня цен свидетельствует о социально-экономической эффективности воспроизводства (сохранения) экосистем и целесообразности их бюджетного финансирования.

Объемы финансирования рассчитаны по двум вариантам:

– первый вариант: по нижнему пределу цены воспроизводства, без учета коэффициентов эколого-экономической ценности отдельных экосистем и биологических видов; норматив финансирования учитывает только нормативные затраты на воспроизводство и нормативную прибыль (норма прибыли 30%). Результаты расчетов сведены в табл. 1.

– второй вариант: по верхнему пределу цены воспроизводства, с учетом коэффициентов эколого-экономической ценности экосистем и биологических видов (табл. 2).

Расчеты основывались на фактических показателях деятельности ГПУ «НП «Беловежская пуца» в 2006 г. и плановых показателях 2007 г. Для расчета были использованы следующие данные.

1) Нормативные затраты на ведение лесного хозяйства на 1 га, рассчитанные по нормативно-технологическим картам на 2007 г., – 57 703 руб./га, и с учетом прироста реальной зарплаты в размере 10% $Z_{лх} = 60 992$ руб./га.

2) Нормативная прибыль, обеспечивающая эффективность лесовоспроизводственных процессов и рентабельную лесохозяйственную деятельность (норма – 30% от затрат).

$$\Pi_n = 18 298 \text{ руб./га.}$$

3) Коэффициент уникальности флоры

$$K_{уфл} = 1,035.$$

Таблица 1

Объемы финансирования сохранения биоразнообразия НП «Беловежская пуца»
(без учета коэффициентов эколого-экономической ценности экосистемы и биологических видов)

Целевые направления финансирования	Нормативы финансирования (расчетная цена воспроизводства)		Размер финансирования	
	тыс. руб.	долл.	млн. руб.	тыс. долл.
1. Финансирование сохранения лесной экосистемы:				
первичной биологической продукции	82,815	38,519	10328,547	4803,976
вторичной биологической продукции	82,065	38,170	10245,897	4765,534
	0,750	0,349	82,650	38,442
2. Финансирование воспроизводства биологических видов зубра	3016	1402,791	15,080	7,014
3. Финансирование научно-исследова-			466,5	216,977

тельских работ				
	<i>Итого</i>			10810,127 5446,197

Таблица 2

Объемы финансирования сохранения биоразнообразия НП «Беловежская пуца»
(с учетом коэффициентов эколого-экономической ценности экосистем и биологических видов)

Целевые направления финансирования	Нормативы финансирования (расчетная цена воспроизводства)		Размер финансирования	
	тыс. руб.	долл.	млн. руб.	тыс. долл.
1. Финансирование сохранения лесной экосистемы:				
первичной биологической продукции	414,075	192,59	51642,735	24019,877
вторичной биологической продукции	410,325	190,85	51229,485	23827,668
3,750	1,75	413,250	192,209	
2. Финансирование воспроизводства биологических видов зубра	72384	33667	361,920	168,335
3. Финансирование научно-исследовательских работ			466,5	216,977
<i>Итого</i>			52471,155	24405,189

Таблица 3

Расчет восстановительной стоимости зубра

Показатель	Значение
Родительское стадо, особей	30
Балансовая стоимость 1 зубра родительского стада, тыс. руб./ особь	3 500
Норматив амортизации на восстановление стада, %	10
Балансовая стоимость основного стада, тыс. руб.	105 000
Стоимость создания основных фондов (вольер, производственные и подсобные помещения, транспортные средства и др.), тыс. руб.	210 000
Текущие затраты по воспроизводству зубра старше 3-х лет, тыс. руб./ особь	1 050
Годовой выход телят, особей	10
<i>Расчет стоимости выращивания теленка</i>	
Текущие издержки по содержанию родительского стада, тыс. руб.	31 500
Амортизационные отчисления на восстановление основных фондов, тыс. руб.	16 800 (210 000×0,08)
Амортизационные отчисления на восстановление стада, тыс. руб.	10 500 (105 000×0,1)
Итого затрат на выращивание 10 телят, тыс. руб.	58 800
Итого затрат на выращивание 1 теленка, тыс. руб.	5 880
Текущие издержки по содержанию теленка в возрасте до 1-го года, тыс. руб.	360
Текущие издержки по содержанию теленка в течение 3-х лет, тыс. руб.	1 080
Стоимость выращивания телят в возрасте до 3-х лет, тыс. руб.	6 960 (5 880+1 080)
Стоимость выращивания теленка в возрасте до 3-х лет с учетом нормативной прибыли, тыс. руб.	9 048 (6 960×1,3)
Фактическая численность зубра на 1.01.2007 г. в вольных популяциях, голов	312
Пороговая численность для территории, особей	500

Отношение пороговой численности к фактической	1,6
Восстановительная стоимость зубра, тыс. руб.	14 477 (9 048×1,6)

4) Цена воспроизводства первичной биологической продукции 1 га лесной экосистемы $C_{лр1} = 82\ 065$ руб./га.

5) Нормативные затраты на ведение охотничьего хозяйства на 1 га с учетом прироста реальной зарплаты в размере 10% $Z_{ок} = 463$ руб./га.

6) Нормативная прибыль, обеспечивающая эффективность воспроизводственных процессов и рентабельное ведение охотничьего хозяйства $\Pi_n = 139$ руб./га.

7) Коэффициент уникальности фауны $K_{yf} = 1,246$.

8) Цена воспроизводства вторичной биологической продукции 1 га лесной экосистемы $C_2 = 750$ руб./га.

9) Коэффициент эколого-экономической ценности лесной экосистемы $K_{эц} = 5$.

10) Восстановительная стоимость беловежского зубра (стоимость выращивания теленка до 3-летнего возраста) $V = 9048$ тыс. руб. (расчет приведен в табл. 3).

11) Период восстановления вида (период достижения животными репродуктивного возраста) $T = 3$ года.

12) Коэффициент эколого-экономической ценности биологического вида (зубра)

$K_{эц} = 8$ (для заповедной зоны – 16).

13) Коэффициент уникальности вида

$K_y = 3$ (для редких видов).

14) Лесная площадь $S_{л} = 124\ 851$ га.

15) Площадь лесохозяйственных угодий $S_{ок} = 110\ 200$ га.

16) Фактическая численность зубров НП «Беловежская пуца» на 01.01.2007 г. $N_f = 312$ особей.

17) Объем финансирования НИР за 2006 г. $\Phi_{cp} = 350$ млн. руб.;

18) Прирост численности сотрудников научного отдела $\Delta Ч = 5\%$.

19) Прогнозируемый индекс роста реальной заработной платы $I_{зп} = 1,1$.

20) Прогнозируемый индекс роста потребительских цен $I_{пц} = 1,05$.

21) Финансирование по целевым научно-исследовательским темам $\Phi_{цел} (10\%)$.

22) Курс Нацбанка 2150 руб./долл.

Заключение. Объемы финансирования сохранения биоразнообразия НП «Беловежская пуца», рассчитанные по минимальной цене воспроизводства (по нижнему пределу), должны составить в 2007 г. 10,8 млрд. руб. (или 5,4 млн. долл.). В 2006 г. финансирование

ГПУ «НП «Беловежская пуца» составило 10,6 млрд. руб., что позволяет констатировать следующее положение: финансирование национального парка в настоящий момент организуется по нижнему пределу цены воспроизводства.

Структура общего объема финансирования сохранения биоразнообразия по целевым направлениям сложилась следующая:

– финансирование сохранения лесной экосистемы – 95,5%;

– финансирование сохранения беловежского зубра – 0,1%;

– финансирование научно-исследовательских работ – 4,4%.

Полученная структура объемов финансирования свидетельствует о значительных затратах на воспроизводство экосистемы и ее первичной основополагающей роли в сохранении биоразнообразия.

Объемы финансирования сохранения биоразнообразия НП «Беловежская пуца», рассчитанные по максимальной цене воспроизводства (по верхнему пределу), составили 52,5 млрд. руб. (или 24,4 млн. долл.), в том числе финансирование лесной экосистемы – 51,6 млрд. руб., воспроизводства зубра – 362 млн. руб., научно-исследовательских работ – 467 млн. руб.

Таким образом, апробированы основные положения методики нормативно-целевого финансирования сохранения биологического разнообразия особо охраняемых природных территорий, применен алгоритм расчета нормативов финансирования сохранения биоразнообразия на экосистемном и видовом уровнях и определены объемы текущего целевого финансирования воспроизводства лесной экосистемы и редких биологических видов (зубра) для НП «Беловежская пуца». Результаты апробации позволили сделать вывод о доминирующей роли финансирования воспроизводства экосистемы в общей структуре объемов финансирования и об организации финансирования национального парка в настоящий момент по нижнему пределу цены воспроизводства, а также разработать и предложить схему финансирования сохранения биоразнообразия, особенностью которой является организация бюджетного финансирования на основе нормативно-целевых показателей (нормативных затрат на воспроизводство первичной и вторичной биологической продукции) и эколого-экономической оценки биологического разнообразия.

Д. А. Неверов, доцент, Белорусский государственный экономический университет

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ВНЕШНИХ ЭФФЕКТОВ

In article methodological aspects ecologic-economic essence of externalities are considered. The paper is shown principal role categories value, price, marginal and total utility for externalities. Taking into account huge potential influence what can render on structure of the national income negative spillovers, it is necessary to recognize a main role of preservation of ecological equilibrium in business of optimization of a parity of a necessary and additional product of a society.

Введение. С философской точки зрения под сущностью предмета (явления, вещи) понимается некая первооснова его бытия, некое уникальное индивидуальное качество, отличающее данное явление от всех остальных. При этом не вызывает особых возражений и та философская позиция, которая говорит о том, что сущность любого явления неразрывно связана со смыслом его существования.

Итак, имеется сущность явления и смысл явления. Какова связь между ними?

Когда вскрываются причины и условия существования предмета, т. е. когда найдены ответы на вопросы: что именно существует и каким именно способом, тогда можно констатировать, что найдена сущность предмета. Если же помимо этого удастся ответить и на вопрос: почему или зачем существует та или иная вещь, тогда функция философского познания полностью выполнена, ибо найден ответ на самый последний и трудный вопрос о смысле бытия.

Но экономисты не философы. Многие из них принципиально выносят «щекотливые» вопросы о «последних основаниях» (в том числе и экономических явлений) за рамки своих исследований, справедливо полагая, что экономист должен сознательно ограничивать поле своих изысканий сугубо экономическими проблемами и отношениями. Лишь немногие из них (Поппер К., Блауг М.) решаются перейти границы традиционного подхода и подвергнуть критике саму методологию экономических наук [1].

Основная часть. Что такое экономическая сущность явления? Насколько она отличается от философской категории сущности?

Прежде чем ответить на эти непростые вопросы, заметим следующее. Как уже отмечалось, «философская сущность» связана со «смыслом». А «смысл» есть категория ценностная. Смысл явления есть его цель, предназначение. Предназначение, значение, значимость, важность – слова, передающие оттенки ценности (то, что имеет большое значение, очевидно, имеет и большую ценность). Но ценность – категория уже знакомая экономисту. От ценности «рукой подать» до цены. Следовательно, даже сугубо философское звучание категории «сущности» имеет аспект, близкий и интересный экономисту.

Даже на чисто интуитивном уровне становится ясным, что «экономическая сущность» явления связана с его «экономической ценно-

стью». «Вырастают» очередные трудные вопросы методологии: что такое экономическая ценность? Найти экономическую сущность – это значит одновременно определить экономическую ценность явления? Каковы критерии экономической ценности?

Существует соблазн не «бродить» по лабиринтам методологического познания, а разрубить «клубок» подобных вопросов одним ударом. Поскольку цена (с известными оговорками) является денежным выражением экономической полезности и ценности, то она и выражает экономическую сущность предмета. А так как цена добавок является еще и объективной категорией (ведь отношение субъективных оценок продавцов к субъективным оценкам покупателей есть уже объективное отношение), то нет никаких оснований в поиске сущности экономических явлений со стороны отдельных авторов.

Получается, что цена выражает экономическую сущность явления? С этим трудно спорить. Но, по-видимому, «экономическая сущность» и «цена» не тождественны. Опять-таки возникает вопрос о связи между этими понятиями.

На наш взгляд, экономическая сущность явления (как и философская) имеет два, относительно независимых «пласта» измерения. Подобно тому, как при философском исследовании сущности можно ограничиться изучением сугубо причинно-следственных закономерностей и связей, вынося за скобки вопрос об их смысле, точно так при исследовании экономической сущности можно удовлетвориться лишь разбором условий и причин существования явления, не соотнося его экономическую природу с ценностными представлениями. Структура ценностных представлений человека весьма многообразна и сложна. Возможно, экономические среди них играют определяющую роль на современном этапе эволюции, но «не единым хлебом жив человек».

Сущность – это абстракция. Методы познания помогают выявить принципиальные моменты бытия явления, без которых невозможно само бытие явления. Однако в реальной жизни существуют не абстракции, а конкретные вещи. Например, не понятие «зарплаты», а конкретная зарплата конкретного человека; не «рента» вообще существует, а определенная денежная сумма, полученная землевладельцем в виде дохода от эксплуатации (или сдачи в аренду) определенного земельного участка. Когда утверждается

наличие двух «слоев» в сущности любого (в том числе и экономического) явления, имеется в виду, во-первых, абстрактно-конкретная сущность или закон бытия этого явления; во-вторых, конкретная форма проявления этого явления. Например, рента есть следствие неэластичности предложения ресурса – это причина или закон существования такого явления, как рента (а закон одновременно абстрактен и конкретен). Стоимостная же форма ренты, которая в конечном счете сводится к определенной денежной сумме или цене ресурса – это уже второй пласт экономической сущности явления, связанный прежде всего с ценностным аспектом. Похожая логика познания действует и в философии: недостаточно познать абстрактно-индивидуальную сущность вещи, необходимо, кроме того, придать ей более конкретное ценностное представление, которое в конечном итоге сводится к смыслу существования данной вещи.

Вышеприведенные рассуждения предприняты ради ответа на вопрос о связи между «экономической сущностью» и экономической ценностью явления. Связь эта диалектична, одно предполагает другое. Нет содержания без формы. Не бывает и формы без содержания. Экономическая сущность – это содержание. Экономическая ценность – форма экономического явления. Содержание определяет форму. Но существует и обратная связь. Содержание, сущность явления познается для того, чтобы узнать его ценность, чтобы управлять (если возможно) этой ценностью или ценой. Если известны законы (причины) существования какого-либо экономического явления, появляются возможности изменить ценностную полезность данного явления в благоприятную относительно социально-экономических потребностей сторону. Чтобы управлять явлением, необходимо прежде всего, познать его. С философской точки зрения необходимо познать его смысл; с точки зрения экономической – познать его ценность. В таком ракурсе форма первична по отношению к своему содержанию, так как является источником познания сущности. Например, в философии человек задается вопросом о смысле своего бытия и в поисках ответа начинает познавать свою сущность; в экономике человек ищет причины ценности и цены (т. е. формы) благ и в поисках ответа познает сущность экономических явлений.

Но имеется и одно принципиальное отличие между «экономической сущностью» и «сущностью философской». Не может быть для философа удовлетворительного ответа на вопрос о сущности явления, если известны только причины существования этого явления, а его ценность (равная смыслу) не определена. Экономистам в этом отношении «проще». Экономическую ценность они, по большому счету, отождествляют с ценой. Цену же не надо искать, подобно философскому смыслу, она известна. Цена связана с экономической эффективностью – эффективностью производства,

распределения, обмена, потребления. В основе цены лежит категория «предельной полезности» или «предельной производительности», и эти «предельные» категории – предел экономического познания категории ценности. Но если вдруг по какой-то причине возникает спор о цене какого-нибудь блага, то это верный признак того, что в полный голос о своих правах заявляет та «неуценная» философско-этическая ценность, которая была пренебрежительно отодвинута экономистом в своих исследованиях на второй план.

Проблема стоимостной оценки внешних эффектов как нельзя лучше демонстрирует рассмотренное противоречие между формой и содержанием предмета – между «экономической сущностью» и «ценностью».

Внешние эффекты – это эффекты производства или потребления экономических благ, воздействие которых на третьих лиц, не являющихся ни потребителями, ни производителями, никак не отражается в цене этого блага.

Почему внешние эффекты не имеют денежной формы? Для ответа на этот вопрос необходимо знать причины существования стоимостной (денежной) формы явлений. Как учит теория, экономика – это сфера интересов и отношений по поводу производства, распределения и потребления ограниченных благ и ресурсов. Благо неограниченное относительно человеческих потребностей – это благо *неэкономическое*, оно не имеет цены. Дефицитное, редкое (относительно потребностей) благо – экономическое, оно всегда имеет экономическую ценность и, как правило, цену. Если следовать этой логике до конца, то получается, что внешние эффекты потому не имеют стоимостной оценки, что их действие в какой-то мере «избыточно» относительно социально-экономических потребностей. Очевидно, что это не так.

Источником динамики цены является неудовлетворенная потребность. Чем выше неудовлетворенность потребности в каком-либо благе, тем выше предельная полезность и цена данного блага. Внешнее экологическое равновесие связано с внутренним гомеостазом человека. Нарушение качества среды приводит к нарушению обменных процессов в организме, и весь вопрос заключается в том, готов ли человек платить за восстановление естественного состояния? Очевидно, все дело в силе неблагоприятного воздействия внешнего эффекта – чем оно больше, тем вероятнее денежные санкции со стороны общества.

Впрочем, экологическое сознание и культура также играют не последнюю роль в данном вопросе. О степени совершенства общественных отношений можно судить по тому, насколько общество соблюдает принцип экологического императива в своей хозяйственной деятельности. Если общество первичными и насущными своими потребностями, наравне с экономическими, также считает потребность соблюдения экологического равновесия, тогда стоимостной формой

внешних отрицательных эффектов можно считать тот прирост национального продукта, от которого общество сознательно отказалось в пользу экологических стандартов жизни.

Влияет ли положительная или отрицательная форма внешних эффектов на специфику приобретения ими денежной формы?

Из курса экономической теории известно, что интернализация внешних эффектов во внутренние достигается путем корректировки предельных индивидуальных издержек до уровня предельных общественных издержек. Для этого первые суммируются с предельными внешними издержками. Интернализация отрицательного внешнего эффекта приводит к росту цены производимого блага и соответствующему падению спроса на него. В случае положительного внешнего эффекта суммируют предельную внешнюю полезность товара и его предельную индивидуальную полезность. Результат – падение цены и рост спроса на товар (благо), являющийся причиной внешнего эффекта [2].

Представим, что в результате реализации государственной программы по развитию городской инфраструктуры сократилось время проезда многих горожан до места своей работы. Это положительный внешний эффект. Если горожане в результате этого эффекта получили возможность экономить на стоимости проезда, тогда он имеет вполне «осязаемую» денежную форму. Но если они экономят только на времени пути, а не на стоимости проезда, тогда подобный эффект стоимостной формы не имеет.

Другой пример: в результате орошения государственных сельскохозяйственных угодий улучшилась урожайность смежных земельных участков частных собственников. Допустим, последние реализуют полученный в результате «благоприятного государственного вмешательства» излишек урожая. Тогда положительный внешний эффект будет иметь денежную форму. В противном случае – нет. Очевидно, что стоимостная форма положительного внешнего эффекта зависит от *решения* человека. Но чем определяется это решение? Здесь мы вступаем в область для экономистов «темную» – в область психологических мотивов и свободы воли. Однако не обязательно быть специалистом в философии и психологии, чтобы увидеть общий для отрицательных и положительных эффектов «стоимостной» аспект. Именно «насущность», «актуальность», «неудовлетворенность» той или иной экологической или экономической потребности является главной причиной стоимостной формы внешних эффектов.

Сущностная форма внешних эффектов – рентная. Экономическая рента – это некий дополнительный доход, получаемый собственником ресурса, благодаря каким-либо исключительно благоприятным условиям хозяйствования. Внешние эффекты также являются дополнительными издержками или выгодами для экономиче-

ских агентов. Проблема интернализации внешних эффектов в сущности сводится к проблеме вычленения рентной составляющей в цене того блага (товара), производство или потребление которого явилось причиной внешнего эффекта. Если завод-загрязнитель не компенсирует экономический ущерб отрицательного внешнего эффекта, он получает дополнительный доход за счет эксплуатации ассимиляционного потенциала природы. И этот доход с макроэкономической точки зрения можно с полным основанием рассматривать как ренту (экономическую), которую платит общество загрязнителю в силу несовершенства экономико-правовых отношений. По мнению многих экономистов, «первой и последней» причиной внешних эффектов являются именно различные недостатки и несовершенства в системе прав собственности на природные ресурсы. Но как определить права собственности для водного, а тем более для воздушного пространства?

Различие же между рентой и внешними эффектами заключается в том, что рента изначально включена в цену того или иного продукта и поэтому имеет стоимостную форму существования. Внешние эффекты же по определению не должны включаться в цену и, следовательно, иметь стоимостную форму существования.

Заключение. Потребности первичны, а действия по их удовлетворению вторичны. Если внешние эффекты «актуализируют» ту или иную социальную потребность, то велика вероятность того, что действия общества по ее удовлетворению будут адекватны степени воздействия внешнего эффекта. Культура и самосознание, как отмечалось выше, без сомнения, являются существенными факторами, способствующими приобретению внешними эффектами стоимостной формы. Доказывается это просто. Если бы общество обладало высоким экологическим самосознанием, оно исключило бы саму возможность существования отрицательных внешних эффектов, либо придало бы этим эффектам такую адекватную денежную оценку, которая соответствовала бы цене сохранения экологического равновесия.

Из всего вышесказанного следует парадоксальный вывод: экономическая сущность внешних эффектов внеэкономична. Внешние эффекты, согласно определению, не должны иметь денежной оценки, т.е. не должны быть предметом экономических отношений. Если же это правило нарушается, тогда внешние эффекты становятся просто теми или иными ценообразующими (точнее, рентообразующими) факторами.

Литература

1. Марк, Б. Методология экономической науки – М.: Экономика, 2003. – 457 с.
2. Базылев, Н. И. Экономическая теория. / Н. И. Базыль, М. Н. Базылева. – Минск: Кн. дом, 2004. – С. 308.

Т. М. Братенкова, ассистент

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА КАК НЕОТЪЕМЛЕМЫЙ ЭЛЕМЕНТ В НАЛОГООБЛОЖЕНИИ ГОРОДСКИХ ЗЕМЕЛЬ

In article environmental problems in the economic, organizational and legal expression, caused by irrational use of the city grounds in Byelorussia for a long time, imperfection of the existing legislation are considered existing in cities in the field of preservation of the environment. The specified problems cause significant depreciation of the city grounds and accordingly receipts in the city budget, growth of a level of disease of the population and degradation of the natural environment environmental city. The ecological and economic mechanism of steady land tenure in city as which stages of realization act is offered: Statement of the purposes, formation of principles, perfection of the ground legislation and organizational structure of management, realization of an effective tax policy.

Введение. Минский регион испытывает значительную техногенную нагрузку, которая изменяет природную среду, влияет на биоту и здоровье человека. Негативные и кризисные геоэкологические ситуации, особенно в крупных городах и промышленных центрах, существенно повышают заболеваемость населения. Природными и техногенными условиями обусловлено возникновение устойчивых патологических изменений в организме человека. Заболеваемость населения (особенно детского возраста) в различных районах Минской агломерации является своего рода индикатором экологической обстановки. В зависимости от вида заболевания вклад экологии проживания при возникновении заболевания изменяется от 15 до 55% [1]. Можно покупать качественные продукты, получать квалифицированную медицинскую помощь, но все дышат одним воздухом и в равной степени получают весь набор вредных веществ, которые там содержатся.

Таким образом, экологическая ситуация, обусловленная совокупностью природных условий и техногенных процессов, является важнейшим фактором, воздействующим на здоровье человека. На современном этапе развитие различных отраслей науки, техники и технологий должно быть направлено на выявление и обеспечение комфортного существования человека в гармонии с природой.

Основная часть. В контексте вышесказанного важную роль в выявлении и предотвращении техногенного воздействия на природную среду и здоровье человека играет экологическая экспертиза. Законом Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе» [2] *экологическую экспертизу* определяют как проверку соответствия проектных решений планируемой хозяйственной и иной деятельности требованиям законодательства страны об охране окружающей среды. Указанный закон регулирует отношения в области проведения государственной экологической экспертизы и направлен на предотвращение негативного воздействия планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду. То есть объектами обязательной государственной эко-

логической экспертизы выступают проектные решения планируемой хозяйственной и иной деятельности, без учета уже реализованных и реализующихся проектов.

Опираясь на тот факт, что Закон «О государственной экологической экспертизе» был утвержден в 1993 году (с небольшим дополнением в 2000 году), можно предположить, сколько различного рода проектов, утвержденных до начала действия закона без прохождения процедуры экологической экспертизы, действуют до сих пор. В первую очередь об этом свидетельствуют такие яркие факты, как расположение в центре города Минска крупных промышленных предприятий без соблюдения нормативных требований в отношении их санитарно-защитных зон; несоответствующее требованиям экологии состояние жилых помещений в многоэтажных панельных и кирпичных домах (например, высота потолков, площадь комнат, неизвестного происхождения наполнители стеновых плит и т. д.) и многое другое, что принимается за норму, но в то же время медленно и верно ухудшает здоровье населения.

Далеко неполный указанный выше перечень экологических проблем города определяет состояние здоровья не только настоящего поколения людей, но и будущих. В этой связи необходима реализация комплексной экологической программы по выявлению и ликвидации существующих источников загрязнения среды обитания человека. При этом особое место среди объектов экологической экспертизы должны занять городские земли (под которыми мы понимаем важнейшую часть природных ресурсов), являющиеся пространственным базисом жизнедеятельности социума. Здесь экологической оценке (экспертизе) должно подлежать не только состояние земельного участка, но и соответствие расположенных на нем объектов недвижимости стандартам экологической безопасности.

Так, в мировой практике накоплен значительный опыт регулирования землепользования в городах на основании результатов экологической экспертизы [3]. В основном он сводится к двум направлениям:

1) возмещение настоящего и прошлого экологического ущерба;

2) использование системы земельных платежей и налогов, стимулирующих те или иные виды освоения земли или, наоборот, препятствующих застройке ценных земель и изменению городского ландшафта.

Падение стоимости недвижимости в экологически неблагоприятных районах, необходимость ликвидации свалок и санации испорченных и загрязненных земель привели к изменению законодательства и разработке мер экономического давления на «загрязнителей». Такие меры ограничивают масштаб негативных воздействий и заставляют природопользователей и основных «загрязнителей» предпринимать действия для снижения причиняемого негативного воздействия и ликвидации экологического ущерба.

Примером наиболее жестких правовых норм в сфере охраны окружающей среды стал Закон США «О действиях в отношении окружающей среды, компенсации и ответственности», установивший материальную и финансовую ответственность за причинение ущерба природной среде и в дальнейшем получивший название «Закон о Суперфонде». Главная особенность этого нормативного акта заключалась в том, что он имел обратную силу и применялся к причинителям вреда вне зависимости от того, когда был причинен экологический ущерб: до или после принятия закона. По закону о Суперфонде к ответчикам применяется строгая, солидарная (ущерб является неделимым и не может быть отнесен к каждому ответчику пропорционально его вкладу, то есть каждая сторона отвечает за весь нанесенный ущерб) и имеющая обратную силу ответственность. Кроме того, при продаже и покупке земельного участка или недвижимости ответственность ложится как на бывших, так и на новых владельцев и управляющих.

Таким образом, в США и Западной Европе ограничительные меры экологического характера оказались очень жесткими. При покупке бизнеса или недвижимости (в том числе земельный участок) появилась реальная опасность, что финансовая ответственность за существование какого-либо загрязнителя, проведение обследования для его обнаружения, а также затраты на ликвидацию загрязнения будут столь велики, что значительно уменьшат стоимость и ожидаемую доходность приобретенного недвижимого имущества. А опасение людей за свое здоровье и нежелание жить в экологически грязных домах и районах также привели к тому, что любое обнаружение токсичных, опасных или вредоносных веществ внутри объекта недвижимости, на земельном участке, где объект расположен, или на соседнем участке земли может значительно снизить его стоимость. Установление различного рода природоохранных ограничений и запретов на

экологически небезопасную деятельность стали оказывать сильное влияние на землепользование, а поведение людей в выборе объектов недвижимости – на рыночные цены в районах, подверженных чрезмерному загрязнению.

Вопросы ликвидации загрязненных и непривлекательных из-за их текущего использования земель решались комплексно в системе реализации мер, направленных на привлечение инвестиций и создание условий для подъема экономики и жизненного уровня населения. Главными были следующие вопросы:

– оценка степени загрязнения и объема затрат на его устранение для того, чтобы земельный участок стал привлекательным для инвестиций и дальнейшего использования (экологическая экспертиза);

– поиск финансовых источников для ликвидации загрязнений и санации земельных участков. При этом под санацией земель понимались не только устранение загрязнений или захламления и рекультивация земель, но и ликвидация устаревших производств, замена старых технологий новыми, смена собственников, полное перепрофилирование объектов, создание инженерной инфраструктуры в случае предоставления земли под жилую застройку [4].

Как видно, эффективное городское землепользование неразрывно связано с решением экологических проблем. В странах с развитой экономикой качественная экологическая среда является неотъемлемым элементом нормальной жизнедеятельности общества (что, конечно же, является бесспорным показателем высокого уровня благосостояния страны). Переход к устойчивому природопользованию предполагает изменение отношения человека к окружающей среде и утверждение экологического императива в хозяйственной деятельности.

Реализация экологической политики городского землепользования предполагает разработку адекватного механизма, который позволит наиболее эффективно достичь поставленных целей. В данном случае речь идет об *эколого-экономическом механизме устойчивого землепользования в городе*, под которым подразумевается система взаимосвязанных методов, инструментов и правовых норм, необходимых для гармоничного достижения социально-экологических и экономических целей устойчивого землепользования.

Структурно схему реализации эколого-экономического механизма городского землепользования представим на рисунке.

Реализация механизма начинается с постановки целей, которые необходимо достичь в рамках устойчивого землепользования. В данном случае *основной целью* реализации земельной политики является обеспечение высокого качества городской среды и, тем самым, удовлетворение экологических потребностей городского населения (чистая вода и воздух, красота ландшафта – гармония природы и градостроительства).



Рисунок. Схема реализации эколого-экономического механизма городского землепользования

Реализация поставленных целей невозможна без формулирования *принципов рационального землепользования*, которые заключаются в:

- экологически грамотном градостроительном использовании земель без нарушения экосистемного равновесия. В рамках данного принципа предполагается реализация планировочной структуры города, не нарушающей движения экологических потоков и обеспечивающей тем самым естественную санацию городской среды;

- приоритетности социально-экологического императива в реализации промышленного потенциала города: проведение экологической экспертизы жилых домов и действующих хозяйственных объектов, обеспечение их экологически чистой технологией, возвращение прошлого экологического ущерба, а также вынесение действующих и размещение новых предприятий в сформировавшейся за городом зоне при обеспечении минимального ущерба окружающей природной среде;

- максимально эффективном использовании городских земель без допущения их «расползания» на прилегающие к городу угодья. Интенсивное использование земельного фонда города с недопущением увеличения антропогенного прессинга на близлежащие земли, которые также играют важную роль в очистке городской среды и удовлетворении потребностей городского населения;

- максимально возможном сохранении исходной природной компоненты в городе для поддержания ассимиляционного потенциала городской среды. Обеспечение сохранения естественной (природной) среды в городе с наименьшей ее техногенной трансформацией для сохранения или повышения ассимиляционного потенциала.

Ключевую роль в реализации поставленных целей и принципов играет не только земельное законодательство, в частности Закон Республики Беларусь «О платежах за землю» и Кодекс о земле, но и Закон «Об охране окружающей среды», Закон «О налоге за пользование природными ресурсами», Закон «О государственной экологической экспертизе».

В рамках этих нормативно-правовых актов с учетом поставленных целей и принципов устойчивого землепользования должны закрепляться основные нормы и определяться правовые рамки использования городских земель с расположенными на них улучшениями как составного элемента природного капитала. Можно выделить следующие основные направления совершенствования законодательства:

- Закон «О государственной экологической экспертизе» должен в качестве объектов экспертизы представить не только планируемые к реализации проекты, но и уже реализующиеся (действующие предприятия, жилые дома и др.);

- отражение в нормативно-правовых актах предпосылки и механизма компенсации прошлого экологического ущерба, а также направления использования полученных платежей;

- в Законе «О платежах за землю» в качестве базы для налогообложения городских земель должна выступить рыночная стоимость городских земель (кадастровая или эколого-экономическая в зависимости от поставленных целей налогообложения).

Принципиальным вопросом построения эколого-экономического механизма устойчивого землепользования является определение организационной структуры управления земельными ресурсами. В рамках устойчивого землепользо-

вания государственные органы управления земельными (природными) ресурсами должны совместно действовать для реализации социально-экологических целей и достижения экологического равновесия в городской среде. В контексте рассматриваемой проблематики в структуре управления Республики Беларусь необходимо выделить особую роль трех ключевых органов: Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, Комитета по имуществу и Министерства архитектуры и строительства. В настоящее время указанные органы государственного управления подчинены Совету Министров (Правительству) Республики Беларусь. Каждый из них имеет свой круг функций и задач. Анализ законодательных актов, регулирующих их деятельность, свидетельствует о некой автономности выполняемых ими функций и задач. В рамках же устойчивого развития земельной политики государства работа указанных министерств (комитета) должна быть взаимоувязана общей целью и принципами.

Результатом сотрудничества указанных государственных органов может стать совет (комиссия), состоящий из сотрудников министерств и подчиненных им структурных подразделений, курирующий непосредственно вопросы: жилищного строительства, размещения промышленных объектов, регулирования транспортных сетей и т. д. с обязательной экологической экспертизой в рамках устойчивого природопользования.

В представленном на рисунке эколого-экономическом механизме городского землепользования ключевую роль играет система *налогообложения городских земель*. До настоящего момента в Республике Беларусь нет «эффективного», «рационального» налога на городскую землю. Применяемая налогооблагаемая база сильно занижена (даже по отношению к кадастровой стоимости) и дифференцируется коэффициентами, величина которых зависит от статуса города, экономико-планировочной зоны в городе. Поэтому существующий механизм определения и взимания рентных платежей дает существенно заниженные рентные доходы по сравнению с рентными доходами, собираемыми с аналогичных земельных участков в других странах.

Современные тенденции предполагают формирование земельной налоговой политики, соответствующей целям и критериям устойчивого развития города. Поэтому основными задачами, решению которых должна содействовать городская земельная налоговая политика, являются:

- структурная перестройка экономики города;
- функциональное перераспределение земельного фонда;
- рациональное перераспределение в городе промышленного потенциала;
- рост уровня жизни населения;

– повышение качества городской среды.

В организационном плане основой экологизации земельной налоговой политики в городе станет формирование соответствующей системы налоговых платежей и механизма их изъятия.

Главная функция налогообложения в рамках эколого-экономического механизма городского землепользования – стимулирование природопользователей к рациональному использованию городских земель в соответствии с экологическим императивом развития страны. В процессе построения научно обоснованной экологической системы налогообложения в сфере городского землепользования необходимо опираться на эколого-экономическую и кадастровую оценки городских земель.

При построении новой налоговой системы для достижения поставленной цели – высокое качество городской среды – необходима реализация двух выбранных нами направлений: компенсация прошлого экологического ущерба на основе экологической экспертизы (успешно реализуемая в развитых странах) и стимулирование вынесения экологически опасных предприятий за черту города (также по результатам комплексной экологической экспертизы). Экономическое средство реализации – земельный налог.

В соответствии с Законом Республики Беларусь «О платежах за землю» [5] плательщиками земельного налога выступают юридические и физические лица, которым земельные участки переданы во владение, пользование или собственность. Налог на землю в настоящее время исчисляется на основании нормативного метода, в ближайшем будущем базой для налогообложения станет кадастровая стоимость земельного участка.

В рамках эколого-экономического механизма городского землепользования налогооблагаемая база будет определяться в зависимости от плательщика налога. Данное деление обусловлено тем, во-первых, что разные субъекты земельного рынка (например, промышленное предприятие и домашнее хозяйство) наносят различный экологический ущерб городской среде, во-вторых, каждый из них является носителем либо положительного, либо отрицательного внешнего экологического эффекта. Основную налоговую нагрузку будут нести предприятия-загрязнители, которые являются носителями положительного внешнего эффекта.

Для реализации предлагаемой системы налогообложения городских земель в рамках механизма эколого-экономического регулирования необходимо:

- определить базу налогообложения в зависимости от плательщика налога;
- заложить в методике налогообложения принцип возврата прошлого экологического ущерба;

– обеспечить выполнение земельным налогом стимулирующей функции, направленной на повышение качества природной среды.

Важным моментом станет проведение экологической оценки (экологической экспертизы) земельного участка и расположенных на нем строений. Результат проведенной экологической экспертизы реализуется в коэффициенте инвестиционной привлекательности земельного участка, который будет корректировать величину налогооблагаемой базы в составе земельного налога и отражать нанесенный природной среде данного земельного участка экологический ущерб.

В качестве налогооблагаемой базы для юридических лиц выступит кадастровая стоимость земельного участка, скорректированная экологической оценкой. Определяя, таким образом, налогооблагаемую базу, предприятие, во-первых, при наступлении очередного срока выплаты налога постепенно компенсирует экологический ущерб (не одновременно); во-вторых, осуществляется стимулирование природопользователя к повышению качества окружающей его среды. Помимо компенсационных платежей, кадастровая стоимость занимаемого земельного участка, величина которой значительна в силу местоположения (особенно при условии размещения предприятия в центре города), обеспечит значительные траты предприятия на возмещение земельного налога. А если учесть тот факт, что занимаемые предприятиями площади земли, как правило, огромны (даже и при нецелевом их использовании), они будут искать пути сокращения своих расходов.

Что же касается возмещения земельного налога физическими лицами, организациями, оказывающими услуги, то здесь база налогообло-

жения будет опираться на величину эколого-экономической оценки, что обусловлено получением последними в большей степени отрицательного экологического эффекта.

Заключение. Практическая реализация предлагаемого механизма эколого-экономического регулирования и проводимая в рамках его экологическая экспертиза земельного фонда города позволят значительно повысить качество городской среды посредством изменения структуры землепользования с вынесением экологически опасных предприятий за черту города, улучшения экологического состояния жилого фонда, что в совокупности будет способствовать повышению уровня жизни и здоровья населения.

Литература

1. Геоэкология Минского региона / В. Н. Губин [и др.]. – Минск: Юнипак, 2005. – 116 с. О государственной экологической экспертизе: Закон Респ. Беларусь, 18.06.1993 № 2442-ХП // Эксперт [Электронный ресурс] / ОДО «ЭкспертЦентр». – Минск, 2008.

2. Медведева, О. Е. Экономический механизм оптимизации землепользования в городах. Имущественные отношения в Российской Федерации: прилож. к журн. – М., 2005. – Вып 1. – 106 с. – (В помощь специалисту-практику).

3. Прошлый экологический ущерб (правовые и экономические аспекты решения проблемы) / под ред. И. Н. Сенчени и В. Ф. Костина. – М.: Изд-во Научного и учебно-методического центра, 2001.

4. О платежах за землю: Закон Респ. Беларусь, 18.12.1991 № 1314-ХП: в р д. Закона Респ. Беларусь от 29.12.2006 г. // Эксперт: [Электронный ресурс] / ОДО «ЭкспертЦентр». – Минск, 2008.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ В СИСТЕМЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВОГО ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ

Article is devoted to analysis of the main direction of use the estimation of risks results in forestry: as a base indicator in system of criteria of sustainable forest development; in choice of priorities of planning and financing of environment controls in forestry; as a base for definition of tariff for insurance of ecological risks. EEER should be present in base of indicators group, characterizing influence on forest ecosystem, resulting predict parameter of forest resource state, having major importance in development of appropriate preventive actions. Establishment of priority and limit amounts of expenses on nature protections and defensive actions of (ecological costs) it should be realized in conformity with degree of vulnerability of territory to appearance of risk situation and value EEER. Organizational structure of ecological insurance in forestry and method of calculation of insurance tariff of woods from fires is presented.

Введение. Управление хозяйственной деятельностью, по сути, заключается в управлении сопровождающими ее рисками, в том числе экологическими.

Созданию эффективной системы управления экологическими рисками и их оценке посвящены работы современных белорусских (И. П. Деревяго, О. Н. Лопачук, В. Е. Левкевич, А. М. Кабушко), российских (Г. А. Моткин, А. С. Тулупов, Н. П. Тихомиров) и украинских (Я. В. Коваль, Е. В. Мишенин, Т. В. Токарева и др.) ученых [1–8]. В них отмечается недостаточная эффективность существующей системы управления экологическими рисками, в том числе в лесном хозяйстве, несоответствие условиям устойчивого природопользования.

Выход из сложившейся ситуации видится в разработке эффективных направлений регулирования устойчивого лесопользования на базе адекватной экономической оценки экологических рисков в лесном хозяйстве. В соответствии с Программой развития лесного хозяйства на 2007–2011 годы (Постановление Совета Министров РБ от 29.12.2006 № 1760) использование рыночных методов в управлении является приоритетным направлением.

Автором на примере лесного хозяйства предложен подход к *экономической оценке экологического риска* (далее ЭОЭР), как некоторой величины возможных потерь в стоимостном выражении, вызванных отрицательными изменениями качественных и количественных характеристик природных ресурсов, вследствие негативных воздействий природного и антропогенного характера [9]. При этом стоимостная составляющая оценки должна отражать потерю экономического, экологического и других эффектов от использования данных ресурсов с учетом времени, необходимого для их воспроизводства [10]. Данный подход является особенно актуальным на региональном уровне, в первую очередь для территории, где сосредоточен значительный потенциал экологических ресурсов в сочетании с неблагоприятной радиационной обстановкой и недостаточным финансированием превентивных мероприятий.

Цель исследования состоит в проведении экономической оценки экологических рисков (на примере лесных пожаров) и разработке основных направлений ее применения в регулировании устойчивого лесопользования.

Основная часть. Этапы оценки экологических рисков включают: определение цели оценки риска; идентификацию факторов риска; оценку риска в натуральных и стоимостных показателях; анализ полученных результатов оценки риска для разработки мероприятий (в соответствии с целями оценки) по его снижению.

Цель оценки определяется исходя из предполагаемого использования результатов оценки в управлении риском для сохранения природных ресурсов или получения ожидаемого дохода в полном объеме при приемлемом уровне риска.

Идентификация риска заключается в выявлении и проведении анализа рискообразующих (обусловленных видом рисков событий, видом воздействия) и рентообразующих факторов (обусловленных характеристиками объекта воздействия – экологического ресурса, экосистемы), влияющих на итоговую величину оценки.

Выделены три группы рискообразующих факторов ЭОЭР в лесном хозяйстве: природные, техногенные и социально-экономические (рис. 1).

Рентообразующими факторами ЭОЭР являются: породно-возрастная структура насаждений; продуктивность насаждений (бонитет, тип леса); лесотаксовый разряд; группа лесов по видам народнохозяйственного использования.

Оценка леса проводится с учетом целей этой оценки и зависит от нее. Цель в данном случае является обоснованием того или иного метода оценки леса.

При оценке леса как объекта купли-продажи, страхования или оценки вреда, причиняемого лесному хозяйству, необходимо исходить из анализа стоимости полученного и потенциального дохода от использования лесных ре-

сурсов с целью получения материальной про- дукции и экологических услуг.

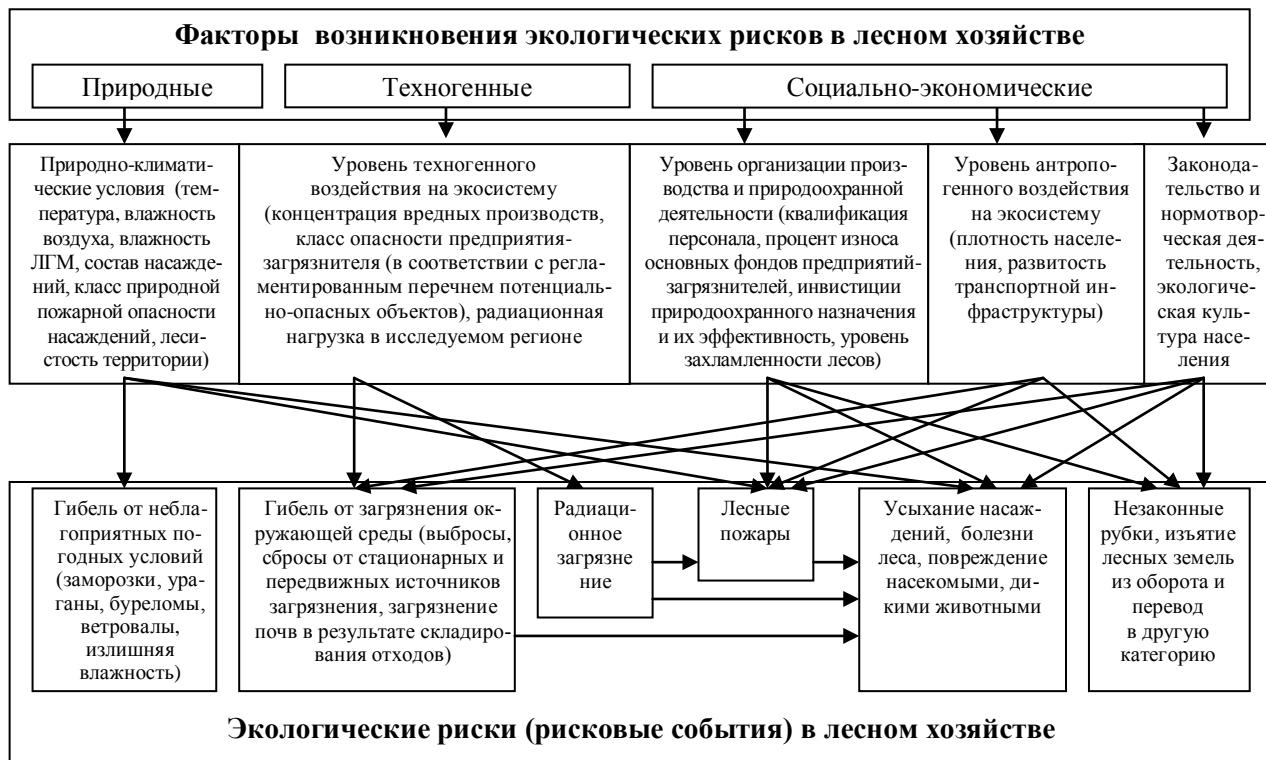


Рис. 1. Рискообразующие факторы и рисковые события в лесном хозяйстве

Таблица 1

Экономическая оценка риска возникновения лесных пожаров на территории Республики Беларусь (на базе нормативного метода оценки лесных ресурсов)

Порода	Возраст, лет	Дисконтированная оценка насаждения, Евро/га		Коэффициент потерь древесины, с учетом вероятности возникновения пожаров различных видов	Экономическая оценка ущерба от гибели (повреждения) лесных ресурсов в результате пожара, Евро/га		Средняя величина прочих видов ущерба, Евро/га в год	Общая величина экономического ущерба, наносимого объектам воздействия в результате пожара, Евро/га в год		Вероятность гибели (повреждения) от пожара 1 га леса (средняя по РБ)	Ежегодная экономическая оценка риска получения ущерба в результате пожара (средняя по РБ), Евро/га в год	
		леса 1 группы	леса 2 группы		леса 1 группы	леса 2 группы		леса 1 группы	леса 2 группы		леса 1 группы	леса 2 группы
Сосна	30			1,000	1 764	1737	51	1815	1 788	0,0007	1,27	1,25
	60	3 195	3 146	0,605	1 933	1903		1984	1 954		1,39	1,37
	90	5 787	5 699	0,505	2 922	2878		2973	2 929		2,08	2,05
Ель	30	2 196	1 859	1,000	2 196	1859		2247	1 910		1,57	1,34
	60	3 977	3 367	0,605	2 406	2037		2457	2 088		1,72	1,46
	90	7 204	6 099	0,505	3 638	3080		3689	3 131		2,58	2,19
Дуб	30	1 698	2 007	0,500	849	1004		900	1 055		0,63	0,74
	60	3 076	3 636	0,153	471	556		522	607		0,37	0,43

... к этому году путем деления среднегодового значения фактических затрат на тушение лесных пожаров, очистку горельников, лесовосстановление и прочего ущерба от лесных пожаров на среднегодовую площадь, пройденную пожарами (по данным Министерства статистики и анализа РБ за 2000–2006 гг.).

90	5 571	6 586	0,061	340	402	391	453	0,27	0,32
----	-------	-------	-------	-----	-----	-----	-----	------	------

Предлагаемый подход на базе рентной концепции оценки природных ресурсов [9] позволяет определить величину вероятных потерь в лесном хозяйстве на базе рыночных цен на конечную лесопroduкцию (табл. 1).

ЭОЭР ($R_{экол}$) является производной от величины ущерба, наносимого объекту воздействия в результате реализации рискованной ситуации.

Экономическая оценка ущерба в лесном хозяйстве определяется стоимостью недополученного суммарного эффекта (дохода) от использования сырьевых ресурсов леса (в том числе упущенной выгоды юридических лиц, ведущих лесное хозяйство), средообразующей способности лесных экосистем, с учетом дополнительных (вынужденных) затрат на лесовосстановление, расходов на ликвидацию и уменьшение последствий ухудшения качественных и количественных характеристик лесных ресурсов вследствие негативных воздействий природного и антропогенного характера.

Апробация методики проводилась на примере 19 лесхозов Минского ПЛХО. Исследуемая рискованная ситуация – лесные пожары.

Для проведения региональной вероятностной (прогнозной) оценки уровня уязвимости территории и построения карты риска предложен показатель уязвимости территории к возникновению рискованной ситуации (P_v), определяемый на базе формулы средней геометрической величины. Он представляет собой среднестатистическую величину вероятности наступления неблагоприятного события, скорректированную с учетом рискообразующих

факторов, и определяется по формуле

где G – базовый показатель вероятности возникновения пожара в регионе (в данном случае используется уровень горимости лесов для конкретного региона, представляющий собой среднегодовую величину площади лесных пожаров, приходящуюся на единицу лесной площади данного региона));

n – число рискообразующих факторов для данного вида рискованной ситуации;

$F_{1i}, F_{2i}, \dots, F_{ni}$ – значение рискообразующих факторов для данного региона;

$F_{1j}, F_{2j}, \dots, F_{nj}$ – среднее (базовое) значение рискообразующих факторов для республики;

f_1, f_2, \dots, f_n – коэффициенты значимости (весомости) рискообразующих факторов, определяемые в результате проведения корреляционного и регрессионного анализа и выявления степени влияния данных факторов на базовый показатель.

Определение устойчивости региона к возникновению экологических рисков в лесном хозяйстве на примере лесных пожаров проводилось с учетом четырех основных факторов (остальные рискообразующие факторы исключены из рассмотрения ввиду их функциональной взаимозависимости), которые могут влиять на вероятность возникновения пожара: лесистость территории региона, плотность населения региона, класс природной пожарной опасности региона, уровень горимости лесов в регионе. Результаты группировки лесхозов по уровню риска и степени уязвимости территории лесхоза к возникновению рискованной ситуации приведены в табл. 2.

Таблица 2

Группировка лесхозов Минского ПЛХО по уровню риска и степени уязвимости территории к возникновению лесных пожаров

Показатель	Значение	Наименование лесхоза
1. Степень уязвимости к возникновению лесных пожаров (вероятность возникновения рискованной ситуации с учетом рискообразующих факторов)	1.1. Слабая ($P_v < 0,1 \cdot 10^{-3}$)	Березенский, Узденский
	1.2. Умеренная ($0,1 \cdot 10^{-3} < P_v < 0,5 \cdot 10^{-3}$)	Борисрвский, Вилейский, Копыльский, Крупский, Клецкий, Логойский, Любанский, Молодечненский, Слуцкий, Столбцовский, Стародорожский
	1.3. Сильная ($0,5 \cdot 10^{-3} < P_v < 1,0 \cdot 10^{-3}$)	Молодечненский, Пуховичский, Старобинский, Смолевичский, Червенский
	1.4. Очень сильная ($P_v > 1,0 \cdot 10^{-3}$)	Минский
2. Уровень риска (ЭОЭР с учетом рискообразующих и рентообразующих факторов)	2.1. Допустимый, низкий ($R_{экол} < 500$ руб./га)	Березенский, Узденский, Борисрвский, Вилейский, Копыльский, Крупский, Клецкий, Логойский, Любанский, Молодечненский, Слуцкий, Старобинский, Столбцовский
	2.2. Средний ($500 < R_{экол} < 1000$ руб./га)	Минский, Молодечненский, Пуховичский, Стародорожский, Червенский
	2.3. Высокий ($1000 < R_{экол} < 5000$ руб./га)	Смолевичский

	2.4. Чрезвычайно высокий ($R_{\text{экол}} > 5000$ руб./га)	–
--	---	---

В качестве основных направлений использования ЭОЭР предложены:

- применение ЭОЭР в качестве базового индикатора устойчивого развития лесного хозяйства в системе критериев устойчивого лесопользования и лесопользования (СТБ 1708-2006), характеризующего воздействие на лесную экосистему и являющегося результирующим прогнозным показателем состояния лесных ресурсов, имеющим важнейшее значение в выработке соответствующих превентивных мероприятий [11];

- совершенствование системы планирования и финансирования природоохранных мероприятий в лесном хозяйстве (установление предельных сумм расходов на природоохранные и защитные мероприятия (экологических издержек) в соответствии со степенью уязвимости территории к возникновению рисков ситуации, связанной с гибелью (повреждением) лесных насаждений);

- применение ЭОЭР в качестве базы определения тарифной ставки при страховании экологических рисков в лесном хозяйстве.

Эффективность покрытия убытков от чрезвычайных ситуаций за счет средств государственных и резервных фондов ограничена возможностями государственного бюджета. Суммы возмещения ущерба в результате лесонарушений в соответствии с Инструкцией о порядке привлечения к ответственности за нарушение лесного законодательства [12] перечисляются в бюджет и не выполняют своей компенсационной функции для пострадавших субъектов хозяйствования. Постепенное укрепление финансовой самостоятельности юридических лиц, ведущих лесное хозяйство, должно сопровождаться внедрением рыночных методов регулирования устойчивого лесопользования.

Приоритет должен отдаваться экономическим инструментам, стимулирующим организации к устойчивому лесопользованию. Одним из современных рыночных механизмов регулирования устойчивого лесопользования может стать введение экологического страхования в лесном хозяйстве на обязательной основе.

Действующий в экономике принцип объединения риска путем создания страховых компаний позволяет при относительно незначительных текущих страховых суммах практически полностью компенсировать потери в случае наступления рисков ситуации. Экономическое страхование поэтому достаточно выгодно и может осуществляться на добровольной основе.

В экологии принцип добровольного объединения риска действует слабо. Причина заключается не только в том, что это относительно новый вид страхования в нашей республике, но и в том, что риск перекладывается на реци-

пиентов, а проявление негативных последствий могут быть отдалены во времени.

Особенность такого страхования состоит также в сложности выявления виновника ущерба или в отсутствии у него достаточных средств для компенсации убытков всем пострадавшим. Поэтому обязательное экологическое страхование в данном случае является оптимальным методом. Его введение через страховые организации позволит внедрить своеобразный самоконтроль за состоянием окружающей среды.

Организационная структура системы страхования экологических рисков в лесном хозяйстве, сочетающая страхование ответственности за причинение убытков третьим лицам и страхование собственных убытков (имущественное страхование), представлена на рис. 2.

Средства фондов могут идти не только на компенсацию убытков предприятия, но и использоваться в качестве кредитов юридическим лицам, ведущим лесное хозяйство, для строительства лесных дорог, противопожарных разрывов и развития материально-технической базы природоохранного назначения в лесном хозяйстве. Однако эти вопросы требуют проведения более глубокого исследования и совершенствования нормативно-правовой базы.

Открытость лесных экосистем обуславливает интенсивный обмен между лесными экосистемами и окружающей средой, *воздействие хозяйственной деятельности лесопользователей*, которые не входят в систему управления лесным хозяйством (заготовители, трассы коммуникации и т. п.), снижая устойчивость лесных экосистем. По мнению Т. В. Токаревой [8], для таких лесопользователей целесообразно создать фонд охраны и защиты леса (блок 1), который будет направлен на охрану государственных лесохозяйственных предприятий и других бюджетных организаций, функционирующих в области лесного хозяйства.

Страхование экологических рисков повышенной опасности, которые могут реализоваться *в процессе лесохозяйственного производства*, возможно путем создания фонда экологических рисков в лесном хозяйстве (блок 2), направленного на компенсацию собственных убытков юридических лиц, ведущих лесное хозяйство в случае наступления страхового события. Создание страхового фонда экологических рисков в лесном хозяйстве предусмотрено также с целью возмещения ущерба от природных явлений и катастроф в случае отсутствия возможности установления виновных и взыскания убытков с виновной стороны. Построение системы обязательного страхования экологических рисков в лесном хозяйстве должно стимулировать *усиление экономической ответственности предприятий-загрязнителей* за нанесен-

ный ущерб (блок 3) в случае значительного ухудшения условий функционирования лесных экосистем и снижения продуктивности лесных ресурсов в размерах, соответствующих реальным финансовым возможностям предприятия. В данном случае необходимо применение обязательной процедуры координации деятельности страхователей различных уровней и страховых фондов, что позволит реализовать принцип установления равных правосубъектных экономических отношений.

На основе проведенной ЭОЭР на примере лесных пожаров для лесхозов Минского ПЛХО рассчитан страховой тариф при принятии на страхование лесов.

Определение страхового тарифа целесообразно осуществлять на основе ставки страхового взноса с единицы страховой суммы (средней величины экономического ущерба на 1 га). Страховая сумма по своему экономическому содержанию соответствует эколого-экономической

оценке (стоимости) лесных ресурсов с учетом степени их повреждения в результате пожаров.

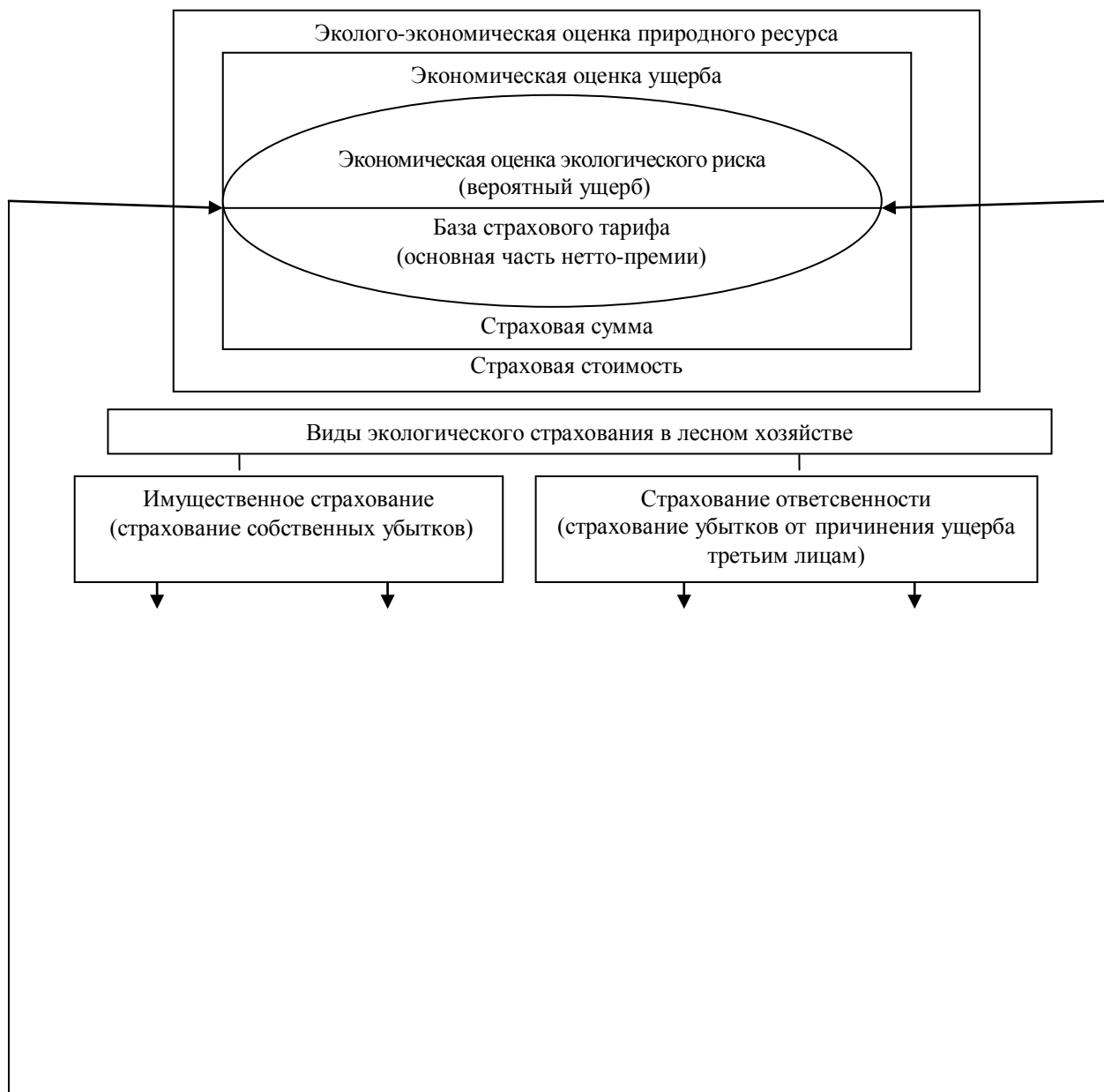
Для лесхозов Минского ПЛХО средняя величина экономического ущерба от пожаров колеблется в пределах 960–1326 евро на 1 га покрытых лесом земель (табл. 3).

Страховая ставка, или брутто-ставка ($T_{бс\ i}$) (страховой тариф), оцениваемая в процентах от страховой суммы, за годичный период страхования в общем случае определяется по формуле

$$T_{бс\ i} = T_{нс\ i} + N, \quad (2)$$

где $T_{нс\ i}$ – нетто-ставка, служащая для создания фонда нормативных страховых выплат и формирования резервного фонда, из которого погашаются сверхнормативные убытки, руб.;

N – страховая нагрузка, которая учитывает расходы на ведение страхового дела (обслуживание договоров страхования, налоги и отчисления) и нормативную прибыль (25%), руб.



$$T_{nci} = Y_{ii} \cdot P_{ii} \cdot S_{ci} + r \pm g, \quad (3)$$

где Y_{ii} – величина возможного ущерба на 1 га покрытой лесом площади от лесных пожаров за t лет ($t \geq 10$) i -го страхователя;

P_{ii} – вероятность гибели (повреждения) насаждения на покрытой лесом площади за t лет i -го страхователя;

S_{ci} – величина площади объекта страхования, га (100 га);

r – надбавка за риск, предназначенная для компенсации отклонений от среднеожидаемого размера страховых выплат (обратно пропорциональна равномерности выплат по страховым случаям), руб.;

g – скидка (надбавка) для различных страхователей в зависимости от их подверженности застрахованному риску, руб.

Страхование лесного фонда от лесных пожаров должно поводиться путем включения затрат на страхование в стоимость лесной продукции. Выплаты страхового взноса лесопользователями и другими страхователями будут способствовать созданию страховых резервов по данному виду страхования, что обеспечит Министерство лесного хозяйства средствами (в процентах от страховой премии) для финансирования превентивных мероприятий.

Экономическая заинтересованность страховых компаний обусловлена тем, что страховое событие происходит с определенной степенью вероятности. В целях снижения экологического риска они должны будут предпринимать ряд предупредительных мер и, прежде всего, проводить экологический аудит страхователя (субъекта хозяйствования). С ростом вероятности реализации рисков ситуации страховщик имеет право увеличить ставки страховых взносов, а в виде поощрения за соблюдение условий безопасности – установить льготы (скидки) при страховании.

Заключение. Экономическая оценка экологических рисков и разработка основных направлений ее применения в регулировании устойчивого лесопользования осуществлены в республике впервые.

Прикладной аспект исследований выражен в использовании результатов ЭОЭР для внедрения современного рыночного инструмента регулирования устойчивого лесопользования – обязательного экологического страхования в лесном хозяйстве. Формирование на обязательной основе республиканского фонда страхования экологических рисков за счет средств предприятий различных отраслей создаст условия экономической мотивации в повышении ответственности за нанесение вреда, повлекшего деградацию лесных

экосистем, и компенсации возможного экономического ущерба юридическим лицам, ведущим лесное хозяйство, и лесопользователям, снизит бюджетные расходы на ликвидацию неблагоприятных последствий.

Литература

1. Дервяго, И. П. Экономические основы управления экологическими рисками / И. П. Дервяго. – Минск: БГТУ, 2007. – 170 с.
2. Кабушко, А.М. Экологическое страхование как средство экономического стимулирования предприятий / А. М. Кабушко // Проблемы управления. – 2005. – № 2 (15). – С. 42–46.
3. Лопачук, О. Н. Организационно-экологические аспекты экологического страхования в Республике Беларусь / О. Н. Лопачук // Белорусский экон. журнал. – 2005. – № 2. – С. 78–91.
4. Левкевич, В. Е. Экологический риск – закономерности развития, прогноз и мониторинг / В. Е. Левкевич. – Минск: ИООО «Право и экономика», 2004. – 152 с.
5. Моткин, Г. А. С Начальные оценочные параметры экологического риска / Г. А. Моткин, А. С. Тулупов // Теория и практика экологического страхования: обращение с отходами: Труды VI Всероссийской конф. – Москва; Уфа: ИПР РАН, 2005 г. – 204 с.
6. Тих мир в, Н. П. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками: учеб. пособие / Н. П. Тихомиров, И. М. Потравный, Т. М. Тихомирова – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 350 с.
7. Воспроизводство лесных ресурсов: эколого-экономические проблемы / Я. В. Коваль [и др.]. – Киев: СОПС Украины НАН Украины. – 2002. – 314 с.
8. Токарева, Т. В. Організаційно-економічні основи запобігання екодеструктивності лесокорыстування: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.08.01: захіст 24.04.2000 / Токарева Тетяна Володимирівна; Сумський держ. ун-т. – Сумы, 2000. – 21 с.
9. Варапаева, О. А. Модель экономической оценки риска возникновения лесных пожаров / О. А. Варапаева // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – Минск: БГТУ, 2007. – Вып. XV. – С. 141–147.
10. Дервяго, И.П., О роли фактора времени в определении ущерба лесным экосистемам в результате реализации экологического риска / И. П. Дервяго, О.А. Варапаева // Труды БГТУ. Сер. IV, Экономика и управление. – Минск, 2006. – Вып. XIV. – С. 125–128.
11. Варапаева, О. А. Экономическая оценка экологических рисков как индикатор устойчивого развития лесного сектора / О. А. Варапаева //

Экономика природопользования для устойчивого развития: теория и практика: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Минск, 21–22 ноября 2006 г. / БГЭУ; редкол.: Г. А. Короленок [и др.]. – Минск, 2006. – С. 66–68.

12. Инструкция о порядке привлечения к ответственности за нарушение лесного законодательства / Гослесхоз. – М.: Гослесхоз, 1987. – 60 с.

А. В. Неверов, профессор; Е. И. Сидорова, доцент

ИНТЕГРАЛЬНОЕ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

The object of the research is the Republic of Belarus as a complex nature-economic system. The subject of the research is the mechanism, the factors and the informative basis of the system of ecologo-economic districting of the Republic of Belarus. The problem of ecology and economical regions is very actual for our country. The character of the system of conservation of the Republic of Belarus is given in this article. Economic evaluation and territorial differentiation of influence of industrial and other enterprises on condition of environment. Level of social well-being as a complex indicator of sustainable development of ecologo-economic systems.

Введение. Перспективную модель белорусского общества определяет Национальная стратегия устойчивого развития, разрабатываемая в соответствии с Законом Республики Беларусь «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Республики Беларусь».

В связи с подготовкой и реализацией данного программного документа, а также согласно прогнозам социально-экономического развития страны особую актуальность приобретают научные исследования, посвященные всему комплексу проблем устойчивого природопользования, территориальный аспект которого выявляет эколого-экономическое районирование. По своему содержанию оно является разновидностью, дополнением экономического районирования, однако имеет определенную специфику построения.

Основная часть. Сугубо экономические критерии выделения района, как объекта территориального управления, не до конца соответствуют

целям и функциям устойчивого природопользования. В связи с этим возникает необходимость в экологизации экономического районирования, выделении территориальных систем, отражающих пространственную дифференциацию естественных и хозяйственных процессов.

В научном мире отсутствует консенсус по вопросу, какие факторы играют ведущую роль в выделении эколого-экономических районов.

С учетом основных положений теории природного и экономического районирования нами предлагается новая концептуальная схема эколого-экономического районирования (рис. 1).

Методологическую основу эколого-экономического районирования определяет теория устойчивого природопользования, ее региональный аспект. По нашему мнению, ее основу составляет воспроизводственная концепция, суть которой выражают такие принципы природопользования, как примат природы, экологизации человека и производства, социализации природы.

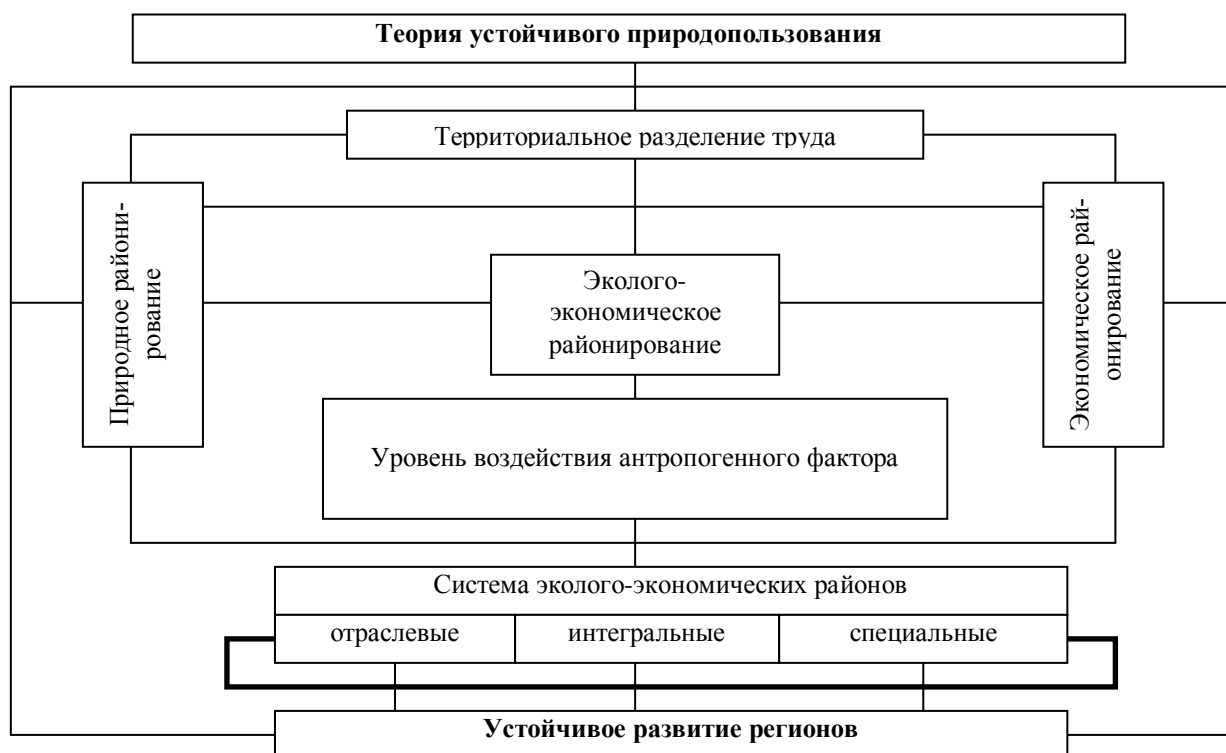


Рис. 1. Концептуальная схема эколого-экономического районирования

Генезис эколого-экономического районирования восходит к теории и практике экономического и природного районирования, каждый из которых по-своему выражает процесс территориального разделения труда и специализацию территории.

Вместе с тем эколого-экономическое районирование не является простой суммой названных направлений. В контексте устойчивого природопользования основные факторы экономического и природного районообразования выстраиваются в рамках нового единого механизма.

Главная цель эколого-экономического районирования заключается в выделении и исследовании территориальных систем, формирующихся в процессе регионального взаимодействия хозяйственной деятельности и природы.

По нашему мнению, **эколого-экономический район** – это сложная территориальная система, которая характеризуется общностью условий и процессов устойчивого природопользования и сформирована непосредственным взаимодействием хозяйственных и природных региональных образований.

Содержание эколого-экономического районирования выражают два взаимосвязанных между собой процесса: территориальное разделение труда и уровень воздействия антропогенного фактора на состояние окружающей природной среды. Территориальное разделение труда определяет содержание и границы экономического района, а уровень воздействия – экологический аспект районирования, или дифференциацию территорий экономических районов по экологическому признаку.

Поскольку на практике проявления территориального разделения труда и уровня воздействия антропогенного фактора носят разнонаправленный характер, эколого-экономическое районирование должно представлять собой систему дополняющих друг друга интегральных, отраслевых и специальных районов. Каждый из видов районирования в отдельности не отражает и не учитывает в полной мере особенности хозяйственных и природоохранных (ресурсосберегающих) процессов устойчивого природопользования. Только их взаимосвязь и взаимодополнение позволяют выразить территориальную дифференциацию, устойчивость и комплексность развития экономической и природной подсистем.

Интегральные эколого-экономические районы формируются под влиянием сложного территориального разделения труда и уровня воздействия всей совокупности производительных сил данной территории.

Нами предлагается следующая структурно-логическая схема механизма формирования интегрального эколого-экономического района (рис. 2).

Данная схема, развивая предлагаемую концепцию эколого-экономического районирования, детализирует состав факторов (природные, социальные, экономические и экологические), а также отражает их иерархию и взаимосвязь (экологический фактор формируется взаимодействием трех предыдущих). Такой подход обусловлен объективностью и своеобразием природных, социальных, экономических и экологических явлений в системе устойчивого природопользования.

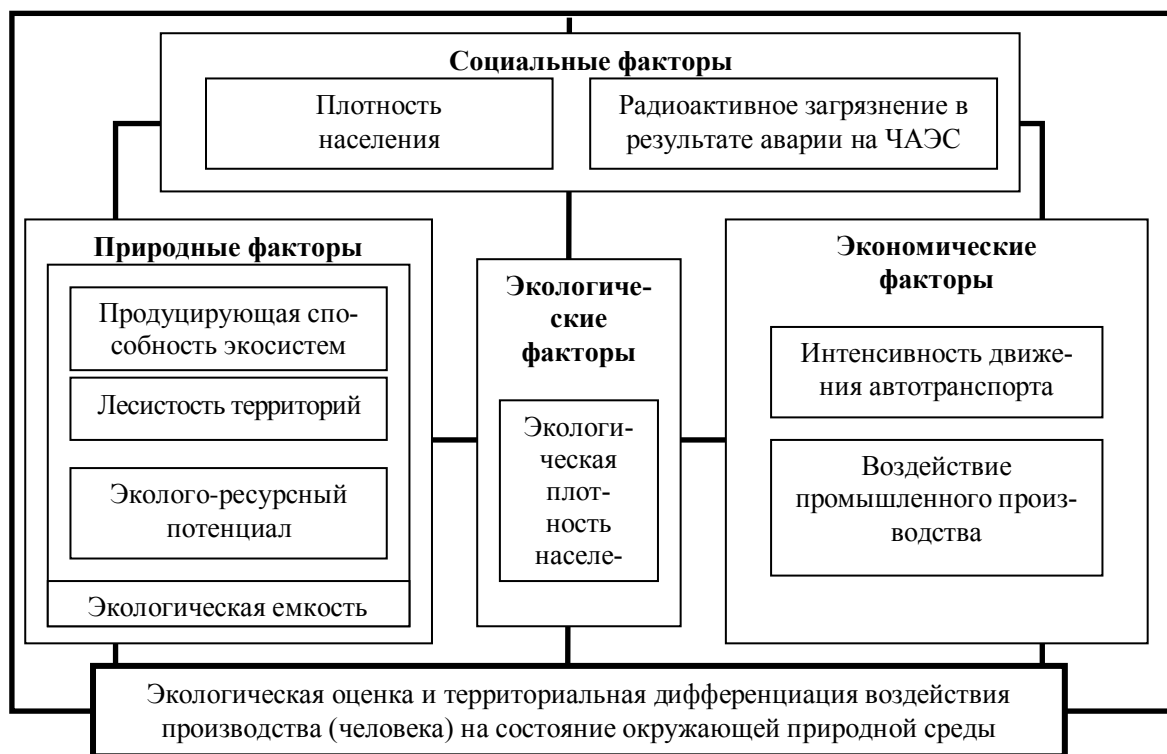


Рис. 2. Структурно-логическая схема механизма формирования эколого-экономических районов

Механизм формирования эколого-экономических районов определяется следующей моделью взаимодействия факторов: природные факторы формируют естественные условия развития эколого-экономических процессов; в естественных условиях развиваются социальные и экономические процессы; в результате преобразования природной среды через социально-экономические процессы формируются экологические факторы.

В качестве природных факторов выступают продуцирующая способность различных экосистем, эколого-ресурсный потенциал и экологическая емкость территорий. Продуцирующая способность экосистем определена количеством органического вещества в условных тоннах, синтезированного отдельно взятым видом экосистемы данной территории.

Эколого-ресурсный потенциал представляет собой сумму продуцированного органического вещества в условных тоннах всеми экосистемами данной территории. Эколого-ресурсный потенциал, отнесенный к площади административного района, определяет его экологическую емкость.

Социальные факторы представлены плотностью населения по административным районам страны и фактором радиоактивного загрязнения отдельных территорий Республики Беларусь в результате аварии на Чернобыльской АЭС. Плотность населения выступает одним из показателей, определяющих интегральную оценку уровня воздействия производства на окружающую природную среду. Радиационный фактор играет существенную роль в специальном эколого-экономическом районировании.

Экономические факторы (территориальная дифференциация интенсивности движения автотранспорта и уровень воздействия промышленного производства на окружающую природную среду) отражают степень производственной активности территорий. Эти факторы характеризуют также и экологическую нагрузку на ту или иную территорию. В стоимостном аспекте уровень воздействия производства на окружающую природу в концентрированном виде отражают экологические платежи, находящиеся в прямой зависимости от степени загрязнения окружающей среды.

Интегральный экологический фактор предлагается выражать с помощью экологической плотности населения.

Региональную оценку уровня воздействия общественного производства на окружающую природную среду на основании показателя экологической плотности населения можно определить по следующей формуле:

$$O_{y.v.} = \Pi \cdot K,$$

где $O_{y.v.}$ – региональная оценка уровня воздействия общественного производства на окружающую природную среду; Π – базовый показатель соци-

ально-экономического развития региона (плотность населения); K – коэффициент приведения, выражающий уровень воздействия производства региона на окружающую природную среду.

Коэффициент приведения (K) представляет собой величину, фокусирующую и синтезирующую в себе разносторонние оценки экологических результатов хозяйственной деятельности предприятий (организаций) на конкретной территории страны:

$$K = \sqrt[n]{\left[\left(\frac{(A_1)_i}{(A_1)_j} \right)^{b_1} \cdot \left(\frac{(A_2)_i}{(A_2)_j} \right)^{b_2} \cdot \dots \cdot \left(\frac{(A_n)_i}{(A_n)_j} \right)^{b_n} \right]},$$

где n – число показателей в системе;

$(A_1)_i, (A_2)_i, (A_n)_i$ – значения показателей экологической эффективности данного региона (административного района);

$(A_1)_j, (A_2)_j, (A_n)_j$ – соответствующие базовые значения показателей (средние по стране);

b_1, b_2, b_n – удельный вес фактора производства.

В качестве показателей экологической эффективности данного региона (административного района) выступают экологические платежи на единицу площади территории: налоги за выбросы и сбросы загрязняющих веществ, платежи за размещение отходов, денежные поступления по штрафам и санкциям за нарушение экологического законодательства.

Первая составляющая платежей в интегрированном виде отражает экологическую нагрузку текущей производственной деятельности всех отраслей народного хозяйства данного региона, вторая – нагрузки существующей в регионе системы размещения твердых отходов, третья – уровень экологической дисциплины субъектов хозяйственной деятельности.

Логическое (смысловое) содержание предлагаемой формулы, основанной на показателе экологической плотности населения, состоит в том, что она позволяет скорректировать избранный базовый показатель социально-экономического развития региона (плотность населения) с учетом экологической эффективности регионально-го производства.

Механизм выделения эколого-экономических районов состоит в наложении территориальных границ экологического фактора на административную сетку страны (в качестве низового таксона эколого-экономического районирования принята административный район).

Результаты расчета интегральной оценки уровня воздействия общественного производства каждого административного района Республики Беларусь на окружающую природную среду, а также анализ отраслевой структуры хозяйства, исторических тенденций развития территорий, транспортных связей, природно-

климатических особенностей позволяют методом картографического наложения провести интегральное эколого-экономическое районирование и выделить следующие эколого-экономические зоны: Западную, Центрально-Юго-Восточную, Северо-Восточную и Южную. В составе эколого-экономических зон определены эколого-экономические районы.

Выделяются две группы основных (узловых) эколого-экономических районов:

группа I – районы с высоким уровнем антропогенного (хозяйственного) воздействия (хозяйственно-ориентированные районы);

группа II – районы со сравнительно низким уровнем антропогенного (хозяйственного) воздействия (природно-ориентированные районы).

Далее районы группы I делятся на две подгруппы:

• **природно-дефицитные хозяйственно-ориентированные эколого-экономические районы.** Подгруппа включает:

Брестско-Пинский, Барановичский и Гродненско-Лидский эколого-экономические районы в составе Западной эколого-экономической зоны;

Минско-Солигорский и Гомельско-Бобруйский эколого-экономические районы в составе Центрально-Юго-Восточной эколого-экономической зоны;

Могилевско-Оршанский эколого-экономический район в составе Северо-Восточной эколого-экономической зоны.

• **потенциально природно-обеспеченные хозяйственно-ориентированные эколого-экономические районы:**

Мозырско-Светлогорский эколого-экономический район в Центрально-Юго-Восточной эколого-экономической зоне;

Витебско-Полоцкий – в Северо-Восточной эколого-экономической зоне.

Ко II группе районов отнесены две территории:

Южный эколого-экономический район (совпадает с Южной эколого-экономической зоной);

Поозерный эколого-экономический район в составе Северо-Восточной эколого-экономической зоны.

Кроме того, при эколого-экономическом районировании республики целесообразно выделить группу районов периферийного (промежуточного) характера: Пружанско-Лунинецкий, Столбцовско-Вилейско-Червенский, Докшицко-Крупско-Быховский эколого-экономические районы (пояса).

Если рассматривать эколого-экономическую дифференциацию территории страны в разрезе зон, то следует отметить, что наибольшим уровнем экологических платежей в расчете на 1 га отличается Минско-Гомельский регион (11199,1 руб./га). Для данного региона характерна и самая высокая плотность населения (82,3 чел./км²), а также экологическая плотность – 105 чел./км². В экологическом отношении наиболее благоприятной является Южная эколого-экономическая зона: экологическая плотность составляет всего 8 чел./км², а экологические платежи – 870 руб./га. Промежуточное положение занимают Западная и Северо-Восточная зоны.

Структурная характеристика интегральных эколого-экономических районов приведена в таблице. Эколого-экономическая структуризация страны свидетельствует о явном доминировании в ее составе природно-дефицитных хозяйственно-ориентированных районов.

Заключение. Взаимодействие общества и природы регионально дифференцировано. Эта дифференцированность носит объективный характер и определяет образование экологических и социально-экономических территориальных систем. Взаимодействие данных систем формирует пространственную структуру процессов устойчивого природопользования, которая может быть выявлена посредством эколого-экономического районирования.

Эколого-экономический район – это сложная территориальная система, которая характеризуется общностью условий и процессов устойчивого природопользования и сформирована непосредственным взаимодействием хозяйственных и природных региональных образований.

Таблица

Структурная характеристика эколого-экономических районов, %

Наименование эколого-экономических районов	Экологические платежи	Площадь	Численность населения	Эколого-ресурсный потенциал
Хозяйственно-ориентированные	86,2	56,6	80,6	52,2
Из них:				
природно-дефицитные	65,3	42,9	68,5	36,1
природно-обеспеченные	20,9	13,7	12,1	16,1
Природно-ориентированные	2,8	17,1	5,9	18,8
Промежуточные	11,0	26,3	13,5	29,0
Республика Беларусь, всего	100,0	100,0	100,0	100,0

Система эколого-экономического районирования определяет состав факторов, формирующих его механизм. Такими факторами являются: природные, социальные, экономические и экологические.

Механизм эколого-экономического районирования определяют экологические факторы, которые формируются как следствие взаимодействия природных условий и социально-экономических процессов. Они оказывают воздействие на социально-экономические факторы путем создания экологических пределов экономического развития и необходимых экологических условий жизнедеятельности людей.

В качестве интегрального экологического фактора выступает экологическая плотность населения, которая представляет собой показатель плотности населения территории, скорректированной на коэффициент, отражающий уровень

воздействия общественного производства данной территории на окружающую среду.

С использованием показателей региональной оценки уровня воздействия общественного производства на окружающую среду и существующей административной сетки страны методом картографического наложения проведено интегральное эколого-экономическое районирование: выделены Западная, Центрально-Юго-Восточная, Северо-Восточная и Южная эколого-экономические зоны и в их составе 13 эколого-экономических районов.

Доминирование в составе территории страны природно-дефицитных хозяйственно-ориентированных районов свидетельствует о необходимости конструктивного решения экологических проблем конкретной территории и о строгой дифференциации региональных управленческих решений.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА БЕЛАРУСИ НА ОСНОВЕ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ ЛЕСНОГО ФОНДА

The basic areas of Byelorussian forestry effectiveness increase on basis of ecological and economic evaluation of the timberlands is shown in this article. The topicality of an adequate estimation of ground fund in conditions of aspiration to an effective forestry and necessity of preservation of a biological variety and ecological equilibrium is shown. In the article results of approbation of the given technique for the grounds of wood fund of Belarus, an opportunity of use of the lead researches for an application of payments for the timberlands and for the protective and sanitary services are offered. Also comparative evaluation of the different categories of timberlands is shown.

Введение. Концептуальная схема эколого-экономической оценки земель лесного фонда (рисунок) построена исходя из основополагающих принципов эколого-экономической оценки природных ресурсов, которые с учетом особенностей объекта исследований представляются в виде 4-х правил: территориальности земельного ресурса, эколого-экономической оптимизации использования земель, ведущей роли эколого-экономического эффекта от использования земель в их оценке, комплексного значения земельного ресурса.

В формулах использованы обозначения: R_{ij} , R_{aij} , R_{dij} , R_{ij}^3 – соответственно совокупная, абсолютная, дифференциальная и собственно экологическая рента на единицу площади индивидуального участка лесного фонда, руб./га; Q_{ij} – экономический эффект от использования

индивидуального участка лесного фонда, руб./га; E – норматив прибыли; $z_{нп}$ – издержки на единицу экономического эффекта природопользования на наименее продуктивном участке земель лесного фонда, который целесообразно вовлечь в производство; z_{ij} – индивидуальные издержки на единицу экономического эффекта природопользования; $Q_{ij}^{сн}$ – экономический эффект от истощительного сырьевого лесопользования на индивидуальном участке лесного фонда, руб./га; Q_{ij}^c – экономический эффект от сырьевого лесопользования на индивидуальном участке лесного фонда, руб./га.

Согласно первому правилу, эколого-экономическая оценка земель лесного фонда производится на основе их зонирования, которое отражает их распределение по направлениям использования и продуктивности.

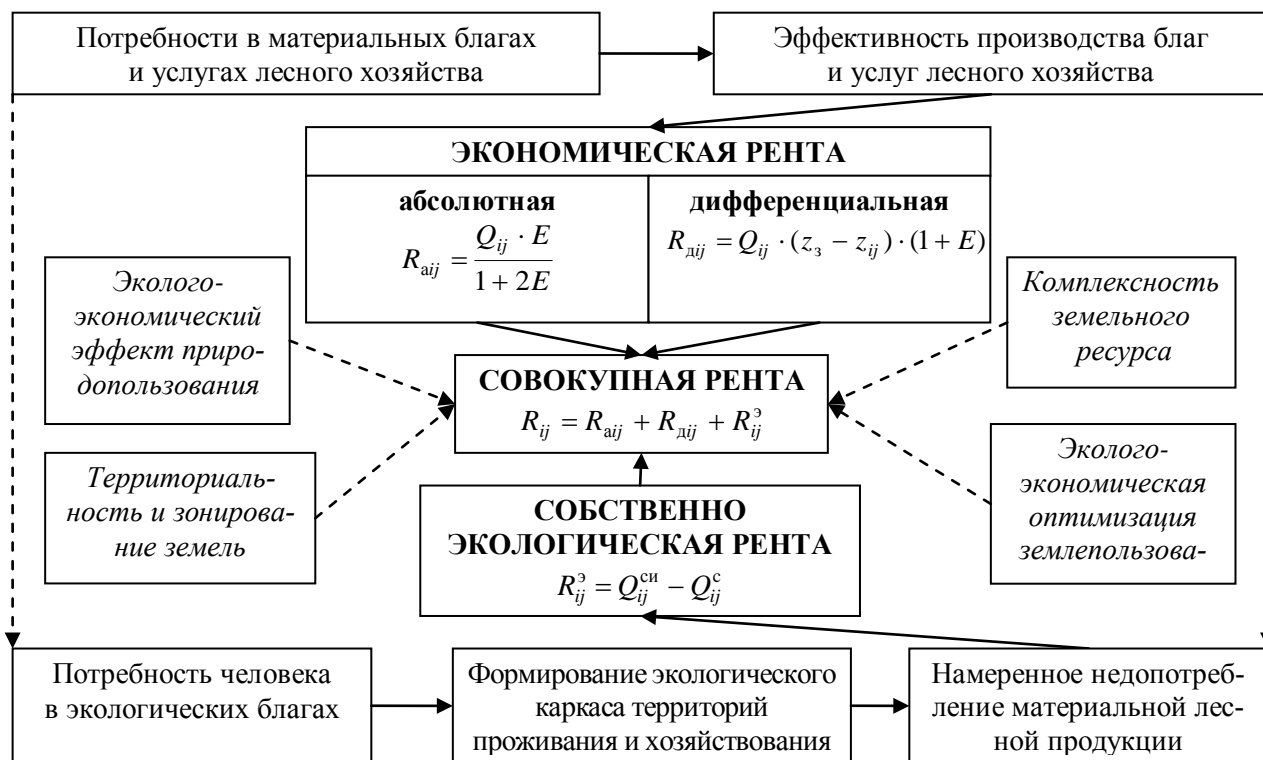


Рисунок. Методологическая схема эколого-экономической оценки земель лесного фонда

Согласно второму правилу, ведение хозяйства должно обеспечивать достижение максимальной экономической эффективности производства при его экологической устойчивости. Последняя обеспечивается формированием экологического каркаса хозяйственных территорий. В методике использованы подходы к формированию экологического каркаса территории лесного фонда, разработанные специалистами Института экспериментальной ботаники НАН Беларуси [1].

В соответствии с изложенным, при зонировании лесного фонда для целей эколого-экономической оценки используются следующие критерии: группы и категории защитности лесов, типы лесорастительных условий (для лесных земель) или категории назначения (для нелесных земель) – для выделения i -тых участков; категории экологической ценности – для выделения j -тых участков.

В соответствии с третьим и четвертым правилами эколого-экономической оценки земель лесного фонда, в разрезе каждого из ij -тых участков на основе потенциального полезного эффекта от ведения комплексного лесного хозяйства определяется абсолютная, дифференциальная и собственно экологическая рента.

Методика эколого-экономической оценки земель лесного фонда, подробно изложенная в предыдущих публикациях автора [2], предполагает следующий алгоритм.

1. Определение экономического эффекта, который может быть получен при использовании каждого из индивидуальных участков лесного фонда (Q_{ij}), как суммы экономических эффектов от сырьевого, защитного и санитарно-гигиенического лесопользования. Экономический эффект от сырьевого лесопользования определяется на основе цен материальной продукции лесного хозяйства с учетом ее выхода с единицы площади, а также с учетом допустимого объема сырьевого лесопользования на участках различных категорий защитности и экологической ценности. Определение экономической оценки защитных и санитарно-гигиенических услуг лесного хозяйства производится по их альтернативной стоимости – объему продукции, недополучаемой при ограничении лесопользования в лесах соответствующего назначения.

2. Определение ренты для индивидуальных участков лесного фонда (рисунок). Экономический эффект от истощительного сырьевого лесопользования $Q_{ij}^{см}$ для расчета собственно экологической ренты определяется согласно принятым подходам, но без учета ограничений сырьевого лесопользования в лесах высокой экологической ценности.

3. Определение оптимальных площадей ij -тых участков лесного фонда (S_{ij}) путем ре-

шения задачи линейного программирования на максимизацию совокупного экономического эффекта от сырьевого лесопользования при ограничениях, обусловленных фактическими размерами площадей лесного фонда i -тых типов и нормативными размерами площадей лесного фонда, отнесенных к j -тым категориям экологической ценности.

4. Определение величины текущей эколого-экономической оценки земель лесного фонда путем суммирования рентных оценок индивидуальных участков.

5. Капитальная эколого-экономическая оценка земель лесного фонда. Капитализатором может быть ставка ссудного процента по долгосрочным кредитам в твердой валюте. При эколого-экономической оценке лесных угодий используют и капитализатор 0,02, который отражает высокую надежность финансовых вложений и многозначительный полезный эффект при эксплуатации леса.

6. Эколого-экономическая оценка земель лесного фонда различных категорий назначения с учетом их вклада в достижение общего полезного эффекта. непригодные для лесовыращивания земли (болота и т. п.) способны выполнять функции ключевых элементов экологического каркаса. Поэтому текущей оценкой данных земель является рента от сырьевого лесопользования, которое было бы ограничено при формировании экологического каркаса только за счет лесных земель (при отсутствии непригодных для лесовыращивания земель).

Общую эколого-экономическую оценку лесных и нелесных земель инфраструктурного характера (дорог и т. п.) предлагается делить на их суммарную площадь и для каждой из указанных категорий корректировать умножением на коэффициент, равный отношению оптимальной и фактической площадей оцениваемой категории в хозяйстве. Оптимальные площади данных земель определяются исходя из расчетных показателей рациональной обеспеченности лесного хозяйства дорогами и просеками.

Основная часть. Основные отличия предлагаемых в данной работе методов эколого-экономической оценки земель лесного фонда по сравнению с применяемыми, которые указывают возможные пути совершенствования экономического механизма лесного хозяйства, представляются в виде следующих положений.

Во-первых, при проведении оценки предлагается определять экономическую (абсолютную и дифференциальную) и собственно экологическую ренту на единицу площади земель лесного фонда (табл. 1), что позволит усовершенствовать рентные отношения в лесном хозяйстве и сделать более гибкой систему платного природопользования.

Эколого-экономическая оценка земель лесного фонда Беларуси

Показатель	млрд. руб.	тыс. руб./га	%
Годовой эколого-экономический эффект от лесопользования:	1445,5	154,6	100,0
Производство материальных продуктов леса	1203,1	128,7	83,2
В т. ч. древесины	962,5	102,9	66,6
Производство лесных услуг	242,4	25,9	16,8
В т. ч. защитных	54,0	5,8	3,7
санитарно-гигиенических и рекреационных	93,2	10,0	6,4
сохранение биоразнообразия	95,2	10,2	6,6
Текущая (ежегодная) оценка земель лесного фонда	1161,5	124,2	100,0
В т. ч. экономическая рента	1066,3	114,0	91,8
собственно экологическая рента	95,2	10,2	8,2
Капитальная оценка (капитализатор 0,02)	58075,4	6211,1	100,0
В т. ч. экономическая рента	53316,7	5702,2	91,8
собственно экологическая рента	4758,7	508,9	8,2

Как видно, земли лесного фонда Беларуси способны приносить ежегодно свыше 95 млрд. руб. собственно экологической и 1066 млрд. руб. экономической ренты. Если принять в расчет только сырьевое лесопользование, то эксплуатация земель лесного фонда может приносить экономический эффект около 1,2 трлн. руб. в год. Известно, что на ведение лесного хозяйства в республике в 2006 г. было затрачено около 322 млрд. руб., а лесной доход за этот период составил около 157 млрд. руб. [3]. Приведенные данные свидетельствуют о потенциале увеличения эффективности ведения лесного хозяйства и использования земель лесного фонда. Величина экономической ренты отражает размер сверхприбыли, получаемой субъектом хозяйствования при эксплуатации ограниченного ресурса определенного качества, и должна принадлежать собственнику ресурса. Величина собственно экологической ренты отражает объем потенциального дохода, от которого субъект хозяйствования и собственник ресурса отказываются, когда ориентируют режим природопользования на благо всего общества.

Можно предложить введение платежей за земли лесного фонда, размер которых будет устанавливаться на основе земельной ренты. В настоящее время платежи за землю существуют в формах земельного налога и арендной платы. Среди земель лесного фонда облагаются земельным налогом только участки, используемые для сельскохозяйственных целей или занятые зданиями, сооружениями и другими объектами промышленного назначения органов лесного хозяйства.

Экономическая рента от сырьевого лесопользования в настоящее время оседает частью в лесхозах, ведущих лесное хозяйство в более

выгодных природно-ресурсных условиях, частью – у лесозаготовителей, закупающих древесину по таксовым ценам. В целях повышения эффективности природопользования вся экономическая рента должна изыматься у лесхозов и поступать в государственный бюджет. Сумма изымаемой государством абсолютной ренты будет идти на финансирование мероприятий по административному регулированию лесного хозяйства, координации лесопользования в направлении устойчивого развития отрасли. Изъятие дифференциальной ренты призвано выровнять условия хозяйствования предприятий, эксплуатирующих ресурсы разного качества.

За реформирование системы платежей за пользование лесным фондом на основе рентной концепции выступают в своих работах многие белорусские ученые – специалисты в области лесного хозяйства [4, 5]. Внедрение системы платности лесопользования на основе теории земельной ренты признается одной из самых актуальных позиций совершенствования национальной налоговой системы для обеспечения устойчивого социально-экономического развития республики.

Во-вторых, эколого-экономическая оценка земель лесного фонда производится на основании выделения сырьевой, защитной, санитарно-гигиенической и рекреационной функций леса. При оценке несырьевых полезностей считается, что лес является особым основным фондом для производства услуг, оказываемых отраслям сельского и рыбного хозяйства, транспорта и связи, здравоохранения и бытового обслуживания. Данное положение позволит организовать возмещение затрат на ведение лесного хозяйства в тех случаях, когда оно направлено не на добычу древесного сырья, а на поддержание

требуемых природно-климатических условий, благотворное влияние на почву, водные объекты, здоровье населения (то есть в лесах соответствующих групп и категорий защитности).

Воспроизводство лесного фонда с целью удовлетворения потребностей общества в его «невесомых» полезностях – защитных, санитарно-гигиенических и других – относят к основным задачам лесохозяйственных учреждений. Сфера проявления рентного эффекта в данном случае – те отрасли народного хозяйства, в которых появляется экономия затрат на создание соответствующих производственных фондов. Затраты на производство данных лесных услуг несут лесхозы (возмещаются данные расходы из республиканского бюджета).

Как видно, экономическая рента от использования защитных, санитарно-гигиенических, рекреационно-эстетических полезностей леса в настоящее время оседает частью у тех организаций и ведомств, которые получают доходы (экономят издержки) при их использовании. Частью данная рента оседает у государства как собственника земельного ресурса, а в данном случае – и предпринимателя, вкладывающего в землю капитал. Стоимость данных услуг должны оплачивать лесхозам те организации и ведомства, которые являются их потребителями. Поэтому в перспективе должна быть рассмотрена возможность установления рентных платежей за использование защитной, ассимиляционной, санитарно-гигиенической и рекреационной функций леса предприятиями, получающими прибыль при использовании данных полезностей.

Представленная в работе методика эколого-экономической оценки земель лесного фонда предлагает возможное решение проблемы определения дополнительного экономического эффекта, получаемого предприятиями различных отраслей при пользовании услугами лесного хозяйства (табл. 1). Таким образом, будет выполняться одна из задач эколого-экономической оценки земель лесного фонда – обеспечить поступление средств, необходимых для производства некоммерческих (экологических) лесных благ.

О необходимости возложить возмещение затрат на производство «невесомых» полезностей леса на потребителей данных услуг высказывается ряд белорусских ученых [4].

Собственно экологическая рента при возмещении государством затрат на лесное хозяйство в природоохранных лесах частью возвращается лесхозу, частью – остается в государственном бюджете. Это особая форма ренты. Она принадлежит собственнику земли как экологического ресурса – обществу. Ее доля, остающаяся в государственном бюджете, должна стать основой льгот по рентным платежам за земли лесного фонда.

В-третьих, эколого-экономическая оценка земель лесного фонда основана на оптимальных пропорциях между элементами экологического каркаса и территориями, вовлеченными в хозяйственный оборот. Промежуточные результаты эколого-экономической оценки в разрезе групп и категорий защитности лесов указывают рациональное соотношение площадей различных элементов экологического каркаса лесного фонда для разных видов лесохозяйственных земель (в том числе в разрезе почвенно-типологических условий произрастания леса), при которых достигается высокая экономическая эффективность лесного хозяйства вместе с сохранением природной среды в устойчивом жизнеспособном состоянии.

При совершенствовании структуры землепользования как в рамках лесного хозяйства, так и в целом по отраслям национальной экономики необходимо предусматривать сохранение (восстановление, формирование) общего экологического каркаса территории республики. Данный каркас представлен участками (ландшафтами), не затронутыми антропогенным воздействием или в процессе такого воздействия преобразованными в меньшей степени, чем иные площади, и обеспечивающими сохранение экологического равновесия на всей территории государства за счет естественных процессов саморегуляции, которые протекают в расположенных на данных участках биогеоценозах. При совершенствовании структуры экологического каркаса республики должно учитываться социально-экологическое районирование ее территории. К примеру, в районах с напряженной экологической обстановкой при формировании экологического каркаса лесного фонда можно воспользоваться повышенными нормативами площадей ключевых элементов каркаса; при облесении малопродуктивных сельскохозяйственных земель необходимо учитывать экологические и экономические потребности конкретных регионов.

В-четвертых, в рамках методики эколого-экономической оценки земель лесного фонда предлагаются методы оценки различных категорий земель лесного фонда. Сравнение эколого-экономической оценки на единицу площади лесного фонда различных категорий (лесных, не пригодных для лесовыращивания и инфраструктурных) может являться количественным обоснованием для применения методов экономического стимулирования субъекта хозяйствования к корректировке соотношения площадей данных категорий (прежде всего, лесных и инфраструктурных) на территории отдельного субъекта хозяйствования. Предлагаемые оценочные методы дают возможность сравнить эколого-экономическую оценку земель лесного фонда различных категорий защитности и групп лесов (табл. 2).

Эколого-экономическая оценка земель лесного фонда Беларуси для лесов различных групп и категорий защитности

Группы и категории защитности лесов	Площадь земель лесного фонда		Ежегодная эколого-экономическая оценка (рента)		
	тыс. га	%	млрд. руб.	тыс. руб. / га	%
Леса первой группы	4843,6	100,0	594,6	122,8	100,0
В т. ч. водоохранные леса	1454,1	30,0	172,5	118,7	29,0
защитные леса	325,0	6,7	40,5	124,8	6,8
леса зеленых зон	1558,6	32,2	194,8	125,0	32,8
первый и второй пояса санитарной охраны источников водоснабжения	13,5	0,3	1,7	127,4	0,3
первый и второй округа санитарной охраны курортов	23,4	0,5	2,9	124,4	0,5
третий округ санитарной охраны курортов	17,1	0,4	2,2	127,5	0,4
городские леса	6,4	0,1	0,8	122,7	0,1
заказники республиканского значения	799,2	16,5	87,9	110,0	14,8
заповедники	301,2	6,2	46,1	152,9	7,7
национальные парки	343,5	7,1	44,9	130,6	7,5
памятники природы республиканского значения	1,6	0,03	0,3	160,6	0,04
Леса второй группы	4506,6	100,0	566,9	125,8	100,0
В т. ч. эксплуатационные леса	4319,6	95,9	543,4	125,8	95,9
спецзоны и спецполосы	187	4,1	23,5	125,8	4,1

Как видно из данных таблицы, наиболее ценными являются земли лесного фонда памятников природы республиканского значения, заповедников и национальных парков. Сравнение эколого-экономической оценки земель лесного фонда по группам и категориям защитности лесов может способствовать рациональному распределению инвестиций, направляемых в лесное хозяйство, и эффективному использованию земельных ресурсов.

Заключение. Предлагаемая методика эколого-экономической оценки земель лесного фонда может быть использована для повышения эффективности лесного хозяйства Беларуси, в частности, при определении размеров платежей за земли лесного фонда и за пользование защитными и санитарно-гигиеническими услугами лесного хозяйства, при формировании рациональной структуры экологического каркаса территорий лесного фонда и республики в целом, при разработке мероприятий, стимулирующих эффективное использование земель субъектами лесного хозяйства, что, в конечном итоге будет содействовать устойчивому социально-экономическому развитию республики.

Литература

1. Концепция экологического каркаса лесных территорий – теоретическая основа сохранения биоразнообразия в практике лесного хозяйства / А. В. Пугачевский [и др.] // Природопользование и охрана окружающей среды. Результаты выполнения заданий по ГНТП: сб. ст. / НАН Беларуси. – Минск, 2000. – С. 47–48.
2. Ястремская, П. В. Эколого-экономическая оценка земель лесного фонда и ее практическое значение / П. В. Ястремская // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2007. – Вып. XV. – С. 134–137.
3. Отрасль подводит итоги // Бел. лесн. газ. – 2007. – № 7 (612), 15 фев. – С. 2.
4. Янушко, А. Д. Экономическая жизнеспособность лесного хозяйства – основа его устойчивого развития / А. Д. Янушко, Е. А. Дашкевич // Лесное и охотничье хозяйство. – 2007. – № 4. – С. 17–20.
5. Неверов, А. В. Налоговая политика как средство реализации стратегии устойчивого развития / А. Д. Неверов, И. П. Деревяго // Белорусский экономический журнал. – 2003. – № 4 (25). – С. 55–65.

И. Н. Сотник, канд. экон. наук, доцент, Сумский государственный университет

ИНСТРУМЕНТАРИЙ ВНЕШНЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МОТИВАЦИИ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ

There are defined the main factors, which constrain resource saving at micro-level in Ukraine. Motivational economic levers for neutralization of negative influence of such factors are offered. Economic conditions of effective motivation by authorities for resource saving activity at the enterprise are generated.

Введение. Важной задачей современного этапа развития экономики Украины является реализация имеющегося у нее ресурсосберегающего потенциала. Необходимым условием достижения государством, региональными и местными органами власти высоких результатов при внедрении ресурсосберегающих мероприятий выступает формирование инструментария социо-эколого-экономической оценки эффективности ресурсосбережения и результативности средств его мотивации на микроэкономическом уровне.

Основная часть. Анализ литературных источников по данной проблематике [1–9] позволяет сформулировать следующие условия эффективного мотивирования ресурсосбережения у отечественного субъекта хозяйствования.

Во-первых, главной целью предприятия в рыночной экономике является максимизация его прибыли. В связи с этим мотивация внедрения ресурсосберегающих проектов на микроуровне со стороны государственных, региональных, местных органов власти должна нацеливаться на формирование экономической заинтересованности предприятия в осуществлении ресурсосберегающей деятельности через получение им дополнительной прибыли. Для этого сумма льгот (субсидий, дотаций, налоговых, кредитных льгот и т. п.), предоставляемых государственными и местными органами власти для ресурсосбережения и прибыли от реализации ресурсосберегающих мероприятий, должна превышать прибыль хозяйствующего субъекта от традиционной деятельности.

Во-вторых, на предприятии должна функционировать налаженная система объективной оценки социо-эколого-экономической эффективности ресурсосберегающих мероприятий, которая бы позволяла его руководству проследить взаимосвязь между инвестициями в ресурсосбережение и ростом прибыли.

В-третьих, обеспечение эффективного внедрения в практику субъекта хозяйствования намеченных ресурсосберегающих мероприятий требует создания системы мотивации ресурсосбережения на предприятии, основанной на соответствующей стратегии и заинтересовывающей всех работников предприятия, начиная от рабочих и заканчивая топ-менеджером, для достижения поставленных целей ресурсосберегающей деятельности. Кроме того, значимым аспектом поддержания и роста эффективности внутренней системы мотивации на предприятии выступает заинтересованность его

ближайшего окружения, прежде всего поставщиков и потребителей в повышении уровня ресурсоэффективности производства.

Важность соблюдения указанных условий для оптимального мотивирования ресурсосбережения на микроуровне обуславливает необходимость совершенствования существующих и разработки новых методических подходов к:

- оценке эффективности применения государственными, региональными, местными органами власти эколого-экономических рычагов мотивации ресурсосберегающей деятельности предприятия;
- оценке социо-эколого-экономической эффективности мероприятий по ресурсосбережению и выбора наиболее эффективных из них;
- оценке эффективности системы мотивации внедрения ресурсосберегающих мероприятий у данного субъекта.

Учитывая, что поддержка органами власти ресурсосберегающих процессов на микроуровне является одним из ключевых факторов активизации ресурсосбережения, исследуем экономический мотивационный инструментарий внешнего влияния на ресурсосберегающую деятельность предприятия.

Опыт развитых стран свидетельствует, что развитие ресурсосбережения в национальной экономике должно находиться в поле постоянного внимания государственных и местных органов власти для своевременного корректирования вектора ресурсосберегающих процессов, повышения мотивации предприятий к их осуществлению. Вместе с тем при управлении ресурсосберегающей деятельностью властные структуры часто сталкиваются с необходимостью преодоления отрицательного отношения субъектов хозяйствования к реализации мероприятий по ресурсосбережению.

Первоочередные барьеры, препятствующие сегодня внедрению ресурсосберегающих проектов в Украине и снижающие социо-эколого-экономическую эффективность ресурсосбережения на микроэкономическом уровне, представлены в таблице. Указанные барьеры уменьшают привлекательность ресурсосберегающих мероприятий, прежде всего с экономической точки зрения. Таким образом, их преодоление, на наш взгляд, должно основываться на применении государственными и местными органами власти преимущественно экономического стимулирования ресурсосбережения с учетом социального и экологического факторов.

Мотивационные экономические рычаги и особенности их применения при нейтрализации отрицательного влияния рассмотренных барьеров также представлены в таблице.

Практическое использование предложенных экономических инструментов мотивации ресурсосберегающей деятельности направлено

на обеспечение превышения прибыли предприятия от осуществления ресурсосбережения над прибылью от ведения традиционной деятельности. При этом можно выделить, основываясь на [2, 9], несколько условий эффективной мотивации органами власти ресурсосберегающей деятельности у экономического субъекта.

Таблица

Первоочередные барьеры, препятствующие реализации ресурсосберегающих проектов на микроуровне, и экономические рычаги их нейтрализации

Первоочередные барьеры ресурсосбережению на микроуровне	Приоритетные экономические рычаги нейтрализации влияния барьеров
Отсутствие на внутреннем рынке ресурсосберегающих технологий или их техническое несовершенство	<ul style="list-style-type: none"> ▪ снижение таможенных тарифов на импортную ресурсосберегающую технику и технологии, не имеющие аналогов в Украине, повышение таможенных платежей для ресурсозатратных образцов; ▪ экономическое стимулирование развития отечественной инновационной деятельности с целью создания новых образцов высокоэффективных ресурсосберегающих техники и технологий
Высокая стоимость приобретения и использования ресурсосберегающих техники и технологий	<ul style="list-style-type: none"> ▪ снижение таможенных тарифов на импортную ресурсосберегающую технику и технологии, не имеющие аналогов в Украине, повышение таможенных платежей для ресурсозатратных образцов; ▪ введение ценовой надбавки для ресурсозатратных видов техники и технологий, использование скидок к цене ресурсоэффективных аналогов за счет централизованного перераспределения средств от указанной ценовой надбавки, выплаты субсидий, дотаций и т. п.; ▪ налоговые льготы на инвестиции в ресурсосбережение; ▪ внедрение лизинговых схем; ▪ стимулирование развития конкурентной среды, ограничение монополизма в сфере производства и обслуживания ресурсосберегающих техники и технологий; ▪ экономическое стимулирование развития отечественной инновационной деятельности с целью создания высокоэффективных ресурсосберегающих техники и технологий приемлемого ценового уровня
Низкая цена на ресурсы, которые могут быть сохранены, или наличие значительных льгот по оплате их потребления	<ul style="list-style-type: none"> ▪ повышение цен на невозобновимые ресурсы, используемые в процессах производства и потребления, снижение цен на их искусственные аналоги, производство и использование которых характеризуется меньшим эколого-экономическим ущербом; ▪ отмена льгот по оплате за потребленные ресурсы, замена их, в случае необходимости сохранения, адресной помощью; ▪ применение расширенной системы штрафных санкций за нерациональное использование ресурсов, повышение штрафных ставок
Небольшие объемы вовлечения ресурсов определенного вида в производство по сравнению с другими ресурсами, а следовательно, незначительный экономический эффект, который может быть получен при реализации ресурсосберегающих мероприятий	<ul style="list-style-type: none"> ▪ использование прямого бюджетного финансирования ресурсосберегающих проектов, в частности в бюджетной сфере, предоставление субсидий, дотаций, премирование предприятий в случае внедрения ими ресурсосберегающих мероприятий; ▪ повышение цен на невозобновимые ресурсы, используемые в процессах производства и потребления, снижение цен на их искусственные аналоги, производство и использование которых характеризуется меньшим эколого-экономическим ущербом
Значительный уровень риска при осуществлении ресурсосберегающих мероприятий из-за отсутствия развитой системы страхования рисков ресурсосбережения	<ul style="list-style-type: none"> ▪ развитие национальной, региональной систем страхования инвестиций в ресурсосбережение; ▪ использование государством, местными органами власти схем совместного финансирования при реализации ресурсосберегающих проектов на предприятиях

Первоочередные барьеры ресурсосбережению на микроуровне	Приоритетные экономические рычаги нейтрализации влияния барьеров
Отсутствие свободных средств у предприятий для реализации ресурсоэффективных проектов и проблемы привлечения средств для этих целей со стороны	<ul style="list-style-type: none"> ▪ использование прямого бюджетного финансирования ресурсосберегающих мероприятий; ▪ предоставление субсидий, дотаций, грантов в сфере ресурсосбережения; ▪ предоставление кредитов по льготным ставкам для реализации ресурсосберегающих проектов; ▪ предоставление налоговых льгот на инвестиции в ресурсосбережение; ▪ использование лизинговых схем, перфоманс-контрактинга; ▪ формирование системы многоуровневых фондов ресурсосбережения
Небольшой спрос на ресурсоэффективную продукцию, в связи с чем прибыль от ее реализации меньше прибыли от осуществления предприятием традиционной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> ▪ предоставление налоговых льгот на производство ресурсоэффективной продукции и осуществление деятельности, ориентированной на ресурсосбережение; ▪ введение практики государственных заказов; ▪ введение ценовой надбавки для ресурсозатратных видов продукции, использование скидок к цене ресурсоэффективных аналогов за счет централизованного перераспределения средств от указанной ценовой надбавки, выплаты субсидий, дотаций и т. п.

Необходимым условием является принуждение предприятия выполнять минимальные требования ресурсоэффективности посредством использования властными структурами рычагов преимущественно негативной мотивации: введения системы платежей за пользование ресурсами в пределах и свыше установленных норм; штрафных санкций за несоблюдение существующих стандартов ресурсопотребления, ценового регулирования, дополнительного налогообложения ресурсозатратных производств и т. п. К инструментам положительной мотивации, которые также могут использоваться для стимулирования развития ресурсосбережения, относятся кредитные льготы, предоставляемые, например, при освоении выпуска инновационного ресурсосберегающего оборудования, снижение ставок налогов для производителей ресурсоэффективной продукции, государственные субсидии на развитие инновационных ресурсосберегающих технологий и др. Однако реальное выполнение установленных властью требований должно обеспечиваться, по меньшей мере, балансом затрат предприятий на ресурсосбережение (Z_p) и суммы штрафов, выплаченных ими в случае несоблюдения требований законодательства (Z_c):

$$Z_p \leq Z_c. \quad (1)$$

Применение данного условия может сопровождаться некоторым использованием положи-

тельных экономических стимулов в сфере ресурсосбережения – определенного объема экономических льгот (O_n), то есть:

$$Z_p \leq O_n, \quad (2)$$

что не позволяет, однако, в полной мере использовать ресурсосберегающий потенциал предприятий, а лишь выполнить государственные нормативы, которые должны периодически пересматриваться соответствующими органами власти в сторону ужесточения.

Таким образом, выполнение неравенств (1)–(2) за счет эколого-экономической мотивации обеспечивает соблюдение хозяйствующими субъектами законодательных и нормативных требований, но не способствует проявлению ими инициативы относительно активизации ресурсосбережения.

Достаточным условием (критерием) эффективной мотивации ресурсосберегающей деятельности предприятия со стороны властных структур является соотношение доли покупателей его продукции, предпочитающих ресурсоэффективные товары, и доли покупателей, которые не имеют таких предпочтений, в пользу покупателей первой группы. В этом случае прибыль, полученная при реализации ресурсосберегающих товаров, и прибыль от реализации товаров, которые не являются таковыми, соотносятся следующим образом:

$$P_{pc} \geq P_{pe}, \quad (3)$$

где P_{pz} – прибыль от реализации ресурсосберегающих товаров, P_{pe} – прибыль от реализации ресурсоемкой продукции;

$$P_{pc} = (C_{pc} - Z_{pc}) \cdot Q_{pc}, \quad (4)$$

$$P_{pe} = (C_{pe} - Z_{pe}) \cdot Q_{pe}, \quad (5)$$

где C_{pc} , C_{pe} – цена соответственно единицы ресурсосберегающей и ресурсоемкой продукции; Z_{pc} , Z_{pe} – затраты на производство и реализацию соответственно единицы ресурсосберегающей и ресурсоемкой продукции; Q_{pc} , Q_{pe} – количество реализованных единиц соответственно ресурсосберегающей и ресурсоемкой продукции.

Выполнение условия (3) предполагает экономическое стимулирование государственными и местными органами власти увеличения количества «правильных» покупателей путем установления дополнительных надбавок к цене ресурсоемких и скидок к цене ресурсоэффективных товаров, предоставления субсидий предприятиям, производящим ресурсоэффективную продукцию, введения квот на реализацию ресурсоемкой продукции и применения других экономических рычагов, представленных в таблице.

Реализация неравенства (3) служит предпосылкой для дальнейшей трансформации ресурсосбережения в ведущее направление совершенствования общественного производства и потребления. При этом субъекты хозяйствования, внедряющие ресурсосберегающие мероприятия, приобретают долгосрочные конкурентные преимущества на рынке благодаря выполнению следующего условия:

$$P_{pc} \gg P_{pe}, \quad (6)$$

то есть значительного превышения прибыли от реализации ресурсоэффективной продукции над прибылью от реализации ее ресурсоемких аналогов. Выполнение неравенства (6) обеспечивается, во-первых, ситуацией на рынке, когда предпочтения покупателей связаны преимущественно с приобретением ресурсосберегающей продукции, во-вторых, активным применением государственными и местными органами власти, наряду с инструментами отрицательного влияния, рычагов позитивной мотивации, трансформирующих ресурсосберегающую деятельность предприятий в экономически выгодную. В таких условиях ресурсосбережение приобретает решающее значение для дальнейшего развития экономического субъекта. Это находит свое отражение в широком распространении добровольной сертификации продукции относительно требований ресурсосбережения, ужесточении требований к ресурсоэффективности производства товаров и т. д.

Заключение. Таким образом, основным критерием эффективности социо-эколого-экономической мотивации внедрения предприятием ресурсосберегающих мероприятий со стороны властных структур является обеспечение значительного превышения прибыли экономического субъекта при осуществлении им ресурсосбережения над прибылью от ведения традиционной деятельности. Лишь в этом случае эколого-экономическое стимулирование ресурсосберегающей деятельности на микроуровне будет способствовать постепенному достижению целей устойчивого развития и реализации приоритетов информационного общества в Украине.

Литература

1. Энергозбереження – пріоритетний напрямок державної політики України / М. П. Ковалко [и др.]; под. ред. А. К. Шидловський. – К.: УЕЗ, 1998. – 506 с.
2. Мазін, Ю. О. Економічні основи управління інноваційною ресурсозберігаючою політикою в машинобудуванні: дис ... канд. екон. наук: 08.02.02 / Ю. О. Мазін – Суми: СумДУ, 2005. – 222 с.
3. Мельник, Л. Г. Управління розвитком підприємства на основі показника прибутковості ресурсозбереження / І. М. Сотник // Управління розвитком. – 2006. – № 7 (спецвипуск). – С. 177–178.
4. Петренко, І. В. Організаційно-економічний механізм формування і реалізації ресурсозберігаючих технологій у вугільній промисловості: автореф. дис ... д-ра. екон. наук: 08.07.01 / І. В. Петренко. – Донецьк: ДонДАУ, 2002. – 36 с.
5. Праховник, А. В. Бар'єр и на шляху до ефективного енерговикористання в Україні / А. В. Праховник, Э. М. Іншеков // Енергетика: економіка, технології, екологія. – 2001. – № 1. – С. 4–7.
6. Прокопенко, О. В. Теоретичні основи мотивації енерго- та ресурсозбереження // Ресурсозбереження та економічний розвиток України: моногр. / За заг. ред. канд. екон. наук, доц. І. М. Сотник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. – С. 71–104.
7. Рубан, Л. О. Маркетингова стратегія підприємств в галузі ресурсозбереження: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 0 806.02 / Л. О. Рубан. – Х.: ХДЕУ, 2000. – 17 с.
8. Садеков, А. А. Механізми еколого-економічного управління підприємством: автореф. дис. ... д-ра екон. наук: 08.06.01 / А. А. Садеков – Донецьк: ДонДУЕТ, 2002. – 28 с.
9. Сотник, І. М. Еколого-економічні механізми управління інноваційним ресурсозбереженням в машинобудуванні: монографія / І. М. Сотник, Ю. О. Мазін – Суми: ВТД «Університетська книга», 2007. – 274 с.

ФОРМИРОВАНИЕ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ

In connection with an aggravation of a problem of environmental contamination the especial urgency is got with questions of «ecologization» activity of the industrial enterprises. However now there is no adequate mechanism of formation of strategy of development of the enterprises, agreeing with the concept of steady development. In article formation of criterion of activity of the enterprise which will allow to combine interests and the proprietor of the capital, and other economic subjects is proved. The criterion generated thus is offered to be used as criterion function in the model, allowing to optimize ecological-economic activities of the enterprise. The author offers an opportunity of inclusion in model of various tools of preservation of the environment for the decision of some problems of regulation of wildlife management.

Введение. В связи с обострением проблемы загрязнения окружающей среды все большую актуальность получает проблема формирования механизма природопользования в рамках концепции устойчивого развития. Принцип концепции устойчивого развития состоит в удовлетворении современных потребностей общества таким образом, чтобы не уменьшить возможность удовлетворения потребностей для будущих поколений.

Основными проблемами в части использования природных ресурсов являются:

- для возобновляемых – неспособность компенсировать их истощение за счет восстановления;
- для невозобновляемых – их исчерпание.

Другой стороной проблемы является то, что экономический рост сопровождается ростом объемов выбросов в окружающую среду и связанных с этим многочисленных нежелательных последствий. Многие ученые уже сегодня говорят о необходимости замедлить и даже остановить экономический рост, а также ужесточить экологические требования. Другие указывают на то, что экономический рост может способствовать как совершенствованию технологий охраны окружающей среды, так и расширению возможностей их внедрения, что в будущем позволит компенсировать ущерб от экономического роста.

Промышленность в настоящее время является важным звеном в формировании современного механизма природопользования и поэтому нуждается в собственном инструментарии для претворения в жизнь концепции устойчивого развития на своем уровне. Однако в настоящее время отсутствуют адекватные методики планирования эколого-экономической деятельности, приспособленные для использования на микроэкономическом уровне. Это обуславливает актуальность проблемы создания модели, определяющей стратегию эколого-экономической деятельности, направленную на сочетание экономического эффекта для предприятия и достижение социально-экономических целей общества.

Обсуждение и результаты. В теории природопользования принцип устойчивого развития получает формализованную форму в виде неравенства, требующего неуменьшения капитала во времени:

$$\Delta K = \Delta Km + \Delta Kh + \Delta Kn, \quad (1)$$

где ΔKm – изменение суммы капитала, имеющего физическую форму и созданного человеком (машины, оборудование, имущественные фонды, инфраструктура);

ΔKh – изменение величины человеческого капитала (образовательный уровень, технические навыки, квалификация, здоровье);

ΔKn – изменение природного капитала (природно-ресурсного потенциала) [1].

При переходе с макроуровня экономики на ее микроуровень появляется необходимость формирования целей деятельности предприятия с учетом требований устойчивого развития, что является невозможным при простом переносе значений составляющих совокупного капитала из уравнения (1) на уровень предприятия. Это, в первую очередь, связано с возникающими так называемыми внешними (по крайней мере, по отношению к отдельному предприятию) эффектами или экстерналиями, действие которых достаточно сложно определить из-за того, что они могут распространяться на достаточно большой территории и действовать в значительных временных промежутках. Поэтому, например, неуменьшение человеческого капитала на предприятии возможно учесть лишь частично и только в отношении работников данного предприятия. Это может проявляться как в дополнительных издержках на подготовку специалистов взамен выбывающих квалифицированных кадров, так и прямых убытках из-за отсутствия работников по причине болезней, связанных с характером производства.

Вообще говоря, человеческий капитал амортизации не подвергается, поэтому требование неуменьшения капитала можно считать выполнимым, если будет сохранен уровень квалификации работников. Характеристикой

категории качества человеческого капитала может служить размер заработной платы.

Учет требований к изменению суммы природного капитала является возможным вообще лишь в той степени, в которой ухудшение качества окружающей среды окажет негативное влияние на результаты деятельности самого субъекта хозяйствования. Примером может служить несение дополнительных издержек по очистке воды, загрязненной сбросами этого же предприятия, осуществленными выше по течению. Поэтому влияние промышленного предприятия на окружающую среду в первом приближении будет регулироваться установлением стандартов окружающей среды, например, через определение предельно допустимого количества выбросов.

Как правило, собственник производственного капитала стремится через осуществление экономической деятельности к достижению определенных целей. Поэтому в наибольшей степени субъектом хозяйствования может быть учтено неумножение величины физического капитала, зачастую понимаемое как стремление к получению максимально возможной прибыли.

Целевой показатель должен отвечать целям регулирования природопользования. По нашему мнению целесообразно представить в оценке деятельности предприятия и другие аспекты, кроме прибыли, особенно это будет касаться так называемых «градообразующих» предприятий, которые своей деятельностью во многом определяют социально-экономическую ситуацию в регионе. Социальная составляющая результата деятельности может быть реализована за счет следующего:

- во-первых, деятельность предприятия связана с выплатой налогов и формированием бюджета, а значит, и уровнем социального развития региона;

- во-вторых, деятельность предприятия связана с содействием занятости населения и уровнем доходов его работников.

Таким образом, с учетом приведенных выше требований целевая функция модели имеет вид

$$\Delta СК + ОТ + Н \rightarrow \max,$$

где $\Delta СК$ – изменение величины собственного капитала за анализируемый период; $ОТ$ – величина средств, направленных на оплату труда наемных работников; $Н$ – величина уплаченных предприятием налогов и неналоговых платежей в бюджет и внебюджетные фонды.

Остальные ограничения на преобразование капитала и выбросы загрязняющих веществ более подробно рассмотрены в статье [2].

Результатом моделирования является построение оптимальной стратегии деятельности предприятия в соответствии с максимумом целевого показателя, характеризующего эффект

от эколого-экономической деятельности предприятия. Оценку деятельности можно проводить по степени отклонения фактического результата деятельности от оптимальной «траектории».

Основным способом достижения оптимальных результатов будет управление капиталом предприятия, подразумевающее его наиболее эффективное использование.

По характеру участия в производстве, а значит, и в природопользовании, капитал можно разделить на основной и оборотный.

В составе оборотного капитала представляется целесообразным учесть опасность для окружающей среды двух составляющих: сырья и готовой продукции. Сырье может производиться потенциально экологически опасным способом, поэтому его приобретение будет стимулировать подобное производство через формирование спроса на него. Во-вторых, на рынке практически отсутствует адекватный механизм регулирования потребления невозобновляемых природных ресурсов с учетом степени их истощения. В-третьих, само сырье может представлять угрозу окружающей среде в случае нарушения правил транспортировки, хранения, переработки и т. д., а также в случае действия сил стихийного характера. Эффект будет равен сокращению издержек, связанных с использованием потенциально опасного сырья, а также альтернативным способам использования невозобновляемых ресурсов. Готовая продукция может представлять опасность с точки зрения риска загрязнения окружающей среды в случае ненадлежащего хранения, транспортировки, последующей переработки. Требуемый эффект может быть достигнут за счет ограничения производства потенциально опасной продукции. Другая проблема, которая сегодня остро стоит для многих видов выпускаемой продукции, – это проблема, связанная с последующей утилизацией, которая является необходимой, но сопряжена с рядом дополнительных расходов. Эффект может быть достигнут, если предприятие-производитель будет полностью или частично компенсировать расходы по утилизации продукции собственного производства.

Нам представляется целесообразным разделить совершенствование структуры основного капитала на два направления. Это использование существующего технологического оборудования и его обновление и использование основного капитала природоохранного назначения.

Для технологического оборудования основными источниками опасности представляются: выброс загрязняющих веществ из-за несовершенства технологии и рост риска дополнительного загрязнения окружающей среды из-за чрезмерного износа технологического оборудования.

Эффект снижения нагрузки на окружающую среду достигается стимулированием замены основного капитала, не соответствующего требованиям экологических стандартов.

Эффект от применения основных фондов природоохранного назначения достигается за счет:

- улавливания остатков непрореагировавшего сырья и возврата в производство и/или улавливания части готовой продукции. Эффект от применения состоит из экономии стоимости уловленного сырья и готовой продукции;

- очистки выбрасываемых (сбрасываемых) потоков от загрязнений, а по существу – перевода загрязняющих веществ в другое агрегатное состояние, в котором данный загрязнитель становится менее опасным. Эффект заключается в снижении издержек, связанных с размещением загрязняющих веществ в окружающей среде.

Основным средством достижения цели для предприятия является решение задачи реструктуризации капитала для получения максимального эффекта. Перераспределение капитала в модели возможно по следующим направлениям:

- перераспределение капитала между основным и оборотным;

- установление оптимальной структуры технологического оборудования и оборудования природоохранного назначения;

- составление оптимальной производственной программы;

- привлечение кредитных средств для целей увеличения основного и оборотного капитала.

В целом нам представляется, что оптимальный механизм природопользования должен быть инвариантен способу его регулирования. Поэтому применение любого метода охраны окружающей среды будет оптимальным, когда приведет к результату, полученному при применении разработанной нами оптимизационной модели с непосредственным ограничением объема выбросов загрязняющих веществ [2]. Указанная модель может учитывать возможность оптимизации деятельности предприятия в условиях применения следующих методов регулирования природопользования:

- системы экологических налогов, штрафов и платежей;

- экологического страхования;

- адекватной оценки стоимости потребляемого сырья с учетом опасности и/или редкости;

- налоговых льгот;

- обеспечения возможности купли-продажи прав на размещение отходов в окружающей среде в соответствии с принципом «мыльного пузыря».

Система экологических налогов, штрафов и платежей применяется с целью взыскания с эмитента компенсации наносимого им ущерба.

Возможности применения данного метода для целей регулирования природопользования достаточно широки. Поэтому, несмотря на то, что эта система мер в большей степени относится к административно-контрольным, широкие возможности применения не позволяют игнорировать этот метод регулирования. Включение системы экологических платежей в модель позволяет учесть их роль в стимулировании внедрения ресурсосберегающих технологий, природоохранных технологий, переводящих выбросы в более безопасную фазу. Кроме того, нам представляется, что переложить затраты на утилизацию продукции, хотя бы частично, на ее производителя возможно лишь через систему экологических платежей.

Природоохранная роль экологического страхования проявляется себя через ставку обязательного экологического страхования для данного типа технологии с учетом как опасности выбора, так и рисков, рассчитанных с использованием теории вероятности. Поэтому ставка обязательного экологического страхования является одной из характеристик применяемой технологии. Таким образом, будет реализовано стимулирование внедрения более безопасной технологии с более низкой ставкой обязательного экологического страхования, а значит, более низкими издержками.

Применение адекватной стоимостной оценки материальных ресурсов позволит, в первую очередь, обеспечить сокращение объемов потребления ресурсов, особенно невозобновляемых. Сегодня в условиях резкого роста цен на энергоносители (а источником энергии, как правило, является использование невозобновляемых природных ресурсов) эта проблема приобретает все большую актуальность. Адекватность оценки может быть обеспечена применением поправочных множителей к современной рыночной стоимости в интересах ограничения потребления редких или потенциально опасных ресурсов. Для потенциально опасных веществ коэффициент пропорциональности может выступать показателем активности вещества – это величина, обратная значению ПДК.

Применение налоговых льгот во многом является противовесом применению системы экологических штрафов и платежей, но имеет характер прямого стимулирования. Наиболее перспективным представляется использование налоговых льгот для стимулирования использования основных фондов природоохранного назначения. Примером льготирования является освобождение от налога на недвижимость (либо уменьшение его ставки) по указанной группе основных средств. К мерам косвенного характера можно отнести, например, начисление ускоренной амортизации по этой группе основных фондов, проведение предприятием при

Методы и направления регулирования природопользования, предусмотренные моделью управления эколого-экономической деятельностью предприятия

Основной капитал				Оборотный капитал			
Основное технологическое оборудование		Оборудование природоохранного назначения		Сырье		Готовая продукция	
Направления снижения опасного воздействия							
Снижение выбросов из-за особенностей технологии	Снижение выбросов из-за чрезмерного износа оборудования	Перевод выбросов в менее опасное агрегатное состояние	Улавливание отходов и готовой продукции и возврат их в основное производство	Предотвращение преждевременного истощения невозобновляемых природных ресурсов	Учет опасности при транспортировке, хранении, использовании в производстве	Снижение производства с высокой нагрузкой на окружающую среду	Компенсация затрат по утилизации продукции
«мыльный пузырь»							
+	+	+	-	-	-	-	-
экологический налог, экологические штрафы							
+	+	+	-	-	-	+	+
ставка экологического страхования							
+	+	-	-	-	+	+	-
адекватная оценка стоимости потребляемых ресурсов							
-	-	-	+	+	-	-	-
налоговые льготы							
-	-	+	+	-	-	-	-

необходимости переоценки таких основных фондов в более широком диапазоне. Эти меры позволят предприятиям увести часть денежных средств под так называемый «налоговый щит» и, с одной стороны, способствовать сохранению собственного капитала предприятия, а с другой – уменьшить издержки общества из-за снижения отрицательных внешних эффектов.

Возможность торговли правами на размещение загрязняющих веществ в окружающей среде в рамках концепции «мыльного пузыря» позволяет предприятиям выбирать вариант получения дохода. Во-первых, возможно получение дохода от дополнительного выпуска продукции при условии приобретения прав на выбросы загрязняющих веществ, связанных с дополнительным выпуском продукции, или получение дополнительного дохода от реализации неиспользованных прав на выброс загрязняющих веществ. Минимальное значение дохода от продажи прав на загрязнение равно неполученному доходу от производства продукции, связанной с выбросом «сэкономленных» загрязняющих веществ.

Информация о способах решения основных проблем охраны окружающей среды с помощью наиболее распространенных методов регулирования природопользования, нашедших свое отражение в модели, позволяющей опти-

мизировать эколого-экономическую деятельность предприятия, представлена в таблице.

Закключение. Таким образом, разработанная модель позволяет оптимизировать эколого-экономическую деятельность так, чтобы следование предприятием изначально заданной стратегии развития позволяло в максимальной степени соблюсти как экономические интересы собственника капитала, так и социальные интересы других субъектов хозяйствования. Это даст возможность исключить «экологоемки» альтернативы уже на стадии планирования, что в целом гарантирует предотвращение нежелательного с точки зрения охраны окружающей среды характера развития субъекта хозяйствования.

Дальнейшее совершенствование предлагаемой модели оптимизации эколого-экономической деятельности предприятий видится в формализации условий применения перечисленных методов регулирования природопользования.

Литература

1. Голуб, А. А. Экономика природных ресурсов, А. А. Голуб, Е. Б. Струкова. – М.: АспектПресс, 1998. – 319 с.
2. Трубочик, В. С. Модель управления эколого-экономической деятельностью предприятия / В. С. Трубочик // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2007. – Вып XV. – С. 166–171.

УДК 330(476)(091)

В. А. Акулич, канд. экон. наук, доцент,
ст. науч. сотрудник, Институт экономики НАН Беларуси

РАЗВИТИЕ В БЕЛАРУСИ ОТРАСЛЕВОЙ НАУКИ – ЭКОНОМИКИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА (1945–1964 ГГ.)

We cover the history of the formation and development branch of science forestry economy in Belarus during the years 1945–1964. In 40-50-ies twentieth century, in terms of research methodology and results achieved, economic development of forest science splits into two roughly equal to length of period – 1945-1956's. and 1956-1964's. The first two post-war decades became continuation of tradition of Stalin's methodological 1930-ies. But on the eve of 1960-ies occurred surge in development of economic theory in general and forest economics in particular, the type that took place during period of NEP in 1920-ies. Since 1960-ies gradually began to increase the authority and influence of this branch of science in economic development of forestry in Belarus.

Введение. Как и в других отраслевых экономических науках, в 40–50-е гг. XX в. в качестве альтернативы так называемой буржуазной теории лесного хозяйства продолжалась разработка теории лесного хозяйства, пригодной для условий социализма. Принцип постоянства, равномерности и неистощимости использования лесов при капитализме был заменен принципом планового руководства и непрерывного роста производительности лесов при социализме. По мнению одного из основателей данной отраслевой экономической науки академика Вячеслава Перехода, принципиальное отличие социалистического лесного хозяйства от капиталистического состоит в том, что «основной целью его является не получение ренты и промышленной прибыли, а производство лесной продукции и использование полезных свойств леса – в интересах развития производительных сил СССР и удовлетворение плановых потребностей в древесине и других продуктах леса» [7, 10].

Основная часть. В этой связи перед учеными-экономистами того времени была поставлена задача разработать такую теорию социалистического лесного хозяйства, которая позволяла бы создавать новые искусственные и высокопродуктивные леса, которых никогда не в силах была создать сама природа. Общей материалистический принцип марксизма по отношению к отрасли лесного хозяйства был конкретизирован через призму мичуринской биологической теории. Согласно новому принципу, лес рассматривался уже не как продукт природы, а как продукт деятельности человека и, соответственно, считалось, что сколько данного продукта будет необходимо произвести, скажем, в целях осуществления индустриализации экономики, столько его и будет произведено. По признанию самих экономистов того времени, например доктора наук И. Юркевича, новое социалистическое учение о лесе нужно было не для того, чтобы подражать природе, а для того, чтобы путем активного воздействия изменять типы лесов и увеличивать их производительность [15, 3]. Для научных работ 40-х и начала 50-х гг. характерны такие выражения, как «сталинский план преобразования природы», «лес – необходимый компонент мичуринского преобразования природы».

На практике социалистические принципы ведения лесного хозяйства в Беларуси, особенно в период культа личности Сталина (1930–1954 гг.), приводили к многократному превышению (в 2–3 раза) и без того высоких норм вырубki леса. Лес рассматривался в качестве сырьевой базы для развития главных отраслей промышленности (если в довоенное десятилетие приоритетом была тяжелая промышленность, то в послевоенное время – химическая промышленность). Считалось, что развитие лесного хозяйства должно быть подчинено интересам всего народного хозяйства. Как точно заметил современный экономист А. Янушко, который уже имел работы в исследуемый послевоенный период, «это был период бездумного истребления белорусских лесов во имя союзных интересов и «светлого будущего» [16, 53]. При этом поднимать проблему истощения лесов было запрещено, так как считалось, что новые леса, выращиваемые в условиях социалистического лесного хозяйства, будут обладать большей производительностью, чем предыдущие, и поэтому их удастся быстрее восстанавливать. В работах белорусских лесоводов указывались огромные объемы

восстановленных лесов в СССР и сообщалось об их полном уничтожении, например, в Англии (и то и другое было преувеличением). Истинные же масштабы и время вырубki лесов в своей республике тщательно скрывались. Например, падение лесистости и ухудшение состава лесов в Беларуси на страницах союзной печати объяснялось только лишь «хищническими вырубками в дореволюционное время и уничтожением лесов оккупантами во время двух войн» [8, 44].

После падения культа личности Сталина приобретенная в результате так называемой хрущевской оттепели свобода носила в науке ограниченный характер. Сохранились обязательные ссылки на классиков марксизма-ленинизма, постановления партии и пленумов, установка на критику буржуазных экономистов. Тем не менее со второй половины 50-х гг. XX в. направления исследований по экономике лесного хозяйства значительно изменились. Фактически здесь произошел возврат к методологической традиции 20-х гг., что видно по содержанию новой исследовательской программы, которую в 1958 г. предложил сообществу лесозащитников академик В. Переход [12, 30]. Ученый обращал внимание, что экономическое учение о лесе нуждается в дальнейшей разработке, особенно в части экономической характеристики лесных районов. Новая программа, помимо экономики лесоводства, предполагала дальнейшее развитие таких важных дисциплин, как экономическая география лесов, история лесного хозяйства и лесная статистика. Потому что, как считал В. Переход, экономическое изучение лесов должно основываться на накоплении огромного экономико-географического и статистического материала [13, 12].

Следует признать, что в целом очерченная В. Переходом предметная область в каждый из периодов нашла подтверждение в виде соответствующих разработок. Так, в первое послевоенное десятилетие большое количество работ было посвящено типологии, районированию и производительности белорусских лесов. Кроме уже упомянутых работ Юркевича (1948) и Перехода (1952), посвященных вопросам типологии и классификации белорусских лесов, следует назвать две другие характерные для того времени коллективные монографии с однотипным названием «Леса БССР» [4], [5]. Первая из них (1954) была посвящена проблемам районирования, а вторая (1955) – общей характеристике и типологии белорусских лесов. Во второе послевоенное десятилетие перечень исследуемых проблем значительно расширился. Появились работы лесозащитников по проблемам рационального использования лесосырьевых ресурсов, определения стоимости леса; возобновились исследования по истории дореволюционного лесного хозяйства, по экономической географии

лесов. После падения культа личности Сталина появилась возможность более свободного трактования классиков марксизма-ленинизма, что позволило лесозащитникам подойти к решению реальных проблем развития лесного хозяйства и к разработке соответствующих рекомендаций, прикрываясь при этом, как и прежде, учением марксизма-ленинизма о лесе.

Появление новых веяний в научной среде можно показать на примере отношения лесозащитников к решению двух важных проблем – размещению лесохозяйственных производств и определению стоимости выращенного леса, которое было до и стало после середины 50-х гг. XX в.

Сразу после войны, как и в 1930-е гг., считалось, что размещение лесохозяйственных производств должно осуществляться на основе интегрального признака, каким является взаимосвязь леса с окружающим хозяйством (так, в частности, считал В. Переход [7, 23]). Важно при этом то, что такие факторы размещения, как наличие дорог, рабочей силы, сооружений, зданий, жилья, энергии, принято было учитывать просто как транспортно-эксплуатационные условия того или иного лесного массива. К примеру, в этот период жесткой критике подвергалась теория штандорта А. Вебера [7, 26], которая как раз и предполагала ориентацию при размещении производства на такие факторы, как транспорт, рабочая сила и наличие инфраструктуры. Считалось, что в рамках системы централизованного планирования, если возникнет необходимость, все это будет сделано (проложены дороги, переселены люди, создана инфраструктура). Что касается удаленности рынка сбыта, то здесь также утверждалось, что социалистическое лесное хозяйство должно быть связано не с рынком, как это имеет место в капиталистической системе, а с отдельными отраслями народного хозяйства. Со второй половины 50-х гг. в публикациях лесозащитников заметны значительные подвижки во взглядах по этому вопросу. В 1958 г. тот же академик Переход уже считал, что главным при размещении лесохозяйственных производств должен выступать географический признак [12, 3]. По его мнению, в лесном хозяйстве необходимо строго дифференцировать работу не только во времени, но и в пространстве, а также в полной мере учитывать пространственные различия среды (*примеч.* стоит заметить, что в современной экономической науке теория размещения, одним из основоположников которой считается А. Вебер, так и называется – пространственная экономическая теория). Характерно также то, что в 1959 г. другой лесозащитник К. Маркова выступала против перебрасывания деревообрабатывающих предприятий в лесозащитные районы республики, также ссылаясь на экономические

факторы размещения в русле веберовской теории. В частности, она указала на то, что для работников в этой отрасли уже созданы соответствующие жилищно-бытовые и культурные условия и связано это с большими капитальными затратами [6, 96].

Второй пример приведем с определением стоимости леса. Известно, что экономическое учение К. Маркса о лесе в этом вопросе входило в противоречие с некоторыми практическими вопросами организации и ведения лесного хозяйства в условиях социализма. В частности, К. Маркс считал, что возобновление леса происходит естественным путем, не требуя приложения сил человека и капитала (а если и требует, то не в соразмерных соотношениях с силами природы), и поэтому лес на корню стоимости не имеет (*примеч.* точнее, он имеет лишь потенциальную потребительную стоимость). После войны так и было: лес на корню отпускался бесплатно. Такой подход ставил под угрозу развитие всей отрасли лесного хозяйства. Тем более, что за организованными в Беларуси в начале 30-х гг. XX ст. лесхозами после войны (с 1947 г.) были закреплены главные функции – это как раз выращивание и сбережение леса (согласно А. Д. Янушко, с 1929 г. лесозаготовки в рамках лесничеств запрещались). На выполнение этих задач они несли определенные затраты, которые не учитывались в себестоимости переработанной древесины. Перед экономистами стояла задача как-то адаптировать учение К. Маркса к хозяйственной практике. В сталинские времена это сделать было практически невозможно. В частности, В. Переход в 1955 г. отмечал по этому вопросу следующее: «К. Маркс имел в виду дикорастущие леса естественного происхождения. Таких лесов действительно большинство. Например, в Беларуси леса искусственного происхождения составляют всего 10,7%. Поэтому, как учил К. Маркс, лес имеет лишь потенциальную потребительную стоимость» [10, 5]. После падения культа личности В. Переход в 1960 г., это же положение из учения К. Маркса о лесе нашел возможным интерпретировать уже иначе: «Конечно, при отсутствии эксплуатации лесов, труда на единицу площади затрачивается настолько мало, что фактически древесина не имеет стоимости, являясь лишь природным ресурсом (например, резервные леса в ненаселенных зонах). Однако это уже исключение. Фактически всюду, лес на корню имеет потребительную стоимость и стоимость» [13, 9]. В итоге, в преломлении на практическую плоскость, В. Переход отметил, что на территории Беларуси уже практически не осталось дикорастущих лесов, а все они выращиваются и сохраняются работниками отрасли, которые несут при этом конкретные производственные затраты труда (от посадки молодых деревьев до охраны лесов от пожаров). И что суммой этих

затрат и следует определять стоимость леса на корню [13, 9]. Таким образом, можно было бы подумать, что всего за пять лет академик В. Переход диаметрально поменял свое понимание ключевого положения в учении К. Маркса о лесе. Если бы не то обстоятельство, что понимание этого положения «вдруг» изменилось у большинства экономистов.

Надо отметить, что еще раньше Ф. Костюкович принял участие в дискуссии, развернувшейся на страницах союзной периодической печати, по вопросу экономического содержания доходов лесного хозяйства при социализме [2, 81]. В этой связи представляет интерес предложенная им методика расчета стоимости леса [3, 14]. В ней выращенный и стоящий на корню лес ученый-экономист предлагает считать как произведенную валовую продукцию. При этом, по его мнению, «стоимостную оценку валовой продукции лесного хозяйства должны составлять совокупные затраты труда, тогда как при современном учете валовой продукции, в условиях Беларуси, более половины ее остается вне учета, что преуменьшает результаты деятельности отрасли лесного хозяйства». Стоит отметить, что в условиях хозяйствования того времени, когда цены, по которым реализовывался лес, не покрывали реальных затрат на его производство, появление такого предложения выглядело вполне обоснованным, несмотря на то, что с точки зрения рыночной экономики оно противоречит здравому смыслу.

В послевоенный период, во многом благодаря трудам местных ученых-экономистов, удалось приостановить необдуманную вырубку белорусских лесов (имевшую место в довоенное десятилетие), обосновать необходимость ввоза древесины из более лесистых районов Советского Союза, повысить в республике уровень организации лесного хозяйства и навести элементарный порядок в использовании лесных ресурсов. Примечательна здесь работа К. Марковой об эффективности использования лесосырьевых ресурсов в Беларуси. Ссылаясь на союзную статистику, она доводила до сведения, что в середине 50-х гг. в Беларуси фактическая рубка леса превышала запланированную в 1,6 раза, в то время как в самых лесистых северных районах Советского Союза она составляла 30%, а в остальных районах не достигала до запланированных пятилеткой норм (в районах Центра составляла 92,8%, в районах Поволжья – 91%). В каждом четвертом лесхозе Беларуси рубка в 1956 г. превышала расчетную лесосеку в 2–3 раза. Чтобы избежать тяжелых последствий для лесного хозяйства Беларуси, К. Маркова считала, что будет рациональным прекратить вывоз древесины за пределы республики и, наоборот, начать ее ввоз из более лесистых районов Советского Союза [6, 99]. Затронула она и проблему низкой

эффективности использования лесосырьевых ресурсов. По ее расчетам, при рубке деревьев только верхушки (не считая сучьев, пней и коры), которые в основном подвергались утилизации, составляли 15% древесного сырья. Далее, на этапе деревообработки, в среднем 30% древесины уходило в отходы, а при изготовлении стройдеталей еще столько же. Таким образом, от момента начала добычи древесины до изготовления готовых изделий из дерева порядка половины древесного сырья уходило в отходы; причем далеко не все эти отходы использовались для нужд других отраслей народного хозяйства.

Например, другой ученый-экономист, Ф. Костюкович, известный своими работами еще в довоенные годы, в своем исследовании, специально посвященном данному вопросу, также отстаивал позицию, что созданный трудом работников лес имеет стоимость. При этом в своей аргументации он уже апеллировал к опыту и задачам социалистического народного хозяйства. Во-первых, считал он, учитывать результаты труда работников лесного хозяйства необходимо потому, что в обратном случае имело бы место преуменьшение как самих результатов труда лесных работников, так и результатов работы отрасли в целом, что недопустимо в условиях, когда партия ставит задачу выпускать как можно больше продукции [3, 16]. Кроме того, по мнению ученого, такой подход к оценке труда лесных работников вообще отрицает лесное хозяйство как отрасль народного хозяйства и рассматривает лес как дар природы (*примеч.*: к тому времени стало уже устоявшимся считать, что лесное хозяйство является самостоятельной отраслью). Во-вторых, он апеллировал к семилетнему плану, где было указано, что в таких не самых лесистых союзных республиках, как Беларусь, основная задача лесхозов заключается как раз в выращивании и сбережении леса. С учетом этого, заключал Ф. Костюкович, считать, что стоимость леса равна нулю – это значит ставить под сомнение целесообразность существования самих лесхозов, и опять же отрасли в целом.

В то же время относительно высокие темпы индустриализации в республике привели к тому, что в середине 50-х гг. потребности в древесине превышали в 1,5 раза возможные размеры собственной рубки. В этих условиях лесозащитники справедливо обращали внимание на то, что существенным дополнительным источником древесины может стать ее экономия. Так, во введении к коллективной монографии, специально посвященной данному вопросу, Г. Гинзбург утверждал, что «как показывает практика, при рациональном использовании древесины на всех стадиях заготовки и переработки, особенно при создании производств по переработке низкосортной древесины

и древесных отходов, можно обеспечить потребности в лесоматериалах при значительно меньших объемах вырубки» [14, 3]. Однако ученые-экономисты сетовали, что к предлагаемым ими источникам и возможностям сокращения потребления древесины, замены ее другими более дешевыми материалами предприятия часто не проявляют интереса [6, 98].

Во второй половине 50-х гг. появились исследования по истории лесного хозяйства в дореволюционный период и даже по истории экономической науки о лесном хозяйстве в Беларуси. Академик В. Переход отмечал, что основные пути торговли белорусским лесом во второй половине XIX в. простирались по Двине в Рижский порт и по Днепру на юг Украины (Кременчуг, Херсон, Николаев) [11, 20]. Например, из Беларуси в Англию и Францию экспортировалась корабельная древесина для строительства флотов этих стран. По мнению ученого, спрос на корабельный лес в то время дал ощутимый толчок для развития лесного хозяйства в белорусском крае. Другой исследователь, Б. Дедерко, подробно рассмотрел особенности торговли лесным товаром в Великом княжестве Литовском в XVII веке [1]. Лесное хозяйство в средневековые времена характеризовалось преимущественной ролью продуктов побочного пользования лесом (пчеловодство, охота, лесные и древесные дары). Спрос на сам лес как древесное сырье стал характерным явлением уже для так называемой эпохи капитализма, поскольку требовался в большом количестве для промышленного производства. По данным В. Перехода, во второй половине XIX в. наиболее дорого расценивался сосновый лес (500 руб. за 1 десятину), затем ясеневый (400 руб.), дубовый (300 руб.) и, наконец, еловый (250 руб.), а остальные породы – еще ниже (150 руб.) [11, 32]. В то время использовалась следующая классификация возрастной структуры деревьев: молодняк (1–60 лет), средневозрастные (61–120 лет), спелые насаждения (121–180 лет). Как отмечал В. Переход, ссылаясь на наблюдения известного статистика Ф. Ястремского, именно из-за вырубki лесов уже к концу XIX в. реки обмелели так, что некогда доступные движению судов Неман, Щара, Буг и другие допускали, и то не всегда, только сплав платов [11, 28].

Выглядит вполне закономерным, что первые сведения об истории развития экономической науки о лесе в Беларуси попытался обобщить один из ее главных основателей академик В. Переход [9, 133]. Он отметил, что первые лесозащитнические исследования в советское время начали проводиться кафедрой лесной экономики, организованной в 1923 г. в г. Минске. Затем, помимо лесных опытных станций, были созданы Лесотехнический

институт и Центр лесного опытного дела, которые со временем были объединены в Белорусский НИИ лесного хозяйства (БелНИИЛХ). Еще позже, при Академии наук БССР, был создан также Институт леса. По подсчетам академика В. Перехода, за 10-летний период существования БелНИИЛХ (1930–1940 гг.) из общего объема работ этого института на долю экономики, организации и учета в лесном хозяйстве приходилось 36,2%, а это свидетельствовало о том, что экономические работы имели в те годы значительный удельный вес [9, 134]. Среди направлений исследований и их представителей, которых он выделил в 30-е гг., были: изучение лесохозяйственных ресурсов Беларуси, исследования в области экономики лесохозяйственного производства, а также в области организации и планирования лесного хозяйства.

Заключение. Таким образом, в 40–50-е гг. XX в. с точки зрения методологии исследований и достигнутых результатов развитие лесной экономической науки распадается на два примерно равных по продолжительности периода. Первый период (1945–1956 гг.) стал продолжением методологической традиции 30-х гг., когда считалось, что взаимосвязь леса с народным хозяйством является важнейшей и определяющей, подчиняющей себе развитие всего лесного хозяйства. В этот период роль лесной экономической науки о лесе в теоретическом плане сводилась лишь к обобщению практики ведения советского социалистического лесного хозяйства, в практическом – к характеристике и классификации белорусских лесов на предмет возможности их использования для нужд индустриализации народного хозяйства всего Советского Союза. Во второй период (1956–1964 гг.) фактически произошел возврат к методологической традиции 20-х гг., когда экономическое учение о лесе, помимо экономики лесоводства, снова стало включать в себя такие дисциплины, как история лесного хозяйства (в том числе дореволюционного), лесная статистика и экономическая география лесов. Многие проблемы, которые поднимали лесоводы-экономисты в своих работах, были впоследствии в той или иной мере решены – это учет затрат на уход за лесом в себестоимости переработанной древесины; соблюдение норм вырубki, руководствуясь состоянием белорусских лесов, а не безграничными потребностями советского производства в лесосырьевых ресурсах; размещение лесохозяйственных производств с учетом экономико-географических факторов, а не на одной только вереве исключительные возможности системы централизованного планирования; экономия лесосырьевых ресурсов и замена древесины более дешевыми материалами вместо позиции

о неисчерпаемости лесов в силу непрерывного роста их производительности в условиях социалистического лесного хозяйства.

Литература

1. Дедерко, Б. Торговля лесным товаром в Литве и Беларуси в XVII в. / Б. Дедерко // Sylwan. – 1962. – № 6. – С. 47–56.
2. Костюкович, Ф. Т. Экономическое содержание доходов лесного хозяйства / Ф. Т. Костюкович // Лесное хозяйство. – 1953. – № 6. – С. 81–82.
3. Костюкович, Ф. Т. О валовой и товарной продукции в лесохозяйственном производстве / Ф. Т. Костюкович // Сб. науч. работ Белорусского лесотехнического института. – 1960. – Вып. 12. – С. 14–21.
4. Леса Белорусской ССР: сб. статей / В. И. Переход [и др.]. – Минск: Изд-во Академии наук БССР, 1954. – 181 с.
5. Леса БССР и пути повышения их производительности. – Минск, 1955. – 261 с.
6. Маркова, К. Е. К вопросу о лесосырьевых ресурсах БССР и их использовании / К. Е. Маркова // Труды Института экономики. – 1959. – Вып. 2. – С. 86–99.
7. Переход, В. И. Народнохозяйственное учение о лесе: материал к лекции / В. И. Переход. – Минск, 1950. – 36 с.
8. Переход, В. И. Леса Советской Белоруссии / В. И. Переход // Лесное хозяйство. – 1952. – № 2. – С. 44–48.
9. Переход, В. И. Краткий очерк развития лесной экономики / В. И. Переход // Сб. науч. трудов по лесному хозяйству. – 1952. – Вып. 3. – С. 111–139.
10. Переход, В. И. Вопросы экономического учения о лесе / В. И. Переход // Сб. науч. трудов по лесному хозяйству. – 1955. – Вып. 6. – С. 3–17.
11. Переход, В. И. Из истории лесного хозяйства Белоруссии / В. И. Переход // Сб. науч. трудов по лесному хозяйству. – 1956. – Вып. 7. – С. 15–40.
12. Переход, В. И. Экономическая география лесов БССР: очерк / В. И. Переход – Минск, 1958. – 32 с.
13. Переход, В. И. Развитие экономического учения о лесе / В. И. Переход // Сб. науч. работ Белорусского лесотехнического института. Серия «Лесное хозяйство». – 1960. – Вып. 12. – С. 5–13.
14. Экономика использования древесины в народном хозяйстве БССР / Г. А. Гинзбург [и др.]. – Минск: Изд-во АН БССР. – 1964. – 142 с.
15. Юркевич, И. Д. Типы лесов Белорусской ССР: краткий очерк / И. Д. Юркевич. – Минск. – 1948. – 48 с.
16. Янушко, А. Д. Экономика лесного хозяйства / А. Д. Янушко. – Минск, 2004. – 367 с.

ВЛИЯНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦЕН НА ДРЕВЕСИНУ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

In the article parameters of economic activities of the forestry enterprises and influence on them of state regulation of the prices for wood resources (a wood on a root and the prepared forest products) are analyzed.

Введение. «Программа развития лесного хозяйства Республики Беларусь на 2007–2011 гг.» [1] в качестве ожидаемых результатов от ее реализации предусматривает:

– повышение доходов за счет совершенствования действующего механизма ценообразования на древесину, отпускаемую на корню и реализуемую в заготовленном виде, – 183 млрд. руб.;

– уменьшение удельного веса бюджетных ассигнований в общей сумме расходов на ведение лесного хозяйства с 52% в 2006 г. до 35% в 2011 г.

Вероятность достижения этих результатов обусловлена как потенциальными возможностями самих предприятий (внутренние факторы), так и степенью вмешательства органов государственного управления в хозяйственную деятельность предприятий (внешние факторы). В данной статье предпринята попытка проанализировать своевременность принятия

решений об изменении уровня лесных такс и отпускных цен на заготовленные лесоматериалы и степень их влияния на результаты хозяйственной деятельности предприятий лесного хозяйства и отрасли в целом.

Основная часть. Анализ показателей эффективности хозяйственной деятельности предприятий лесного хозяйства Республики Беларусь за последние семь лет (2000–2006 гг.) свидетельствует о недостаточно эффективном использовании имеющихся ресурсов древесины. Несмотря на предпринимаемые органами управления отрасли и самих предприятий усилия, экономические результаты хозяйственной деятельности не улучшаются.

Во многом это обусловлено запаздыванием принятия решений в системе управления отраслью. В табл. 1 представлена динамика основных показателей, характеризующих состояние лесохозяйственного и промышленного производства лесхозов республики.

Таблица 1

Основные показатели хозяйственной деятельности Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь

Показатели	Годы						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Общая площадь, тыс. га	7591,7	7868,7	7922,0	7983,4	8070,6	8116,3	8121,5
Покрытая лесом, тыс. га	6566,1	6742,8	6791,6	6820,9	6893,2	6916,4	6936,3
Средняя площадь лесхоза, тыс. га	85,3	88,4	89,0	85,8	85,0	85,4	84,6
Объем лесопользования, тыс. м ³	9947	10582	11716	13749	14395	13043	12297
В том числе главное пользование, тыс. м ³	4000	4037	4103	4462	4865	5304	5506
Рост затрат на лесное хозяйство (по отношению к прошлому году)	3,05	2,32	1,40	1,43	1,46	1,37	1,12
Рост доходов лесного хозяйства (по отношению к прошлому году)	3,27	1,38	1,31	1,50	1,82	1,27	1,06
Окупаемость затрат	0,85	0,51	0,46	0,50	0,62	0,55	0,52
Рост объемов товарной продукции (по отношению к прошлому году)	2,59	1,75	1,51	1,48	1,32	1,44	1,16
Рост себестоимости товарной продукции (по отношению к прошлому году)	2,83	1,85	1,42	1,48	1,28	1,51	1,19
Прибыль промышленного производства, млн. руб.	6249	7618	17057	25158	37412	42850	42112
Рентабельность продукции, %	18,9	12,4	19,7	19,7	22,9	17,4	14,4
Капиталовложения в лесное хозяйство, млн. руб.	604	927	1347	2740	5495	11242	12545

В 1999–2000 гг. осуществлялась передача земель, принадлежащих сельскохозяйственным предприятиям, в состав Министерства лесного хозяйства (в 1999 г. передано 475 тыс. га; в 2000 г. – 277 тыс. га). Общая площадь гослесфонда увеличилась за 2000–2006 гг. на 530 тыс. га, покрытая лесом на 370 тыс. га, количество лесхозов увеличилось с 89 до 96, что привело к некоторому снижению средней площади лесхоза с 85,3 тыс. га в 2000 г. до 84,6 тыс. га в 2006 г. Объем лесопользования по всем видам рубок увеличился с 9,95 млн. м³ до 12,3 млн. м³, причем максимальный объем заготовки был достигнут в 2004 г. – 14,4 млн. м³.

Затраты лесохозяйственного производства выросли в 11 раз; доходы, включающие лесной доход и доходы от ведения лесного хозяйства – в 7 раз. Окупаемость затрат лесного хозяйства собственными доходами колебалась в пределах: 2000 г. – 0,85; 2002 – 0,46; 2004 – 0,62; 2006 г. – 0,52.

Рост объемов промышленного производства – товарной продукции в действующих ценах в 9 раз. Себестоимость товарной продукции также возросла в 9 раз. Рентабельность продукции колебалась по годам: 2000 г. – 18,9%; 2001 – 12,4%; 2004 – 22,9%; 2006 г. – 14,4%.

Капиталовложения в лесное хозяйство увеличились с 604 млн. руб. в 2000 г. до 12,5 млрд. руб. в 2006 г., то есть возросли в 21 раз.

Несомненно, что решающее влияние на увеличение расходов на ведение лесного хозяйства оказывает рост заработной платы (месячная тарифная ставка 1-го разряда), рост цен на топливо и смазочные материалы, общий уровень инфляции в стране. Так, за рассматриваемый период 2000–2006 гг. месячная тарифная ставка 1-го разряда повышалась 16 раз (табл. 2) и выросла с 7200 руб. (2000 г.) до 65 тыс. руб. (2006 г.), то есть в 9 раз.

Среднемесячная начисленная заработная плата в народном хозяйстве Республики Беларусь увеличилась с 58,9 тыс. руб. в 2000 г. до 582 тыс. руб. в 2006 г., то есть выросла в 10 раз.

Изменение уровня лесных такс (отпускных цен на древесину на корню) за рассматриваемый период было осуществлено только 4 раза и обеспечило рост лесного дохода в 7 раз. Изменение отпускных цен на заготовленные лесоматериалы в круглом виде также претерпело 4 повышения (табл. 2) и обеспечило примерно 7–8-кратное увеличение доходов лесного хозяйства. Такое сравнение вполне объясняет общее снижение уровня доходности лесохозяйственного производства и окупаемости затрат на него.

В табл. 3 приведены значения лесных такс на древесину основных лесных пород по периодам их изменения, которые показывают, что увеличение лесной таксы по различным категориям крупности и породам различно.

Таблица 2

Динамика изменения тарифной ставки 1-го разряда и цен на древесину в лесном хозяйстве

Дата	Месячная тарифная ставка 1-го разряда	Лесные таксы (сосна, средняя деловая древесина, 2-й разряд такс)	Отпускные цены на лесоматериалы круглые (хвойные, деловые), 2-й сорт, 14–24 см)
С октября 2000 г.	7 200 + надбавка 10 000	с декабря 1999 г. 2330 руб./м ³	
С марта 2001 г.	11 500 + 11 000	с марта 2001 г. 4360 руб./м ³	с апреля 2001 г. 4380 руб./м ³
С июля 2001 г.	14 500 + 12 000		
С декабря 2001 г.	19 500 + 18 000		
С сентября 2002 г.	23 200 + система коррект. коэф. 1 р-д = 2,05		
С декабря 2002 г.	24 000 + »	с января 2004 г. 6540 руб./м ³	с декабря 2002 г. 6660 руб./м ³
С января 2003 г.	25 000 + »		
С марта 2003 г.	26 500 + »		
С мая 2003 г.	28 000 + »		
С сентября 2003 г.	33 000 + »		
С декабря 2003 г.	35 000 + »		
С апреля 2004 г.	38 000 + »	с августа 2004 г. 9810 руб./м ³	2004–2005 гг. каждый лесхоз устанавливал цены самостоятельно
С ноября 2004 г.	48 000 + »		
С апреля 2005 г.	51 000 + »		
С октября 2005 г.	58 000 + »		
С февраля 2006 г.	62 000 + 1 р-д = 2,26		
С ноября 2006 г.	65 000 + »	с февраля 2007 г. 19 120 руб./м ³	с июня 2006 г. 32 200 руб./м ³
С ноября 2007 г.	70 000 + »		

Таблица 3

Таксы на древесину лесных пород, отпускаемую на корню, руб./м³ (2-й разряд такс)

Наименование документа	Порода								
	Сосна			Дуб			Береза		
	крупн.	средн.	мелк.	крупн.	средн.	мелк.	крупн.	средн.	мелк.
Приказ МЛХ № 234 от 15.12.1999 г.	3 500	2 330	1 550	12 110	6 050	3 360	1 480	927	617
Постановление СМ РБ № 407 от 27.03.2001 г.	6 560	4 360	2 900	22 680	11 330	6 290	2 770	1 740	1 160
Постановление СМ РБ № 65 от 22.01.2004 г.	9 840	6 540	4 350	34 020	16 990	9 430	4 150	2 610	1 740
Постановление СМ РБ № 968 от 12.08.2004 г.	14 760	9 810	6 520	51 030	25 490	14 150	6 230	3 920	2 610
Постановление СМ РБ № 1667 от 30.12.2004 г.	22 140	14 710	8 480	76 540	38 240	21 230	9 970	6 260	4 180
Увеличение к 2000 г., раз	6,3	6,3	5,5	6,3	6,3	6,3	6,8	6,8	6,8
Постановление СМ РБ № 128 от 2.02. 2007 г.	33 210	19 120	8 480	114 810	38 240	21 230	10 960	6 260	4 180

Таблица 4

Индексы роста доходов и затрат лесного хозяйства по годам (декабрь к декабрю)

Показатель	2000 г. к 1999 г.	2001 г. к 2000 г.	2002 г. к 2001 г.	2003 г. к 2002 г.	2004 г. к 2003 г.	2005 г. к 2004 г.	2006 г. к 2005 г.
Лесной доход	3,43	1,02	1,28	1,46	2,15	1,29	1,03
Доходы от ведения лесного хозяйства	3,13	1,73	1,33	1,52	1,64	1,26	1,07
Итого доходов	3,27	1,38	1,31	1,50	1,82	1,27	1,06
Затраты на лесное хозяйство							
Производственные	3,11	2,14	1,44	1,47	1,46	1,35	1,09
На содержание лесной охраны	3,0	2,49	1,36	1,40	1,46	1,39	1,15
Итого затрат	3,05	2,32	1,40	1,43	1,46	1,37	1,12
Индексы роста цен на продукцию производственно-технического назначения [2]							
	2,92	1,37	1,51	1,30	1,20	1,11	1,10

В табл. 4 представлены индексы роста затрат на лесное хозяйство (производственные и расходы на содержание лесной охраны и аппарата управления); индексы роста доходов (лесной доход от ведения лесного хозяйства); индексы роста цен на продукцию производственно-технического назначения. Рост производственных затрат значительно опережает рост доходов.

Заключение. Представленные расчеты позволяют сделать следующие выводы:

– повышение уровня лесных такс (прерогатива Совета Министров Республики Беларусь) осуществляется с запаздыванием в сравнении с ростом цен на продукцию производственно-технического назначения (горюче-смазочные материалы, электроэнергия, машины и оборудование);

– повышение уровня отпускных цен на заготовленные лесоматериалы в круглом виде (прерогатива Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь) осуществляется в увязке

с повышением лесных такс и не обеспечивает адекватную компенсацию уровня роста затрат на ведение лесного хозяйства;

– для обеспечения сопоставимости результатов хозяйственной деятельности предприятий отрасли (доходов и затрат) следует разработать механизм индексации лесных такс и отпускных цен на заготовленные лесоматериалы в круглом виде в строгом соответствии с ростом цен на продукцию производственно-технического назначения и ростом заработной платы (ставки 1-го разряда).

Литература

1. Программа развития лесного хозяйства Республики Беларусь на 2007–2011 годы: постановление Совета Министров Республики Беларусь № 1760 от 29.12.2006. – Минск, 2007. – 89 с.

2. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2007: Статистический сборник. – Минск: Информстат Минстата Республики Беларусь, 2007. – 617 с.

Н. Г. Синяк, доцент

ЛЕСНАЯ НЕДВИЖИМОСТЬ И ЛЕСНОЙ БИЗНЕС В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

In the article the notions of the forest real estate and wood business are investigated. The necessity and problems of forest real estate valuation and wood business in the conditions of globalization are studied. It is offered to make a valuation of the green real estate. After making inventory and definition true cost of the green real estate it is possible to enter system of the forest taxation, insurance and crediting. It is offered to use the surveying theory for the decision of economic problems of a forestry. This theory can be added integrally to other theories which is already well known for a long time in forestry economy, for example, the theory of wood resources reproduction. Results of estimations of wood business are shown. The conclusion becomes, that the new organizational culture which focuses wood business not on reception of momentary profit, and on satisfaction of strategic interests of national economy and a life of the Belarus society is necessary for Belarus.

Введение. Леса Республики Беларусь занимают важнейшее место среди природных богатств Беларуси и являются важнейшим стратегическим природным ресурсом нашего государства. От того, как мы будем относиться к этому богатству и распоряжаться им, зависит будущее страны, ее благосостояние и независимость. Лес – это уникальный возобновляемый ресурс [1], один из самых продуктивных природных комплексов, важный фактор производства в лесном хозяйстве, экономический ресурс, источник получения разнообразных товарных продуктов [2] и энергии, важнейший компонент окружающей среды, имеющий важное экологическое, экономическое и социальное значение. В то же время лес – это объект недвижимости. Статья 130 Гражданского кодекса Республики Беларусь [3] закрепляет понятие недвижимости: «К недвижимым вещам (недвижимое имущество, недвижимость) относятся земельные участки, участки недр, обособленные водные объекты и все, что прочно связано с землей, то есть объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, в том числе леса, многолетние насаждения, здания, сооружения. В настоящей работе исследовано понятие лесной недвижимости и лесного бизнеса, изучены необходимость и проблемы оценки лесной недвижимости и лесного бизнеса в условиях глобализации.

Результаты и обсуждение. Сегодня лес является важнейшим стратегическим ресурсом в масштабах мировой экономики. Поэтому процессы глобализации напрямую затронули лесной бизнес и лесную недвижимость Беларуси.

Леса как объекты недвижимости относятся к внерыночной категории недвижимости, в отличие от рыночной категории, к которой относятся жилье (квартиры, комнаты, дома, коттеджи и др.), нежилой фонд (офисы, здания, сооружения, магазины, рестораны, кафе, склады и др.), земля (земельные участки для

ведения личного подсобного хозяйства, индивидуального жилищного строительства, дачного строительства и др.), промышленность (имущественные комплексы предприятий – предприятия, производственные комплексы и др.) [4].

К внерыночной категории, помимо государственного фонда (леса, водные объекты, объекты министерств и ведомств и др.), относятся стратегический фонд (ВПК, космические объекты, особо важные стратегические объекты недвижимости и др.), фонд культуры (историко-архитектурные здания, музеи, театры, памятники, национальные парки, заповедники, имения, культурные ценности и др.) [4].

Внерыночная категория недвижимости может быть представлена только в лице одного собственника – государства. Объекты внерыночной категории недвижимости не могут быть предметом коммерции или торгова, залога (ипотеки), купли-продажи, мены или аренды вообще или без принятия специальных постановлений и законов соответствующими государственными органами. К примеру, обязательным условием залога является то, что передаваемое в залог имущество должно быть допущено к обороту. Поэтому развитие залога в отношении леса как объекта недвижимости в условиях государственности на лес невозможно.

Рассмотрение леса как объекта недвижимости, принадлежащего государству, меняет отношение к этому объекту. Как и всякая другая недвижимость, «зеленая недвижимость» должна иметь свою цену, и немалую. Мы говорим, что для каждого жителя Беларуси «белорусский лес» значительно дороже, чем кубометр древесины на лесной бирже. Тем самым подчеркиваем отношение к лесу не как к сырьевому ресурсу, а как к объекту недвижимости. Это требует соответствующих подходов в оценке леса как объекта недвижимости. До сих пор стоимость «зеленой недвижимости» не определена (за исключением балльных оценок лесов и подходов к оценке леса как экономического ресурса). В то же время в мире уже давно известны и приме-

няются другие методы оценки лесной недвижимости, основанные на рыночных подходах (доходном, сравнительном и затратном) [5]. Сегодня необходимо оценить стоимость не только лесов, но и садов, парков, скверов. И неважно, будут эти объекты «зеленой недвижимости» находиться в гражданском обороте или нет, – они должны быть оценены (и не в кубометрах древесины), так как имеют и другую ценность для страны, города и всего мирового сообщества. Экологическая и социальная значимость этих объектов прежде всего должна быть учтена в денежном эквиваленте.

После того как будет проведена инвентаризация и определена истинная стоимость зеленой недвижимости, можно вводить систему лесного налогообложения, страхования и кредитования.

В этих вопросах нам полезен будет международный опыт, например, Польши, где лесной налог составляет эквивалент стоимости 0,22 м³ древесины на 1 га площади лесных земель, рассчитанной как средняя стоимость продажи (по надлесничеству – всего 430) за первые 3 квартала предыдущего года. Средняя цена продажи древесины надлесничествами (за первые 3 квартала 2004 года) составляет 120,4 злотых (36 долл.). Эквивалент 0,22 м³ древесины – 26,49 злотых (8 долл.) на 1 га. Общая площадь лесов Польши составляет 9,69 млн. га. Мы с 1 га леса всех доходов извлекаем только порядка 11 долл. США (это сопоставимо с тем, сколько в Польше составляет налог). Поляки научились извлекать 121,2 долл. дохода с 1 га леса.

В Финляндии и Германии объектом налогообложения выступает прирост древесины.

Отечественные лесозащитники предлагают в основу лесного налога положить лесозащитную ренту [6].

Леса, парки и скверы можно застраховать, что могло бы решить вопрос компенсации ущерба лесному хозяйству, к примеру, от стихийных бедствий.

Вполне справедливо, если лечебные и досугово-развлекательные центры, торговые точки и предприятия, чьи инженерные сети находятся на территориях парков, скверов или лесов, будут платить арендную плату за пользование этими территориями, выделяя определенные средства на содержание и реконструкцию зеленых насаждений.

Обладая самой дорогой зеленой недвижимостью, лесная отрасль при соответствующем отношении и эффективном экономическом механизме может из убыточной превратиться в прибыльную. Необходимо сформировать законодательно систему сбора средств в бюджеты за использование в хозяйственной дея-

тельности лесов, озелененных территорий, лесопарков, усовершенствовать систему лесного налогообложения.

Поскольку недвижимость выступает как товар, экономическое благо и источник получения дохода, лесная недвижимость также должна рассматриваться с этой точки зрения. В этом контексте требуют решения и дальнейшей научной проработки вопросы аренды и концессии лесов [7].

Теоретическим фундаментом рассмотрения лесов как объектов недвижимости может стать теория сервейинга, которая представляет собой форму организации научного знания, дающая целостное представление о закономерностях и существующих связях по созданию, использованию и эксплуатации объектов недвижимости на всех этапах жизненного цикла [8]. Понятие «системный подход к развитию и управлению недвижимостью», известное как сервейинг, появилось в Англии еще на рубеже XIX–XX вв. Сейчас оно включает все виды планирования (генеральное, стратегическое и оперативное) и развития недвижимости во времени, информационного обеспечения, а также мероприятия, связанные с проведением всего комплекса технических и экономических экспертиз объектов недвижимого имущества, обеспечивающих получение максимального общественного эффекта. Сервейинг отличается от понятия «управление недвижимостью» тем, что охватывает все этапы жизненного цикла недвижимости, формы ее проявления, а не только управление ею. Теория сервейинга может органически дополнить другие теории, давно уже известные в экономике лесного хозяйства, например теорию воспроизводства лесных ресурсов, являющуюся сегодня основой для решения экономических проблем лесного хозяйства [7].

В то же время эффективность функционирования лесного комплекса зависит не только от отношения к лесной недвижимости, но и от развития лесного бизнеса. Так же как и «лесная недвижимость», термин «лесной бизнес» является сравнительно новым в лесной экономике и требует разъяснения. Более знакомыми являются понятия лесного хозяйства, лесной промышленности, лесного комплекса. Хотя и они различными учеными и практиками тракуются по-разному.

Лесной комплекс Беларуси представляет собой совокупность отраслей и производств, тесно связанных между собой общим назначением и обеспечивающих функции воспроизводства, охраны, защиты лесов, заготовки и вывозки древесины, механической, химико-механической и химической переработки древесного сырья и отходов, а также заготовки второстепенных лесных ресурсов (пни, корни, береста и др.) и живицы, побочного лесопользования – дре-

весных соков, дикорастущих плодов, лекарственных растений, ягод, грибов, орехов и других видов пищевого и технического сырья, источником которых являются лесные ресурсы [9].

Лесное хозяйство – отрасль экономики, задачами которой являются обеспечение потребностей республики в древесине и других продуктах леса, сохранение и рациональное использование всего многообразия ресурсов лесного фонда, сохранение и усиление средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, рекреационных и иных функций леса [10].

Лесопромышленный комплекс (лесная промышленность) включает в себя несколько технологически связанных между собой отраслей – лесозаготовительную, лесопильно-дерево-обрабатывающую, целлюлозно-бумажную, гидролизную и лесохимическую [2].

С переходом нашей страны к рыночным отношениям все эти три понятия могут быть связаны одним – «лесной бизнес». Лесной бизнес – это коммерческая деятельность экономических агентов, связанная с извлечением прибыли от эксплуатации и использования лесных ресурсов. К форме лесного бизнеса можно отнести и лесное хозяйство, обеспечивающее воспроизводство лесных ресурсов и их рациональное использование.

Сегодня лес является важнейшим стратегическим ресурсом в масштабах мировой экономики. Поэтому процессы глобализации напрямую затронули лесной бизнес, как и всю экономику государства [11]. Влияние глобализации на лесной бизнес сказывается двояко. С одной стороны, глобализация повышает открытость экономики, усиливаются интеграционные процессы. Это способствует более мобильному движению экономических ресурсов и информации в планетарном масштабе. С другой стороны, обострение конкурентной борьбы на мировых рынках приводит к процессу регионализации, когда страны объединяются в региональные блоки и, таким образом, пытаются создать определенные конкурентные преимущества для национальных производителей. Обе эти тенденции достаточно четко прослеживаются не только на примере лесного бизнеса, но и других высокорентабельных видов предпринимательской деятельности (топливная, нефтехимическая промышленность и т. д.). В любом случае белорусский лесной бизнес стоит перед фактом усиления конкурентной борьбы, появление которого связано, не в последнюю очередь, с процессами глобализации. По причине этого возникает необходимость определить сильные и слабые стороны, инвестиционную привлека-

тельность и стоимость лесного бизнеса Беларуси, а также возможности и угрозы, которые несет в себе глобализация.

По нашим оценкам, стоимость лесного бизнеса в 2006 году составляла порядка 5 триллионов рублей (при оценке использовался доходный подход). По привлекательности для инвестора по показателю соотношения стоимости бизнеса к стоимости промышленно-производственных средств лесной бизнес находится на 4-м месте среди отраслей промышленности после топливной, химической и нефтехимической промышленности и машиностроения. Лесной бизнес является привлекательной формой вложения средств в Беларуси.

Анализ многочисленных публикаций по проблемам лесного бизнеса в отечественной научной литературе позволяет описать внутреннюю среду лесного бизнеса. К его сильным сторонам можно отнести: достаточные запасы лесных ресурсов, дешевую рабочую силу, территориальную близость к важнейшим рынкам потребления лесной продукции (Европа, Россия, страны СНГ, внутренний рынок), наличие немалых производственных мощностей. Слабыми сторонами большинство авторов публикаций признают: низкий технический уровень производства, высокую степень износа основных производственных фондов, недостаточный объем инвестиций в основной капитал, отсутствие во многих районах страны мощностей для глубокой переработки древесины, недостаточное количество лесных дорог круглогодичного действия, увеличение доли затрат на энергетические ресурсы и железнодорожные тарифы и др.

Белорусская наука предлагает достаточно разнообразные и многочисленные рецепты безболезненного вхождения отечественного бизнеса в глобальную экономику. В целях повышения конкурентоспособности национальных производителей на мировой арене подчеркивается необходимость проведения следующих мероприятий: создание производств, позволяющих производить продукцию с высокой добавленной стоимостью, интегрированных структур (ФПП, холдинги); усиление взаимодействия науки и бизнеса; создание и проведение эффективной государственной лесной политики, касающейся самых разных сторон бизнеса. Конечно, все эти мероприятия важны, но истоки низкой эффективности лесного бизнеса для белорусского общества носят более глубинный характер. Это значит, что и решение проблем лесного бизнеса должно отталкиваться от факторов, носящих системообразующий характер. Одним из таких факторов, по нашему мнению, является отсутствие в лесном бизнесе Беларуси эффективного собственника. Оценка эффективности ускоренной приватизации объектов лесо-

промышленного комплекса показывает, что экономическое поведение новых собственников (или их приемников, которые появились в результате последующего неоднократного передела собственности) сильно отличается от поведения «традиционного хозяина и инвестора». Многие из них не нацелены на долгосрочную, устойчивую работу.

Заключение. Лесное хозяйство в современных условиях является одной из форм лесного бизнеса, и его роль постоянно возрастает. А это требует выработки оптимальных форм лесного бизнеса под контролем общества. Необходим поиск нового экономического пути в лесном секторе. При этом не нужно «изобретать велосипед», а стоит обратиться к опыту других стран, которые находились в похожем с Беларусью положении и смогли вырваться в мировые лидеры. Классическим примером такой страны являются Япония, Польша и др. По мнению многих ученых, истоки, например, «японского экономического чуда» (как, впрочем, и других экономических прорывов) не в последнюю очередь связаны с существованием соответствующей организационной культуры в масштабах всей страны, отраслей и отдельных фирм. Именно сильная организационная культура способствует мобилизации всего экономического потенциала общества и приводит его к процветанию. Современной Беларуси необходима новая организационная культура, которая ориентирует лесной бизнес не на получение сиюминутной прибыли, а на удовлетворение стратегических интересов национальной экономики и жизни белорусского общества, ответственное отношение к духовным, социальным и экономическим основам своего народа.

Литература

1. Янушко, А. Д. Лесное хозяйство Беларуси – история, экономика, проблемы и перспективы развития / А. Д. Янушко – Минск: БГТИ, 2001. – 248 с.

2. Янушко, А. Д. Экономика лесного хозяйства: учеб. пособие для студентов вузов / А. Д. Янушко – Минск.: УП «ИВЦ Минфина», 2004. – 368 с.

3. Гражданский кодекс Республики Беларусь: текст по состоянию на 1 декабря 2007 г. // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр, Нац. Центр правовой информации Республики Беларусь. – Минск, 2007.

4. Кондратенко, В. К. Управление государственной собственностью субъекта РФ (на примере г. Москвы) / В. К. Кондратенко. – М.: Машиностроение, 2001. – 392 с.

5. Экономика, оценка и управление недвижимостью: материалы Междунар. науч.-практ. конф., 1–3 дек. 2004 г. – Минск: БГТУ, 2004. – 512 с.

6. Неверов, А. В. Лесной налог в системе платного природопользования / А. В. Неверов, Д. Ф. Матусевич // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2004. – Вып. XII. – С. 238–243.

7. Моисеев, Н. А. Экономика лесного хозяйства: учеб. пособие / Н. А. Моисеев. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. – 384 с.

8. Экономика и управление недвижимостью / П. Г. Грабовый [и др.]. – М.: Изд-во АСВ, 1999. – 566 с.

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

10. Программа развития лесного хозяйства на 2007–2011 гг. / Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь. – Минск: М-во лесного хоз. Респ. Беларусь, 2006. – 27 с.

11. Василевич, Г. А. Национальное государство и право в условиях глобализации / Г. А. Василевич // Проблемы управления. – 2008. – № 1 (26). – С. 12–19.

ДЭТЭРМІНАНТЫ АПТЫМАЛЬНАЙ МАДЭЛІ АРГАНІЗАЦЫІ ЛЯСНОЙ ГАСПАДАРКІ БЕЛАРУСІ

The aim of the article is to discover the determinants of Belarusian forestry optimal model. It is argued that optimal organization of the forestry is not just the result of purposeful restructuring but rather of the specific institutional mechanism creation for forest resources utilization. Such mechanism should activate structural changes by the creation of incentives framework embedded in the structure of property rights in forest sector. The property rights system should be designed according to efficient transaction costs structure. The first stage of that mechanism design is to organize the selling of timber for production purposes through the commodity exchange.

Уводзіны. Сёння ў цэнтры даследаванняў у перадавых індустрыяльных эканамічных сістэмах знаходзіцца працэс стварэння багацця шляхам інавацый, для гэтага праводзіцца вывучэнне развіцця новых тэхналогій і іх паспяховай камерцыялізацыі. Арганізацыя становіцца ключавым элементам, звыном, якое злучае новыя тэхналогіі і канкурэнтаздольнасць прадпрыемстваў і галінаў. Дж. Досі і іншыя так апісваюць сувязь «тэхналогія – арганізацыя – канкурэнтаздольнасць»: арганізацыйныя сістэмы апасродкуюць уздзеянне тэхналогій на канкурэнтаздольнасць [1, с. v]. Пры адсутнасці ўстойлівых і адаптыўных арганізацыйных сістэм у фірмах, сярод фірмаў і паміж фірмамі і вонкавымі інстытутамі плён тэхналогіі размываецца. Наадварот, добра спраектаваныя арганізацыйныя структуры і эфектыўнае кіраванне з'яўляюцца стваральнікамі канкурэнтных перавагаў, эканамічнага развіцця і росту.

Неабходна адзначыць, што замежныя аўтары разглядаюць як дадзеныя прававыя перадумовы вядзення бізнесу, такія, як існаванне правоў уласнасці і кантрактанага права, судовай сістэмы, здольнай правесці ў жыццё кантракты як паміж людзьмі, так і паміж юрыдычнымі асобамі. У Беларусі інстытуцыянальныя ўмовы эканамічнай дзейнасці знаходзяцца ў працэсе станаўлення, што робіць уплыў на развіццё прадпрыемстваў усіх галінаў эканомікі, у тым ліку і лясной гаспадаркі.

Перад арганізацыямі лясной гаспадаркі Беларусі і галіновым міністэрствам у цяперашні час востра стаіць праблема павышэння эфектыўнасці функцыянавання і фармавання такой структуры лясгасаў, якая будзе адпавядаць зменлівым вонкавым умовам, адаптавацца да іх і забяспечваць умовы для стабільнага вядзення лясной гаспадаркі. Мэтай артыкула з'яўляецца разгляд асноўных фактараў, якія вызначаюць пабудову аптымальнай мадэлі і структуры кіравання лясной гаспадаркай Беларусі, і выпрацоўка рэкамендацый па рэструктурызацыі галіны.

Праектаванне інстытуцыянальных механізмаў выкарыстання рэсурсаў. З пазіцыі эканамічнай тэорыі прадпрыемства з'яўляецца

ца інстытутам, у якім выкарыстанне рэсурсаў – шэраг актаў абмену і вытворчасці – кардынуе прадпрыемальнік (ён з'яўляецца ўласнікам або наёмным менеджарам). Апошні па меры ўскладнення бізнесу ўсё ў большай ступені абаяраецца на магчымасці арганізацыйнай структуры кіравання, дызайн якой знаходзіцца ў кампетэнцыі навуковага менеджменту. Так, Г. Мінцберг адзначае, што кожная арганізаваная чалавечая дзейнасць дае пачатак двум фундаментальным і супрацьлеглым патрабаванням: падзел працы на розныя задачы, якія павінны быць выкананыя, і каардынацыя гэтых задач для ажыццяўлення дзейнасці. Адсюль структура арганізацыі можна вызначыць як агульную суму спосабаў, якімі праца падзяляецца на асобныя задачы, і з тым дасягаецца каардынацыя работ па выкананні гэтых задач [2, с. 2]. Вылучаецца пяць механізмаў каардынацыі, якія паслядоўна ўзнікаюць з ускладненнем функцый арганізацыі – пачынаючы з узаемнага ўзгаднення (*mutual adjustment*) да непасрэднага кіраўніцтва (*direct supervision*) і стандартызацыі працэсаў вытворчасці, вырабляемай прадукцыі і працоўных навыкаў, адкуль зноў адбываецца зварот да ўзаемнага дапасавання [2, с. 7].

Як падкрэсліваў Г. Сайман, сутнасцю створаных чалавекам навук – інжынернай справы, медыцыны або менеджменту – з'яўляецца дызайн [3]. Дызайн прадугледжвае свабоду дзеянняў, магчымасць змяняць сістэму. На думку Мінцберга, у выпадку арганізацыйнай структуры дызайн азначае змяненне параметраў, якія ўплываюць на падзел працы і пералічаныя каардынацыйныя механізмы і, адпаведна, вызначаюць функцыянаванне арганізацыі, а менавіта: спецыялізацыі работ, фармальных правілаў паводзінаў, навучання і ідэялагічнай падрыхтоўкі, групоўкі падраздзяленняў, іх памераў, сістэмаў планавання і кантролю, сродкаў сувязі, вертыкальнай і гарызантальнай дэцэнтралізацыі [2, с. 25–27].

Аднак аптымізацыя ўнутранай структуры арганізацыі далёка не вычэрпвае задачы, якія стаяць перад эканамістамі. Як адзначае Дж. Б'юкенен, «узаемнасць перавагаў ад дабравольнага абмену

з'яўляецца... найбольш фундаментальным з усіх тлумачэнняў эканомікі», і эканамісты павінны разумець эканоміку перш за ўсё як «навуку аб абмене» [4, с. 28]. Упершыню Р. Коўз паказаў, што каардынацыя выкарыстання рэсурсаў у межах прадпрыемства з'яўляецца альтэрнатывай рынкаваму механізму абмену [5]. Межы прадпрыемства праходзяць там, дзе гранічныя выдаткі ажыццяўлення ім вытворчасці паўфабрыкатаў ці паслуг становяцца роўнымі гранічным выдаткам, звязаным з іх набыццём праз рынкавыя кантракты: «фірма будзе мець тэндэнцыю да пашырэння, пакуль выдаткі на арганізацыю дадатковай трансакцыі ўнутры фірмы не зраўняюцца з выдаткамі на ажыццяўленне той жа трансакцыі праз абмен на свабодным рынку або з выдаткамі на арганізацыю яе ў межах іншай фірмы» [5, с. 44]. Такім чынам, дызайн тэхналагічных межаў фірмы і адпаведнай ім арганізацыйнай структуры становіцца дынамічным працэсам, функцыяй атрыбутаў канкрэтных трансакцый пры іх рэалізацыі ўнутры фірмы або на рынку. Апошні, нагадаем, уяўляе сабою сістэму інстытутаў, накіраваных на падтрыманне абмену.

Раней мы адзначалі, што праектаванне структуры арганізацый лясной гаспадаркі можна ажыццявіць, засноўваючыся на метадалогіі тэорыі трансакцыйных выдаткаў [6]. Пабудова аптымальнай структуры галіны ў цэлым з'яўляецца значна больш складанай задачай. У сённяшніх умовах пры адсутнасці эфектыўных рынкавых інстытутаў трансакцыйныя выдаткі могуць быць высокімі, і, як адзначае Коўз, узнікае магчымасць, што дзеянні ўрада (рэгуляванне або кіраванне прадпрыемствамі, падаткаабкладанне і субсідыі) змогуць даць лепшы вынік, чым перагаворы паміж індывідамі на рынку [7, с. 717]. Падобная сітуацыя ўзнікла на пэўным этапе пераходнага перыяду ў Беларусі, аднак з цягам часу магчымасці дзяржаўнага рэгулявання выконваць функцыі рынкавых інстытутаў, вычэрпваюцца і ўзнікае сітуацыя, вядомая пад назвай «інстытуцыянальная пастка», калі высокія выдаткі на ўкараненне эфектыўных інстытутаў замацоўваюць працяглае існаванне неэфектыўных.

Так, ёсць падставы меркаваць, што адсутнасць прыватнай уласнасці ў лясной гаспадарцы краін СНД выклікана перш за ўсё правалам дзяржаўнага рэгулявання (regulation failure), няздольнасцю выпрацаваць і забяспечыць выкананне «правілаў гульні» ў сферы лесакарыстання. На сённяшні дзень традыцыйная спасылка на экстэрнальныя эфекты і абумоўленую імі неэфектыўнасць рынкавых адносінаў (market failure) у лясной гаспадарцы не з'яўляецца пераканаўчай. Гэта бліскуча паказаў той жа Р. Коўз на прыкладзе лятарняў, якія зна-

ходзіліся ў прыватным кіраванні, а ў падручніках з'яўляліся стандартным прыкладам праваду рынку і апраўдання дзяржаўнай уласнасці [5]. Далей паспрабуем акрэсліць асноўныя дэтэрмінанты аптымальнай мадэлі лясной гаспадаркі краіны.

Дэтэрмінанты аптымальнай мадэлі лясной гаспадаркі Беларусі. Пад мадэллю лясной гаспадаркі мы разумеем спалучэнне арганізацыйных структур і прававых формаў арганізацый, занятых лесакарыстаннем, і гаспадарчых (кантрактных) адносінаў паміж імі. Мадэль лясной гаспадаркі, якая склалася на канкрэтны момант часу, з'яўляецца формай інстытуцыянальнага механізму лесакарыстання, які вызначае сістэму эканамічных стымуляў у галіне, і адпавядае зместу апошняга. Аптымальнай можна лічыць мадэль лясной гаспадаркі, здольную адаптавацца да зменаў інстытуцыянальнага механізму лесакарыстання шляхам рэструктурызацыі і выклікаць яго ўдасканаленне ў працэсе камплементарнай эвалюцыі. У сваю чаргу, інстытуцыянальны механізм з'яўляецца найважнейшым узроўнем эканамічнай сістэмы краіны, яе гаспадарчага механізму.

Такім чынам, аптымальную мадэль лясной гаспадаркі Беларусі належыць разумець не столькі як мэтанакіраваныя рашэнні дзяржаўных органаў па рэструктурызацыі галіны, а як стварэнне пэўнага інстытуцыянальнага механізму, які актывізуе структурныя змены ў прагназуемым кірунку, найбольш эфектыўным з пункту гледжання экалага-эканамічнай эфектыўнасці і параўнальнага інстытуцыянальнага аналізу ляснога сектара развітых краін. Стварэнне такога інстытуцыянальнага механізму патрабуе ўліку мноства фактараў, значная частка якіх ляжыць не ў вобласці тэхналагічнай мэтазгоднасці, а ў сферы ўзаемадзеяння эканамічных інтарэсаў суб'ектаў ляснога сектара. Не выпадкова існуюць дыяметральна супрацьлеглыя адказы на пытанне «чым павінна завяршацца лясная гаспадарка – спелым лесам або лесапрадукцыяй». Прадстаўнікі ляснога бізнесу даводзяць, што «ўсе работы ў лесе павінны выконваць структуры, не звязаныя з кантролем», большасць прадстаўнікоў навукі настойвае на развіцці комплексных прадпрыемстваў, лічаць, што «пазбавіць лясгасы вытворчых функцый... азначае ліквідацыю лясной гаспадаркі як галіны матэрыяльнай вытворчасці». Выразная пазіцыя і ініцыятывы з боку лясгасаў адсутнічаюць.

З гэтага вынікае, што для праектавання аптымальнай мадэлі лясной гаспадаркі неабходна дэталёва разгледзець і ўлічыць характарыстыкі эканамічных узаемаадносінаў (трансакцый) усіх зацікаўленых структур уздоўж тэхналагічнага ланцужка з мэтай выяўлення існых і патэнцыйных фактараў, якія стрымліваюць

рост ефектыўнасці галіны. Неабходнай умовай ефектыўнасці інстытуцыянальнага механізму павінна з'яўляцца існаванне і магчымасць рэалізацыі рынковых стымулаў на ўсіх тэхналагічных стадыях, а таксама ў адносінах з дзяржавай як крыніцай фінансавання шэрагу лесагаспадарчых выдаткаў. У адносінах да сённяшніх лягасаў гэта азначае, што апошнія, папершае, павінны быць зацікаўлены ў ефектыўным вядзенні лясной гаспадаркі (як за свой кошт, так і за кошт бюджэтнага фінансавання). Па-другое, не павінна існаваць заканадаўчых і адміністрацыйных бар'ераў для рэструктурызацыі галіны (раздзялення відаў дзейнасці, аутсорсінгу асобных функцый і вытворчых аперацый і г. д.). Але гэтых умоваў недастаткова без наяўнасці і прававой гарантаванасці выканання сістэмы прагрэсіўных і стандартызаваных лесагаспадарчых і лесанарыхтоўчых нормаў і правілаў.

Фундаментам аптымальнай арганізацыйнай структуры і прававой формы лягасаў і ў значнай ступені структуры галіны ў цэлым з'яўляецца ефектыўная структура трансакцый (абмену) у галіне, якая вызначаецца размеркаваннем правоў уласнасці [8]. У той жа час і стварэнне рацыянальнай і ефектыўнай сістэмы стымулаў у лясной гаспадарцы неабходна пачынаць з аналізу размеркавання правоў уласнасці. Сапраўды, калі вызначыць эканамічныя правы ўласнасці на некаторую даброту або актыў як «здольнасць індывіда ў вызначаных умовах спажыць даброту (або паслугі актыва) непасрэдна або ўскосна шляхам абмену» [9, с. 3], то відавочна, што рэалізацыя правоў уласнасці немагчыма без трансакцыйных выдаткаў. Асабліва калі пагадзіцца з Ё. Барцэлем, што апошнія абмяжоўваюцца «выдаткамі, звязанымі з перадачай, захопам і абаронай правоў уласнасці» [9, с. 4].

Пры наяўнасці трансакцыйных выдаткаў правы ўласнасці на актывы не будуць даска-

нала вызначаны (*perfectly delineated*). Прычына гэтага ў тым, што вымярэнне некаторых атрыбутаў актываў патрабуе выдаткаў, якія складаюць некаторую частку ад іх эканамічнай каштоўнасці (напрыклад, каштоўнасць участка лесу як актыву залежыць ад запasu і якасці драўніны, вымярэнне якіх патрабуе выдаткаў). Такім чынам, атрыбуты такіх актываў не поўнасцю вядомыя магчымым уласнікам і часта не вядомыя і цяперашнім. Перадача актываў выклікае выдаткі ў выніку спробаў абодвух бакоў вызначыць, якія з атрыбутаў гэтых актываў з'яўляюцца каштоўнымі, і імкнення кожнага боку захапіць (*capture*) гэтыя атрыбуты, якія застаюцца не поўнасцю вызначанымі, паколькі гэта патрабуе несці адчувальныя выдаткі. Пры існаванні такіх трансакцыйных выдаткаў абмен, які быў бы прывабным пры іх адсутнасці, можа не ажыццявіцца (інвентарызацыю лесу можа ўзяць на сябе дзяржава, але гэта не азначае, што яна не можа гэта зрабіць на платнай аснове або даручыць аказанне гэтай паслугі ліцэнзаваным арганізацыям).

Матрыца магчымых варыянтаў камбінацый правоў уласнасці ў сферы лесакарыстання драўнінай у разрэзе асноўных відаў дзейнасці лясной гаспадаркі Беларусі прадстаўлена на малюнку.

Па выніках 2007 г. у галіне дзейнічалі першыя тры камбінацыі размеркавання правоў уласнасці, хаця дамінаваў першы варыянт. Так, увесь аб'ём нарыхтоўкі ў лясх МЛГ склаў 13682,3 тыс. м³. Непасрэдна лягасамі па ўсіх відах высечак нарыхтавана 8698,5 тыс. м³ драўніны, 958,3 тыс. м³ рэалізавана праз таварную біржу на пні. У цэхах перапрацавана 1071,5 тыс. м³ драўніны. На ўмовах аказання паслуг па ўсіх відах высечак нарыхтавана 90 6 тыс. м³, што складае 11% ад агульнага аб'ёму нарыхтоўкі лягасаў. Па сутнасці, гэта лічба адлюстроўвае памер субкантракцый ў галіне.

Від дзейнасці (стадыя вытворчасці)	Форма ўласнасці на лес і стадыі вытворчасці				Прыватная
	Дзяржаўная			↓ Кантракт на вядзенне лясной гаспадаркі	
Лесагаспадарчая		Субкантрактыя	Субкантрактыя		↓ Продаж лесу на пні
Лесанарыхтоўчая	8698,5 тыс. м ³	Субкантрактыя			
Дрэваапрацоўчая (лесапільная)	1071,5 тыс. м ³	↓ Продаж круглага лесу			
	↓ Продаж піламатэрыялаў і інш. прадукцыі				
Варыянт	I	II	III	IV	V

Малюнак. Асноўныя варыянты камбінацый правоў уласнасці ў сферы лесакарыстання драўнінай (распрацоўка аўтара)

Першым крокам па ўдасканаленні інстытуцыянальнага механізму лесакарыстання, які можна зрабіць ужо ў сённяшніх умовах, з'яўляецца замацаванне такой нормы, як рэалізацыя лесу на пні і ў нарыхтаваным выглядзе на канкурэнтнай аснове – праз таварную біржу – усім катэгорыям пакупнікоў для вытворчых мэтай (у тым ліку і лягасам). Такі механізм будзе садзейнічаць росту даходнасці лясной гаспадаркі ў выніку пашырэння пула спажывцоў як на стадыі набыцця лесу на пні, так і ў нарыхтаваным выглядзе. Механізм канкурэнцыі прывядзе да таго, што лягасам будзе неэтазгодна заставацца на вытворчых стадыях лесапілення і лесанарыхтоўкі, калі яны не здольныя выканаць іх эфектыўна. Па-першае, узнікае эканамічная самастойнасць відаў дзейнасці (паміж лесанарыхтоўчымі брыгадамі і лягасам функцыянуе таварная біржа як механізм алакацыі рэсурсаў), што будзе падштурхоўваць іх раздзяленне, па-другое, з'яўляюцца стымулы да аўтсорсінгу паслугаў па лесанарыхтоўцы і выкананні лесагаспадарчых работ. Акрамя таго, пры пашырэнні рэалізацыі лесу праз біржу можна прагназаваць, што ўласным транспартам лягасаў будзе вывозіцца усё меншы аб'ём нарыхтаванай драўніны. Ужо зараз пачалося вывадзенне са структуры галіны дрэваапрацоўчай дзейнасці: калі ў 2007 г. дзейнічаў 121 цэх, то ўсярэдзіне 2008 г. іх колькасць знізілася да 76.

Прапанаваны крок па ўдасканаленні інстытуцыянальнага механізму дазволіць замацаваць паступовы пераход да мадэлі лясной гаспадаркі развітых краін на тэрыторыях ляснога фонду ў дзяржаўнай уласнасці, дзе з мэтай дасягнення большай эфектыўнасці ўсе аперацыі, якія могуць быць выкананыя прыватнымі аператарамі і сектарам прамысловасці, выходзяць за межы дзяржаўных структур. Апошнія сочаць за выкананнем правілаў і ствараюць стымулы да эфектыўнага лесакарыстання, выдзяляюць лясны фонд у эксплуатацыю і ўсё бліжэй пераходзяць да чацвёртага вырыянта размеркавання правоў уласнасці (малюнак) – кантракта на вядзенне лясной гаспадаркі (forest management contract) на землях дзяржаўных лясоў [10]. Напрыклад, у правінцыі Брытанская Калумбія Канады, дзе ў дзяржаўнай уласнасці знаходзіцца звыш 95% плошчы лясоў (56 млн. га) [11, с. 73], па гэтым варыянце адбываецца лесанарыхтоўка 87% драўніны [12, с. 33]. Поўная адказнасць за лесаўзнаўленне пасля высечак была перададзена вертыкальна інтэграваным перапрацоўчым кампаніям з 1987 г., і ўжо апошнія вырашаюць, рабіць гэта ўласнымі сіламі або перадаваць спецыялізаваным субкантрактарам, якія наймаюць рабочых.

Аднак службы дзяржаўных лясоў могуць пераходзіць і да камбінацый правоў уласнасці, інтэгруючыся ў папярэднія стадыі вытворчасці. Напрыклад, у штаце Мінесота ЗША ў 2007 г.

вырашылі 10% дзяржаўнага ляснога фонду нарыхтаваць па прыкладзе лясной службы штата Вашынгтон, дзе практыка лесанарыхтоўкі на кантрактнай аснове і непасрэднае ажыццяўленне маркетынгу лясных прадуктаў дазволіла пашырыць кола пакупнікоў і да 20% павялічыць даходы ў параўнанні з продажам на пні [13].

Падобная камбінацыя існуе ў Польшчы, дзе надлясніцтвы за кошт дзяржаўных сродкаў на кантрактнай аснове ажыццяўляюць выкананне пакетаў работ, у якіх нарыхтоўка драўніны па галоўным карыстанні злучана з лесагаспадарчымі працамі. З аднаго боку, гэта больш глыбокае фінансаванне лясной гаспадаркі, паколькі за дзяржаўны кошт ажыццяўляюцца і камерцыйныя высечкі. З другога боку, увесь фінансавы працэс вядзецца лясной службай, не выходзячы на дзяржаўны бюджэт, як у Беларусі, дзе частка выдаткаў на вядзенне лясной гаспадаркі фінансуецца з бюджэту (40,2% у 2007 г.). У дзяржаўнай лясной гаспадарцы Польшчы працуе прынцып самафінансавання, і менавіта выручка ад рэалізацыі драўніны дазваляе пакрыць выдаткі на вядзенне лясной гаспадаркі.

Такім чынам, пры праектаванні аптымальнай мадэлі лясной гаспадаркі Беларусі неабходна вызначыць адказ на пытанне: каму і ў якой ступені павінны належаць правы ўласнасці на асноўны канчатковы прадукт лясной гаспадаркі – круглы лес і як захаваць доўгатэрміновыя стымулы для рацыянальнага і ўстойлівага лесакарыстання? З гэтай мэтай патрэбна эмпірычнае пацвярджэнне мэтазгоднасці кантрактацыі. Эмпірычна прыгодная тэорыя кантрактацыі павінна прывязваць выгады і выдаткі альтэрнатыўных формаў кіравання абменам паміж паслядоўнымі стадыямі вытворчага працэсу да некаторых назіраемых рысаў трансакцый, каб магчыма было вызначыць або параўнаць іх эфектыўнасць [14]. З гэтай мэтай неабходна даследаваць і прааналізаваць асаблівасці кантрактных адносінаў лягасаў са структурамі, якія аказваюць паслугі па нарыхтоўцы драўніны.

Заклучэнне. Праведзенае даследаванне дазваляе зрабіць выснову, што аптымальную мадэль лясной гаспадаркі Беларусі належыць разумець не столькі як мэтанакіраваны рашэнні дзяржаўных органаў па рэструктурызацыі галіны, а як стварэнне пэўнага інстытуцыянальнага механізму лесакарыстання. Гэты механізм павінен актывізаваць структурныя змены ў прагназуемым кірунку, найбольш эфектыўным з пункту гледжання экалага-эканамічнай эфектыўнасці і параўнальнага інстытуцыянальнага аналізу ляснога сектара развітых краін. Стварэнне такога інстытуцыянальнага механізму патрабуе ўліку мноства фактараў, значная частка якіх ляжыць не ў вобласці тэхналагічнай мэтазгоднасці, а ў сферы ўзаемадзеяння эканамічных інтарэсаў суб'ектаў ляснога сектара.

Першым крокам па ўдасканаленні інстытуцыйна-нальнага механізму лесакарыстання з'яўляецца рэалізацыя лесу лягасамі на пні і ў нарыхтаваным выглядзе на канкурэнтнай аснове – праз таварную біржу – усім катэгорыям пакупнікоў для вытворчых мэтаў, у тым ліку і дзяржаўным лесагаспадарчым установам.

Фундаментам аптымальнай арганізацыйнай структуры і прававой формы лягасаў і ў значнай ступені структуры галіны ў цэлым з'яўляецца эфектыўная структура трансакцый у галіне, якую неабходна вызначыць з дапамогай эмпірычных даследаванняў працэсу кантрактацыі.

Літаратура

1. Technology, organization, and competitiveness: Perspectives on industrial and corporate change / ed. by G. Dosi, D. J. Teece, J. Chytry. – Oxford: Oxford University Press, 1998. – x, 345 p.

2. Mintzberg, H. Structure in fives. Designing effective organizations / H. Mintzberg. – Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1993. – vii, 312 p.

3. Саймон, Г. Науки об искусственном / Г. Саймон; пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Эдиториал УРСС, 2004. – 144 с.

4. Buchanan, J. M. Game theory, mathematics, and economics / J. M. Buchanan // *Journal of economic methodology*. – 2001. – Vol. 8, № 2. – P. 27–32.

5. Coase, R. H. The firm, the market, and the law / R. H. Coase. – Chicago: The University of Chicago Press, 1990. – vii, 217 p.

6. Валетка, У. У. Удасканаленне структуры лесагаспадарчых устаноў на аснове выкарыстання тэорыі трансакцыйных выдаткаў / У. У. Валетка //

Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление / редкол.: А. В. Неверов (гл. ред. серии) [и др.]. – Минск, 2007. – Вып. XV. – С. 208–212.

7. Coase, R. H. The institutional structure of production / R. H. Coase // *American economic review*. – 1992. – Vol. 82, № 3. – P. 713–719.

8. Валетка, В. В. Собственность на лесные ресурсы: взгляд с точки зрения теории прав собственности / В. В. Валетка // *Экономика, оценка и управление недвижимостью и природными ресурсами: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 18–20 апреля 2007 г.* / Белорус. гос. технол. ун-т; редкол.: И. П. Воробьев [и др.]. – Минск, 2007. – С. 229–238.

9. Barzel, Y. Economic analysis of property rights / Y. Barzel. – New York: Cambridge University Press, 1997. – xi, 161 p.

10. Schmithüsen, F. Tenure and joint resources management systems on public forest lands: issues and trends / F. Schmithüsen // *Working papers 97/4*. – ETH: Zürich, 1997. – 22 p.

11. Wang, S. Renumeration for silviculture in British Columbia: insights from transaction cost economics / S. Wang, G. C. van Kooten, B. Wilson // *Forest policy and economics*. – 2000. – Vol. 1, № 1. – P. 71–79.

12. Wang, S. Contractual structure in British Columbia's silviculture sector: a transaction cost economic analysis: Ph.D. dissertation / S. Wang. – Vancouver: The University of British Columbia, 1997. – 136 p.

13. HJR 33 Study of Contract Timber Harvesting. A report to the Environmental Quality Council [www.leg.mt.gov/content/publications/Environmental/2007contractloggingfin.pdf].

БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ ЛЕСОПРОДУКЦИИ – ВАЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ

Book keeping production of a wood in timber enterprises Republic of Belarus demands perfection in connection with the organization at the enterprises of administrative book keeping. The organization of administrative book keeping in timber enterprises it is complicated in connection with absence of money resources. Nevertheless, in clause (article) necessity of perfection of book keeping production of a wood is proved depending on its (her) kinds. Also in clause (article) detailed classification production of a wood is resulted. The detailed description about conducting book keeping in timber enterprises RB, since forest areas and finishing (stopping) drawing up of the accounting reporting is given. In clause (article) it is paid attention to discrepancy of conducting book keeping production of a wood with order of conducting the book keeping, described in corresponding normative documents. With a view of perfection of the account inclusion in working plans of accounts of special accounting accounts, development of the schedule of document circulation and correct reference of expenses on preparation of wood is offered.

Введение. Переход к рыночной экономике требует новых подходов к управлению: на первый план выходят экономические критерии эффективности, повышаются требования к гибкости управления. Экономическое положение большинства предприятий Республики Беларусь крайне нестабильно. К сожалению, не являются исключением и предприятия лесного хозяйства. Действующий в настоящее время в отрасли хозяйственный механизм не отвечает рыночным требованиям и не позволяет в полной мере использовать все потенциальные возможности отрасли.

В современных условиях, когда предприятиям дана самостоятельность в разработке своих производственных программ, планов производственного и социального развития, в определении стратегии в области ценовой политики, существенно возрастает ответственность руководителей за принимаемые ими управленческие решения.

Для осуществления предприятием функций планирования, контроля и принятия управленческих решений предназначен управленческий учет, который должен обеспечить правильное использование ресурсов и установление ответственности.

Для принятия управленческих решений существует объективная необходимость организации управленческого учета, который может быть либо совмещен с финансовым, либо выделен отдельным блоком [1].

Основная часть. Применение для управления системы управленческого учета на предприятиях лесного комплекса в настоящее время затруднено в связи с тем, что постановка качественных систем учета является капиталоемким процессом, так как требует не только организации документооборота, но и соответствующего организационного, технического и методического обеспечения. Подобных средств у лесхозов пока нет.

Тем не менее в лесхозах могут быть организованы и соблюдены некоторые концепции бухгалтерского управленческого учета.

Одной из таких концепций является управление по центрам ответственности. Таким центром на любом предприятии является бухгалтерская служба. От правильной постановки и ведения бухгалтерского учета во многом зависит успех работы как экономических служб предприятия, так и предприятия в целом.

Важным составным элементом бухгалтерского учета в лесхозах является учет лесопроодукции.

По определению, данному в экономическом словаре, «продукция» – это результат трудовой деятельности, предназначенный для удовлетворения личных и общественных потребностей, включая продукты и услуги.

Результаты труда в лесном хозяйстве могут быть овеществленными (лесопродукция) и не овеществленными (экологическая услуга).

Наиболее важным продуктом лесного хозяйства является древесина. На завершающей стадии лесохозяйственного производства она выступает в виде спелого леса на корню, который может быть реализован лесозаготовительному производству по таксовым ценам. Но с точки зрения конечной продукции лесного хозяйства спелый лес на корню – это продукция незавершенного производства лесовыращивания. Рыночным продуктом в этом случае выступает не древесина на корню, а заготовленные в порядке главного лесопользования лесоматериалы – пиловочник, различного рода кряжи, балансы, рудничная стойка и др.

Кроме древесины, получаемой от рубок главного лесопользования, значительное количество древесного сырья и топлива заготавливается в порядке промежуточного пользования (проводятся в лесу с молодого возраста и до возраста приспевания древостоя с целью ухода за лесом). Это ликвидная древесина, получаемая в процессе рубок ухода и санитарных рубок, а также прочих рубок [2].

Заготовленные лесоматериалы и лес на корню выступают основной продукцией лесного хозяйства. Однако благодаря лесу создается

не только древесный запас, но и другие ценные продукты, которые имеют потребительскую стоимость (живица, грибы, ягоды, сахаристые соки, лекарственное сырье и т. п.). Кроме того, растущий лес оказывает обществу целый ряд услуг, в том числе климаторегулирующие, водоохранные, полезащитные, противозерозийные, рекреационные и т. д. В зависимости от конкретных условий главным может быть тот или иной вид продукции или полезных свойств.

Несмотря на общепризнанное многофункциональное значение лесов (как защитное, так и эксплуатационное), хозяйственная ценность лесов Беларуси до сих пор измеряется практически лишь древесными ресурсами, в лучшем случае – использованием побочных продуктов лесовыращивания (грибов, ягод, продуктов охоты).

В процессе лесовыращивания обществу предоставляется целый ряд услуг, которые не имеют стоимостной оценки, т. к. не приобретают товарной формы, а следовательно, не приносят доход, хотя ими пользуется общество, и представляются бесплатно, хотя на их создание и поддержание требуются немалые материальные затраты, например, на предоставление рекреационных услуг, на сохранение и усиление водоохранно-защитных функций лесов и т. п. Плата за оказание данных услуг является функцией местных бюджетов.

В лесном хозяйстве имеет место производство и других видов продукции, которые выходят за рамки отрасли. Это продукция деревообработки, лесохозяйственного хозяйства, подсобного сельского хозяйства и т. п.

По всей совокупности комплексного лесного хозяйства имеют место следующие виды продукции:

- по лесохозяйственному производству: спелый лес на корню в объеме годичной расчетной лесосеки; продукция подсочки леса; древесина, заготовленная в порядке рубок ухода, санитарных и прочих рубок, семена и посадочный материал; услуги, оказываемые другим отраслям народного хозяйства и обществу в целом;

- по лесопромышленному производству: продукция лесозаготовок по главному пользованию; продукция подсочки и лесохимии; продукция лесопиления и деревообработки; продукция переработки древесной зелени и др.;

- по лесохозяйственному хозяйству: мясо-дичная и пушно-меховая продукция, заготовленная в порядке промысловой охоты; продукция звероводства; услуги охотничьему туризму и охотникам-любителям;

- по заготовке и переработке лесного пищевого и лекарственного сырья: продукция заготовки и переработки грибов, ягод, сахаристых соков; заготовленное лекарственное и техническое сырье; продукция плантаций клюквы, голубики, орехов;

- по подсобному сельскохозяйственному производству: продукция растениеводства, животноводства (пчеловодства), прудового и озерного рыболовства и др. [2].

Разнообразие продуктов и полезностей леса и необходимость их экономической оценки требуют их классификации. В целом продукцию лесного хозяйства можно разделить на три группы.

К первой группе относится продукция растительного и животного происхождения (круглый лес, лес на корню (при продаже с аукциона), продукты охоты и др.), т. е. такая продукция, которая пользуется спросом на рынке и позволяет получать прибыль лесному хозяйству.

Ко второй группе можно отнести такую продукцию растительного происхождения (древесную и недревесную), затраты на производство которой в конкретном лесхозе являются неоправданными, а также продукцию, которая не пользуется спросом на рынке при данном уровне цен. Примером могут служить болотные леса, дрова, древесная зелень, мелко-товарная древесина, древесные отходы (отходы кроны, сучья, ветви, вершинки, пни, корни, обломки ствола, валежник, откомлевки, опилки). Ассортимент этой группы достаточно широк.

Экологическая услуга подразумевает выполнение лесами средообразующих функций (аэровосстановительные, почво- и полезащитные, водоохранные, санитарно-гигиенические и т. д.).

Необходимо отметить, что отнесение к первой или второй группе продукции лесного хозяйства является достаточно условным и зависит от ряда факторов, связанных с условиями хозяйственной деятельности конкретного лесхоза (природными, географическими, экономическими): порода, класс товарности, труднодоступность ресурса, уровень организации производства и др.

Исходя из разнообразия видов лесопродукции возникают некоторые трудности и разногласия при ведении ее бухгалтерского учета.

В рамках исследуемой проблемы был изучен опыт организации и ведения бухгалтерского учета в Смолевичском, Минском, Крупском, Пуховичском, Ивьевском лесхозах и в Национальном парке «Беловежская пуца».

Непосредственно учет начинается в лесничествах, где ведется учет заготовки и трелевки лесопродукции, вывозки лесопродукции на нижний склад, а также инвентаризация лесопродукции. По окончании отчетного месяца все лесничества сдают в бухгалтерию отчетность.

Отчетность лесничеств состоит из следующих документов:

- кассовый отчет;

- отчет по труду и заработной плате;

- материальный отчет (отчет о движении основных средств и материальных ценностей, отчет о движении лесопродукции, отчет о движении бланков строгой отчетности).

По «Отчету о движении лесопродукции» сверяются остатки лесопродукции на начало месяца с остатками лесопродукции по журналу-ордеру № 6 «Фонд бюджетной лесопродукции» на конец предыдущего месяца.

На основании «Отчетов о движении лесопродукции» лесничеств и лесохозяйственного хозяйства составляется журнал-ордер № 6 «Фонд бюджетной лесопродукции».

Данные отчетов разносятся в журнале по видам лесопродукции: деловая, дрова, хлысты, жерди. По каждому лесничеству по видам лесопродукции заносится приход (заготовка в текущем месяце) и расход (реализация, вывозка на цеха, потребление на хозяйственные нужды) и выводится остаток на конец месяца. По хозрасчетной лесопродукции составляется «Ведомость движения хозрасчетной лесопродукции». Лесопродукция из бюджетной деятельности в хозрасчетную передается в момент вывозки.

На основании накладных и реестра накладных на вывезенную лесопродукцию бухгалтер составляет реестры вывезенной древесины по направлениям вывозки. В реестрах лесопродукция учитывается: деловая – по породам и сортам, дрова и жерди – без учета породы и сорта. Из реестров суммы переносятся в «Ведомость поступления собственных средств», где распределяются между направлениями расходования (цех, реализация организациям, потребление на собственные нужды). Стоимость лесопродукции учитывается как мобилизация собственных средств, направляемых на финансирование операционных затрат в лесном хозяйстве. Эти суммы учитываются на счете 86 «Целевое финансирование» субсчет 3 «Мобилизация собственных средств».

Но в учетной политике лесхозов не описана методика учета лесопродукции. Применяемая корреспонденция счетов по учету лесопродукции отличается от описанной в Инструкции по учету лесоматериалов в организациях Министерства лесного хозяйства. Согласно Инструкции, продукция лесозаготовок, находящаяся на лесосеках, верхних и промежуточных лесоскладах, а также пребывающая в виде нераскряжеванных хлыстов, относится к незавершенному производству лесозаготовок и учитывается на счете 20 «Основное производство», субсчет «Лесозаготовки (производство круглых лесоматериалов и дров)». Такая лесопродукция, которая прошла все операции лесозаготовительного процесса, учитывается на счете 43 «Готовая продукция». Готовая продукция лесозаготовок ежемесячно приходится с кредита счета 20 «Основное производство» в дебет счета 43 «Готовая продукция».

В вышеназванной инструкции такой порядок учета должен применяться для учета лесопродукции, заготовленной в порядке рубок главного пользования.

На практике же лесопродукция, находящаяся в лесу, учитывается на счете 10 «Материалы» с выделением субсчетов по видам продукции, а по мере вывозки потребителям и в цеха учитывается на счете 43 «Готовая продукция».

Но известно, что в лесхозах проводятся и прочие рубки (рубки ухода за лесом, санитарные рубки и т. д.). В порядке ухода за лесом проводятся рубки осветления и прочистки в древостоях, прореживания, проходные и санитарные рубки, очистку леса от валежника, прокладку новых и расчистку старых квартальных просек, закладку и уборку ловчих деревьев и т. д. При выполнении этих работ также получается лесопродукция: деловая древесина и дрова.

Постановлением Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 20.12.2004 г. № 12 был утвержден перечень дополнительных счетов бухгалтерского учета, предназначенных для использования государственными учреждениями, находящимися в ведении Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь. Для учета ликвидной древесины, получаемой от рубок ухода за лесом, был выделен счет 38 «Лесопродукция от мер ухода за лесом», к которому открываются два субсчета: 38/1 «В лесу», 38/2 «Отгруженная (сданная), но не оплаченная потребителями». По субсчету 38/1 учитывается лесопродукция, находящаяся на лесосеках, полянах, просеках. По субсчету 38/2 учитывается лесопродукция, сданная покупателям до оплаты ими (аналогично учету по счету 45 «Товары отгруженные»).

Тем не менее в лесхозах счет 38 для учета лесопродукции от рубок ухода за лесом не применяется. В рабочих планах счетов счет 38 называется «Затраты по бюджету» и используется для учета затрат на содержание лесничеств.

В целях совершенствования учета лесопродукции от рубок ухода бюджетной бухгалтерии можно предложить, во-первых, включить в рабочий план счетов счет 39 «Лесопродукция от мер ухода за лесом», к которому открыть два субсчета: 39/1 «В лесу», 39/2 «Отгруженная (сданная), но не оплаченная потребителями». Во-вторых, включить в рабочий план счетов счет 88 «Фонд лесопродукции от мер ухода за лесом и лесных семян».

Таким образом, с использованием новых счетов стоимость ликвидной лесопродукции, полученной от рубок ухода, будет приходиться на отдельный счет 39 «Лесопродукция от мер ухода за лесом» с кредита счета 88 «Фонд лесопродукции от мер ухода за лесом и лесных семян». Корреспонденция счетов по учету ликвидной лесопродукции, получаемой от рубок ухода за лесом с использованием счета 39 «Лесопродукция от мер ухода за лесом», приведена в таблице.

Таблица

**Корреспонденция счетов по учету
ликвидной лесопродукции, получаемой
от рубок ухода за лесом**

Содержание операции	Дебет	Кредит
1. Оприходование древесины от рубок ухода за лесом	39/1	88
2. Лесопродукция, отгруженная покупателям	39/2	39/1
3. Оплачена отгруженная покупателям лесопродукция	88	39/2
4. Поступили на расчетный счет денежные средства за отгруженную покупателям лесопродукцию	51	86
5. Использование лесопродукции для собственных нужд предприятия: – списание стоимости израсходованного количества лесопродукции на собственные нужды – одновременно списание на расходы лесного хозяйства	88 37	39/1 86

Известно, что ликвидная лесопродукция не является выпуском промышленного производства, в котором себестоимость определяется по затратам на производство, поэтому затраты по заготовке лесопродукции от рубок ухода за лесом должны списываться в дебет счета 37 «Расходы на ведение лесного хозяйства», а не в дебет счета 20, что влечет за собой искусственное завышение себестоимости продукции

промышленного производства лесхозов и за снижение финансового результата деятельности предприятия.

Закключение. Из вышесказанного можно сделать следующие выводы:

– во-первых, в учетной политике предприятий должен быть прописан порядок учета лесопродукции (как правило, для этого разрабатывается график документооборота);

– во-вторых, в рабочем плане счетов должны быть выделены отдельные бухгалтерские счета для учета лесопродукции по ее видам согласно Постановлению Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 20.12.2004 г. № 12;

– в-третьих, затраты по заготовке лесопродукции от рубок ухода за лесом должны списываться в дебет счета 37 «Расходы на ведение лесного хозяйства».

Применение всех этих мер по упорядочению бухгалтерского учета лесопродукции позволит более точно исчислять себестоимость продукции предприятия, определять финансовые результаты, а руководителям структурных подразделений и предприятия в целом принимать обоснованные управленческие решения.

Литература

1. Апчерч, А. Управленческий учет: принципы и практика: пер. с англ. / под ред. Я. В. Соколова, И. А. Смирновой. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 952 с.

2. Янушко, А. Д. Состав и экономическая оценка продукции и услуг лесного хозяйства // Труды БГТУ. Серия VII, Экономика и управление. – 2005. – Выпуск XIII. – С. 122–123.

Таблица 2

Расчет объемов работ по лесохозяйственной деятельности в единых условных ценах по ГЛХУ «Лунинецкий лесхоз» за 2005–2008 гг.

Наименование работ	Ед. изм.	Услов. цена	Объемы				Объем работ в единых условных ценах, млн.руб.			
			факт		план		факт		план	
			2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
<i>Лесохозяйственные работы</i>										
Отвод лесосек главного пользования	га	11,93	369	355	443	450	4,4	4,2	5,3	5,4
Отвод лесосек под рубки ухода	га	3,93	3 379	2 755	2 508	2 600	13,3	10,8	9,9	10,2
Рубки ухода в молодняках	га	117,5	912	884	817,8	817	107,2	103,9	96,1	95,9
Прореживание	тыс. м ³	13 900	18,5	23,8	25,2	25,2	257,2	330,8	350,3	350,3
Проходная	тыс. м ³	10 800	23,6	23,9	19,6	17	254,9	258,1	211,7	183,6
Выборочная санитарная рубка	тыс. м ³	12 000	20,1	14,9	15,2	20	241,2	178,8	182,4	240,0
Рубка реконструкции	тыс. м ³	7 500	0,6	0,5	1,8	0,4	4,5	3,8	13,5	3,0
Трелевка древесины	тыс. м ³	9 180	31,2	38,7	51,2	48	181,3	224,8	297,5	278,9
Разрубка и расчистка квартальных просек	км	141,54	166	132	132	120	23,5	18,7	18,7	17,0
Санитарная сплошная рубка	тыс. м ³	11 500	0,9	3,1	1,5	4,63	10,4	35,6	17,3	53,2
Очистка леса от захламленности	Га	65,81	914	801	846	504	60,2	33,7	55,7	33,2
<i>Итого</i>							1 158,1	1 203,2	1 258,4	1 270,7
<i>Лесокультурные работы</i>										
Посев леса	га	72			4		0	0	0,3	0
Посадка леса	га	167,5	480	309	373	265	80,4	51,8	62,5	44,4
Содействие естественному возобновлению	га	26,86	11	28	64	14	0,3	0,8	1,7	0,4
Уход за лесными культурами (в переводе на однократный)	га	45,36	2 000	1 707	1 804	1 150	90,7	77,4	81,8	52,2
Дополнение лесных культур	га	31,34	500	406	501	400	15,7	12,7	15,7	12,5
Подготовка почвы под питомники, плантации, колы и лесные культуры следующего года	га	28,52	309	262	213	260	8,8	7,5	6,1	7,4
Подготовка почвы под питомники, плантации, колы и лесные культуры текущего года	га	28,52	62	12	108	60	1,8	0,3	0,3	1,7
Уход за маточными и лесосеменными плантациями	га	79,56				0,6	0	0	0	0,05

Продолжение табл. 2

Выращивание сеянцев	тыс. шт.	6,89	3 128	5 538	4 262	4 000	21,5	38,2	29,4	27,6
Выращивание саженцев	тыс. шт.	114,4	32	32	49	45	3,7	3,7	5,6	5,1
Закладка маточных плантаций	га	7190,1		0,1			0	0,7	0	0
Выкопка и сортировка посадочного материала	тыс. шт.	3,71	4 400	2 985	2 818	2 500	16,3	11,1	10,4	9,3
Заготовка лесных семян	кг	78,1	2 502	5 007	1 448	1 138	19,5	39,1	11,3	8,9
<i>Итого</i>							258,7	243,3	225,1	169,55
<i>Гидромелиоративные и лесосушительные работы</i>										
Ремонт и содержание осушительной сети	км	91,2	25	25	25	20	2,3	2,3	2,3	1,8
<i>Лесозащитные работы</i>										
Текущее лесопатологическое обследование	га	0,05	17 100	17 100	17 000	17 000	0,9	0,9	0,9	0,9
Почвенные раскопки	ям	1,14	331	351	330	963	0,02	0,02	0,02	0,05
Выборка свежеселенных деревьев	м ³	5,12	40	40	43,3	40	2	2	2	2
Выкладка ловчих деревьев	м ³	4,51	25	25	20	20	1	1	1	1
Наземные истребительные меры борьбы	га	12,8	170	170	170	170	2,1	2,1	2,1	2,1
Биологические меры борьбы	га	12,8	170	170	170	170	2,1	2,1	2,1	2,1
Химическая обработка древесины	м ³	0,55				4500	0	0	0	2,5
Лесозонтологический мониторинг	га	0,12	1 950	1 950	2 325	2 600	0,2	0,2	0,3	0,3
<i>Итого</i>							8,32	8,32	8,42	10,95
<i>Противопожарные мероприятия</i>										
Устройство новых противопожарных разрывов	км	1378,2	12,5	1			17,2	1,4	0	0
Устройство минерализованных полос	км	4,68	1 475	1 373	1 475	1 477	6,9	6,4	6,9	6,9
Уход за минерализованными полосами и противопожарными разрывами	км	22,8	2 984	2 744	2 977	2 982	68,0	62,6	67,8	68,0
Ремонт и содержание дорог лесохозяйственного и противопожарного назначения	км	228,3	20	20	10	10	4,6	4,6	2,3	2,3
Благоустройство зеленых зон	шт.	530,7	75	45	45	45	39,8	23,9	23,9	23,9
<i>Итого</i>							136,5	98,9	100,9	101,1
<i>ВСЕГО</i>							1 561,62	1 553,72	1 592,82	1 552,3

Расчет объемов работ 2005–2008гг. приведен к единым условным ценам, утвержденным приказом Министерством лесного хозяйства 14 февраля 2007 года № 41.

Таблица 2

Размер расчетной лесосеки по рубкам главного пользования и ее структура в 2007–2011 гг.

Категории доступности	Группа лесов	Общий объем ликвидной древесины, тыс. м ³									В том числе деловой древесины, тыс. м ³								
		Всего	Хвойные	В т. ч. сосна	твердо-лиственные	В т. ч. дуб	мягколиственные	В том числе			Всего	хвойные	В т. ч. сосна	твердолиственные	в т. ч. дуб	Мягколиственные	В том числе		
								берёза	ольха черная	осина							берёза	ольха черная	осина
Доступные	I	15,5	3,5	3,5	0,8	0,8	11,2	1,2	9,3	0,7	10,4	2,9	2,9			6,9	0,7	5,8	0,4
	II	53,1	29,2	27,8	3,0	3,0	20,9	7,8	12,2	0,9	43,7	27,6	26,3	2,8	2,8	13,3	5,5	7,3	0,5
	I + II	68,6	32,7	31,3	3,8	3,8	32,1	9,0	21,5	1,6	54,1	30,5	29,2	3,4	3,4	20,2	6,2	13,1	0,9
Трудно-доступные	I	3,6	0,1	0,1	–	–	3,5	0,3	3,2	–	2,2	0,1	0,1	–	–	2,1	0,3	1,8	-
	II	35,0	7,5	7,5	–	–	27,5	8,6	18,7	0,2	21,3	6,2	6,2	–	–	15,1	4,7	10,3	0,1
	I + II	38,6	7,6	7,6	–	–	31,0	8,9	21,9	0,2	23,5	6,3	6,3	–	–	17,2	5,0	12,1	0,1
Итого	I	19,1	3,6	3,6	0,8	0,8	14,7	1,5	12,5	0,7	12,6	3,0	3,0	0,6	0,6	9,0	1,0	7,6	0,4
	II	88,1	36,7	35,3	3,0	3,0	48,4	16,4	30,9	1,1	65,0	33,8	32,5	2,8	2,8	28,4	10,2	17,6	0,6
	I + II	107,2	40,3	38,9	3,8	3,8	63,1	17,9	43,4	1,8	77,6	36,8	35,5	3,4	3,4	37,4	11,2	25,2	1,0

ФИНАНСОВАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ ЛЕСХОЗОВ: ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ

Questions of financial independence of subjects of management in forestry are raised in the article. General and applied aspects of this problem are considered. The main category of financial independence of timber enterprise is without loss clearing. The algorithm of calculation of without loss clearing and some ways of transition to financial autonomy is shown on example of Luninets timber enterprise. Questions of financial independence of subjects of management in forestry are raised in the article. General and applied aspects of this problem are considered. The main category of financial independence of timber enterprise is without loss clearing. The algorithm of calculation of without loss clearing and some ways of transition to financial autonomy is shown on example of Luninets timber enterprise. It is obvious that without loss clearing should become base of profitability of forestry, that should be connected with size of main use. Intermediate forest using is achievement of main forestry purposes – formation of firm highly productive plantings with account conservation of biological diversity.

Введение. Лесное хозяйство занимает ключевое положение в лесном секторе экономики страны, от результатов его деятельности зависит обеспеченность народного хозяйства и населения в древесном сырье и топливе.

Более 70 лет лесное хозяйство находилось в периоде застоя, только за последние 10 лет Правительство Республики Беларусь, ученые страны повернулись лицом к существующей проблеме, можно сказать, масштабным проблемам, имеющимся в отрасли лесного хозяйства. С 1979 по 2000 год на уровне Правительства в Республике Беларусь не принято ни одного нормативно-правового акта о развитии лесного хозяйства. Только 14 июля 2000 года был утвержден новый Лесной кодекс Республики Беларусь, который является правовой и организационной базой устойчивого развития лесного хозяйства.

За последние 5–7 лет отрасль находится в поле зрения на всех уровнях. Так, принят ряд государственных и ведомственных документов, регулирующих работу отрасли:

- постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29 мая 2002 г. № 383 «О некоторых мерах по совершенствованию пользования лесными ресурсами в Республике Беларусь»;

- постановление Совета Министров Республики Беларусь от 7 марта 2004 года № 245 «О повышении эффективности использования лесных ресурсов»;

- постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 декабря 2004 г. № 1665 «О совершенствовании порядка реализации древесины в Республике Беларусь»;

- Программа действий Правительства по повышению эффективности работы лесохозяйственного комплекса Республики и улучшению переработки древесины, увеличению выручки и поступлений в бюджет от ее реализации;

- Указ Президента Республики Беларусь от 7 мая 2007 года № 214 «О некоторых мерах по совершенствованию деятельности в сфере лесного хозяйства»;

- постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 мая 2007 года № 708 «Об

утверждении положения о порядке формирования такс на древесину основных лесных пород, отпускаемых на корню».

Отраслевые:

- Программа развития лесного хозяйства Республики Беларусь на 2007–2011 гг.;

- Стратегический план развития лесного хозяйства.

Основная часть. В результате предстоящих преобразований должна быть сформирована новая модель организации лесного хозяйства, основанная на принципах коммерческого расчета и самофинансирования (самокупаемости) с учетом экологического фактора. Министр лесного хозяйства П. М. Семашко в своем докладе на коллегии (10 февраля 2005 г.) особое внимание заострил на проблемных вопросах, поставленных Президентом Республики Беларусь об экономической эффективности в деятельности всего лесного комплекса и актуальности укрепления финансовой самостоятельности отрасли [1].

Финансовая самостоятельность – система хозяйствования, при которой предприятие покрывает все затраты как на простое, так и расширенное воспроизводство, как правило, из собственных источников. Собственные средства лесхоза – выручка от реализации древесины от рубок промежуточного пользования и прочей хозяйственной деятельности. Финансовая самостоятельность допускает бюджетное финансирование.

В связи с недостатком собственных средств предприятия лесного хозяйства финансируются из республиканского бюджета (ассигнования из бюджета). Специфика экономики лесного хозяйства заключается в том, что его экономическая организация была построена на принципах бюджетного финансирования и на административных методах управления, пока действующих в данный период. На примере ГЛХУ «Лунинецкий лесхоз» можно проанализировать изменение финансирования из бюджета в условиях финансовой самостоятельности (табл. 1).

Из приведенных данных следует, что доля бюджетного финансирования уменьшается, но не потому, что включился механизм действия

самофинансирования, а изменились рыночные условия реализации готовой продукции, ценовая политика.

За счет положительного сальдо производилось гашение кредита Всемирного банка, НДС по приобретенным товарам (работам, услугам) для лесного хозяйства, капитальные вложения.

В течение долгих десятилетий экономический механизм лесохозяйственного производства строится на принципах затратной экономики, что противоречит экономическим законам развития. На сегодняшний день отсутствует нормативно-правовая база на уровне Республики и Министерства лесного хозяйства, экономический механизм взаимоотношений лесохозяйственных учреждений с бюджетной системой финансирования.

Порядок планирования и финансирования расходов на ведение лесного хозяйства регулируется Инструкцией, утвержденной Министерством лесного хозяйства 11 мая 2005 года № 28. Данная Инструкция только определяет состав расходов на ведение лесного хозяйства, планирование и порядок оплаты данных расходов. Пункты 9 и 10 Инструкции гласят: «После утверждения республиканского бюджета Министерство финансов Республики Беларусь сообщает Минлесхозу плановые объемы ассигнований из республиканского бюджета на очередной финансовый год по экономической (предметной) классификации расходов бюджетов Республики Беларусь. Минлесхоз доводит до организаций суммы плановых поступлений назначений в размере экономической (предметной) классификации расходов бюджета Республики Беларусь» [2]. Очевидно, что Инструкцией тоже не определен единый метод по расчетам расхода и дохода на выполнение лесохозяйственных работ и мероприятий по всей отрасли. Почему лесхозу распределено финансирование с бюджета в такой сумме, а не в другой? На эти вопросы нет ответов с точки зрения экономического подхода. Существует две основные версии по распределению лесхозам бюджетного финансирования (ассигнований из бюджета): 1) в зависимости от объема работ в единых условных ценах, утвержденных Минлесхозом; 2) в зависимости от фактической себестоимости единицы лесохозяйственных работ в среднем по ПЛХО. Для

крупных лесхозов (общая площадь лесов 145 тыс. га и более), таких как Лунинецкий, где имеется 16 лесничеств, данный метод расчета является не совсем корректным: он не учитывает необходимости увеличения объема финансирования в зависимости от увеличения площади лесхоза и соответственно роста затрат на содержание лесохозяйственного аппарата (лесники, мастера, лесничие и их помощники и т. д.), а объем работ не превышает средних лесхозов. Как известно, основной статьей лесохозяйственных работ является заработная плата (по ГЛХУ «Лунинецкий лесхоз» составляет 69,6% к общим затратам). Поэтому для крупных лесхозов это оборачивается недофинансированием лесохозяйственной деятельности.

Организационно-экономические преобразования в лесном хозяйстве имеют своей целью повышение экономической эффективности отрасли, улучшение использования и воспроизводства ресурсов и полезностей леса. Этим самым признается неоспоримый факт, что действующий в отрасли хозяйственный механизм, основанный на сметно-бюджетной форме финансирования и централизованном распределении его, не способствует росту эффективности производства. В данном контексте наиболее эффективная хозяйственная политика – это политика устойчивого развития, направленная на мобилизацию собственных финансовых ресурсов с учетом сохранения (воспроизводства) экологического потенциала лесов. Устойчивое лесопользование – это система постоянного (непрерывного) эколого-ориентированного лесопользования, обеспечивающая воспроизводство сырьевых и экологических ресурсов.

Основное содержание экономической теории устойчивого лесопользования определяет синтез двух учений: о нормальном лесе и о расширенном воспроизводстве лесных ресурсов. В качестве синтезатора названных учений выступает концепция устойчивого развития, выражающая приоритетную роль долгосрочных целей и интересов в совокупности удовлетворения потребностей нынешних и будущих поколений людей. В международной практике предложен ряд критериев устойчивого развития лесоводства (поддержание постоянной и высокой продуктивности лесов и их вклада в глобальный углеродный

Таблица 1

Баланс доходов и расходов по ГЛХУ «Лунинецкий лесхоз» за 2003–2007 гг.

Показатели	Ед. изм.	Год				
		2003	2004	2005	2006	2007
Расходы на ведение лесного хозяйства	млн. руб.	2223	3157	4143	4764	5221
Всего финансовых поступлений	млн. руб.	2240	3245	4296	5037	5356
В т. ч. бюджетное финансирование	млн. руб.	1597	2367	2224	2608	2318
Собственные средства (попенная плата, доход от лесохозяйственной деятельности)	млн. руб.	642	878	2072	2429	3038
Доля бюджетного финансирования	%	71,8	74,9	53,7	54,7	44,4
Доля собственных средств	%	28,2	25,1	46,3	45,3	55,6

цикл; поддержание жизнеспособности и устойчивости лесных экосистем и т. д.). Поэтому переход на основы финансовой самостоятельности – это не простое механическое сопоставление доходов и расходов на ведение лесного хозяйства, а новая система формирования экономических интересов, необходимых для достижения высоких хозяйственных результатов и нахождения компромисса между коммерческими и экономическими целями хозяйствования в лесу. Средством достижения результатов взаимодействия этих двух систем должна стать «безубыточная лесосека».

Безубыточная лесосека – это такой размер лесопользования (объем ежегодно вырубаемой древесины в рамках расчетной лесосеки), денежное выражение которого позволит покрывать ежегодные затраты на ведение лесного хозяйства:

$$L_{бу} = Z_{лх} / T,$$

где $L_{бу}$ – безубыточная лесосека, m^3 ; $Z_{лх}$ – ежегодные затраты на ведение лесного хозяйства, руб.; T – корневая стоимость (ценность) $1 m^3$ обезличенной древесины, руб.

В системе лесного хозяйства важно различать: коммерческую ориентированную безубыточную лесосеку и эколого-ориентированную безубыточную лесосеку [3]. На примере ГЛХУ «Лунинецкий лесхоз» рассмотрим эколого-ориентированную безубыточную лесосеку (табл. 2). Безубыточная лесосека – это такой размер главного пользования, который при данном уровне лесных такс и затратах на ведение лесного хозяйства обеспечивает его самоокупаемость. Расчетную лесосеку как готовую продукцию классического лесного хозяйства правомерно рассматривать только в отношении главного пользования и основного дохода, который лежит в основе безубыточного эколого-ориентированного лесного хозяйства. Доход от рубок ухода (промежуточное лесопользование) вспомогательный, он не должен фигурировать как финансовая основа развития эколого-ориентированного лесного хозяйства. Размер расчетной лесосеки и ее структура за 2007–2011 гг. приведены в табл. 3.

Схема расчета безубыточной лесосеки по ГЛХУ «Лунинецкий лесхоз» по данным за 2007 г. выглядит следующим образом:

1. Затраты 2007 года на ведение лесного хозяйства – 5221 млн. руб. За основу приняты все лесохозяйственные затраты, т. к. не определен перечень видов работ, которые будут финансироваться за счет бюджета.

2. Корневая стоимость $1 m^3$ обезличенной древесины за 2007 год составила 11 686 руб. (лесной доход получен в размере 1 252 708 тыс. руб., расчетная лесосека освоена 100% – 107,2 тыс. m^3 , $T = 1\,252\,708 / 107,2 = 11\,686$ руб.). Следовательно, размер безубыточной лесосеки должен быть 446,8 тыс. m^3 . Если рассчитать безубыточную лесосеку согласно имеющейся расчетной лесосеке то получим, что корневая стоимость $1 m^3$ должна

составлять 48 722 руб., или в 4,2 раза выше фактической. В результате проведенных расчетов можно сделать выводы о необходимости повышения уровня действующих такс с учетом новых (ориентированных на рынок) методов их расчета. В настоящее время расчетная лесосека Лунинецкого лесхоза составляет 107,2 тыс. m^3 .

Следовательно, соотношение фактической расчетной лесосеки и безубыточной составляет всего 24%. Другими словами, для того чтобы расчетная лесосека вошла в рамки безубыточной, необходимо корневую стоимость $1 m^3$ повысить до 48 722 руб., или в 4,2 раза фактической. В такой ситуации принять путь «перехода» к безубыточной лесосеке – это повышать уровень лесных такс. Тем более что это повышение оправдано с позиции науки. Ученые Беларуси вплотную подошли к этому [4].

В основе лесных такс должна лежать лесная рента, которая по своей природе есть сверхприбыль продукта лесопользования собственнику лесных ресурсов. Часть этого дохода собственник направляет лесхозу, на воспроизводство лесных ресурсов (в распоряжение лесхоза). Когда величина расчетной лесосеки сравняется или превысит безубыточную лесосеку (в рамках всего Министерства лесного хозяйства), лесной доход части превышения расхода на ведение лесного хозяйства и величины нормативной лесохозяйственной прибыли, необходимой для рационального воспроизводства, может направляться в специально созданный стабилизационный фонд.

Заключение. Лесное хозяйство – сложный социально-эколого-экономический организм. В вышеизложенном материале показано, что для достижения цели – перехода лесного хозяйства на самоокупаемость – необходим новый механизм взаимоотношения лесохозяйственных учреждений с бюджетной системой финансирования. Основой доходности лесного хозяйства должна стать «безубыточная лесосека», связанная только с размером главного пользования.

Промежуточное пользование является следствием достижения главных лесоводственных целей – формирования устойчивых и высокопродуктивных насаждений с учетом сохранения биоразнообразия.

Литература

1. Белорусская лесная газета. – 2005. – № 9.
2. Инструкция о порядке планирования и финансирования на ведение лесного хозяйства в организациях Министерства лесного хозяйства РБ: утв. постановлением Министерства лесного хозяйства РБ 11.05.2005, – Минск, 2005. – № 28. – 8 с.
3. Неверов, А. В. Эколого-экономическая концепция устойчивого лесопользования / А. В. Неверов // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2006 – Вып. XIV. – С. 103–108.
4. Методология и методика формирования лесных такс / А. В. Неверов [и др.] // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2007. – Вып. XV. – С. 185–189.

А. В. Ледницкий, доцент; Г. И. Завойских, доцент; Е. А. Леонов, аспирант

ОБОСНОВАНИЕ СИСТЕМЫ МАШИН И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТОПЛИВНОЙ ЩЕПЫ ИЗ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВОЙ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ЗОНЫ ОТЧУЖДЕНИЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ В РУП «ВИТЕБСКЭНЕРГО»

In this article technologies of expansion and clearing of a zone of electric mains alienations and manufactures fuel chips from timber cuttings wood products and wood shrubbery in republican unitary enterprise "Vitebskenergo" are offered. On the basis of the analysis of characteristics of machines and the equipment for preparation of raw material, manufacture, transportation and storage fuel chips with reference to conditions of structural divisions of object of investments functioning formation of machines in system is carried out, its capacity proceeding from perspective requirements is determined. Total capital investments are designed for formation of system of machines for clearing and expansions of electric mains and manufactures fuel chips. Conditions of an effective utilization of the generated system of machines are determined and recommendations on its operation are given. As a result of introduction of the developed elaborations the significant volume of the wood biomass received at clearing of electric mains in territory of Vitebsk area will be used as raw material for manufacture of fuel.

Введение. Одной из задач энергетического комплекса Республики Беларусь является обеспечение надежной передачи электроэнергии по воздушным линиям электропередач (ЛЭП), проходящим в лесных массивах, по мелколесью и площадям, занятым древесно-кустарниковой зарослью. Небольшая ширина просек в лесных массивах, проложенных 10–20 лет назад по мелколесью, при значительной протяженности трасс ЛЭП и их отдаленности от магистральных дорог, а также постоянное зарастание площадей расчищенных трасс древесно-кустарниковой возобновляемой растительностью (ДКВР) создают значительные трудности при выполнении работ по обслуживанию линий.

В сложившихся в настоящее время условиях дефицита собственных топливно-энергетических ресурсов в республике очевидна целесообразность использования образующегося при расчистке трасс ЛЭП древесного сырья для производства топлива. Соответственно возникает необходимость обоснования, разработки технологий и формирования систем машин для заготовки сырья и производства

топливной щепы структурными подразделениями РУП «Витебскэнерго» при выполнении работ по удалению древесно-кустарниковой возобновляемой растительности (ДКВР) на трассах линий электропередач (рис. 1, а) и параллельно, в часто встречающихся случаях расширения зоны отчуждения ЛЭП, проложенных в лесных массивах (рис. 1, б). Производимая при этом топливная щепа будет поставляться на котельные Витебской области, работающие на твердом топливе, и Белорусскую ГРЭС.

Отличительной особенностью обоснования явилось то обстоятельство, что принятие решений осуществлялось в ограниченном финансовом пространстве с ориентацией на максимальное использование отечественной техники.

В результате внедрения разработанных мероприятий значительный объем древесной биомассы, получаемый при очистке и расширении трасс ЛЭП на территории Витебской области, будет использован как сырье для производства топлива. Основная масса этого сырья до настоящего времени не находила должного применения.



а



б

Рис. 1. Трассы линий электропередач: а – требующая очистки ЛЭП; б – требующая расширения ЛЭП

1. Выбор машин и оборудования для проектируемых технологических процессов. Специфика заготовки и утилизации ДКВР, образующейся на трассах ЛЭП (небольшой запас древесной массы на единице площади, требования безопасности при выполнении работ, низкие размерно-качественные характеристики предмета труда, значительная протяженность трасс воздушных линий, их отдаленность от существующих транспортных путей, многообразие рельефных особенностей, разнотипные условия, определяемые категорией ЛЭП и др.), требует детальной проработки и обоснования технологических процессов и оборудования для их реализации с целью эффективной организации производства.

Работы по организации и выполнению проектируемого производственного процесса рассматриваются по двум направлениям:

- расширение просек в лесных массивах, где деревья достигли такой высоты, когда в случае их падения в сторону трассы возникает угроза задевания и разрыва ими высоковольтных проводов;
- расчистка трасс ЛЭП от образовавшейся за несколько лет молодой поросли деревьев и кустарников после предыдущей очистки.

Первое из названных направлений работ (расширение просек) представляет собой обычные лесосечные работы (сплошные рубки леса в приспевающих и спелых насаждениях), которые выполняются традиционными методами лесозаготовок предприятиями лесного комплекса, причем эти работы лесохозяйственные учреждения выполняют специализированными бригадами сами, не допуская к ним другие предприятия нелесного профиля из соображений необходимости соблюдения правил рациональной и безопасной разработки взрослых древостоев. Соответственно, при организации производства топливной щепы из древесной массы в этом случае комплекс выполняемых работ на месте вырубки (ле-

сосеке) ограничится сбором, концентрацией, измельчением лесосечных отходов (оставшихся после вывозки заготовленной ствольной древесины порубочных остатков) и мало чем будет отличаться от переработки древесно-кустарниковой возобновляемой растительности. При этом без существенных изменений могут быть применены технология и оборудование, используемые для переработки ДКВР.

Обзор отечественных и зарубежных информационных источников показывает, что в настоящее время не существует серийного производства многооперационных машин типа «комбайн» для срезания, измельчения, погрузки в собственный кузов, транспортирования и перегрузки (или складирования) древесно-кустарниковой растительности в рассматриваемых условиях. Следовательно, для реализации разрабатываемого технологического процесса необходимо прибегнуть к использованию пооперационных машин.

Выполненный анализ передового опыта в изучаемой области позволил установить, что наиболее предпочтительными для рассматриваемых условий являются технологические процессы с применением:

- валочно-срезающих механизмов (переносных бензопил или кусторезов) и погрузочно-транспортных машин (форвардеров);
- легких валочно-пакетирующих машин для малоразмерных деревьев и кустарника и форвардеров (рис. 2, а);
- харвардеров – машин, обеспечивающих срезание ДКВР, формирование пачек, их погрузку и транспортировку к месту концентрации древесного сырья с последующей его выгрузкой и штабелевкой (рис. 2, б);
- оборудования для измельчения древесного сырья (рубильные машины);
- транспортных средств для доставки древесного топлива потребителю.



а



б

Рис. 2. Лесные машины:

а – харвестер с валочно-пакетирующей головкой; б – харвардер с валочно-пакетирующей головкой

2. Технологии выполнения работ по расширению и очистке трасс ЛЭП с получением топливной щепы. Технологии производства топливной щепы могут быть представлены следующими основными вариантами.

Технология разработки участков лесного массива с получением топливной щепы на лесосеке. При данной технологии деловые круглые лесоматериалы заготавливаются на отведенном для вырубке участке леса и вывозятся в пункты потребления или переработки. Оставшиеся на лесосеке порубочные остатки и другое низкокачественное древесное сырье окучиваются или укладываются в валки и после некоторой подсушки измельчаются передвижной рубильной машиной с накопительным бункером непосредственно на лесосеке. Заготовленная щепа доставляется на погрузочный пункт и перегружается в контейнер автощеповоза, который доставляет ее к местам потребления или хранения.

Технология разработки участков лесного массива с получением топливной щепы на верхнем складе. В этом случае в процессе заготовки деловой древесины дровяная древесина, сучья, ветви, вершины, неделовые вырезки, фаутные деревья окучиваются на лесосеке, после чего погрузочно-транспортной машиной доставляются на так называемый «верхний» или «промежуточный» склад, где при необходимости после соответствующей подсушки происходит их измельчение в передвижной рубильной машине с приводом от ВОМ трактора или от автономного двигателя с погрузкой щепы в контейнер автощеповоза.

Технология очистки трассы ЛЭП с получением топливной щепы на месте. Древесно-кустарниковая растительность, выросшая на трассе, срезается переносными бензиномоторными кусторезами и складывается в ориентированные кучи комлями в сторону волока в пределах досягаемости манипулятора рубильной машины. Подготовленное древесное сырье измельчается передвижной рубильной машиной с накопительным бункером, которая перемещается по волоку. Заготовленная щепа доставляется на погрузочный пункт и перегружается в контейнер автощеповоза, который везет ее к местам потребления или хранения.

Технология очистки трассы ЛЭП с получением топливной щепы на верхнем складе. ДКВР срезается переносными бензиномоторными кусторезами и складывается вдоль трелевочного волока в небольшие ориентированные кучи. Сформированные таким образом пачки доставляются погрузочно-транспортными машинами на специально подготовленную площадку около дороги и укладываются в штабеля, тем самым обеспечивая запас сырья для последующего измельчения в щепу передвижной рубильной машиной в кузов автощеповоза.

3. Определение мощности и капитальных вложений на формирование систем машин. Многообразие видов и специфика выполняемых работ, территориальное размещение производственных подразделений, высокая степень деконцентрации производственного процесса предприятий системы «Витебскэнерго» предполагают возможность организации выполнения работ по производству топливной щепы с использованием различных технологий и соответствующих систем машин.

Таким образом, применительно к природно-производственным условиям РУП «Полоцкие электросети», с учетом рассмотренного оборудования, которое может быть использовано на операциях проектируемого технологического процесса, финансовых возможностей заказчика, а также разработанных технологических процессов, предполагающих измельчение дровяной древесины и древесно-кустарниковой возобновляемой растительности на пасеке либо на верхнем складе, предлагается система машин, представленная в таблице.

Расчет производственной мощности системы машин выполнен с учетом организационных (режим работы), технических (типы и база применяемых машин, производительность оборудования), технологических (размер лесосек, тип технологического процесса лесосечных работ) и экономических факторов (трудоемкость производственных операций, уровень механизации работ). Выравнивание производственной мощности по различным стадиям технологического процесса выполнено путем подбора спичочного числа машин.

Суммарный объем капиталовложений на формирование системы машин в случае производства топливной щепы на пасеке составит около **1 173 560** тыс. руб., а в случае производства щепы на верхнем складе около **1 890 694** тыс. руб. (таблица). То есть организация производства топливной щепы на пасеке требует в абсолютном выражении меньших капитальных вложений по сравнению с организацией ее производства на верхнем складе. Однако наиболее важный комплексный показатель – удельные капитальные вложения – рассчитанный с учетом годовой производственной мощности системы машин по заготовке деловой древесины и производству топливной щепы свидетельствует о том, что наиболее эффективным способом организации технологического процесса будет производство щепы на верхнем складе. Так, значение показателя удельных капитальных вложений примерно в *2 раза ниже* для случая *измельчения* низкокачественной дровяной древесины, отходов лесозаготовок и древесно-кустарниковой возобновляемой растительности *на верхнем складе* (таблица).

Капитальные вложения на формирование системы машин

Операция технологического процесса	Марка машины (оборудования)	Количество единиц, шт.	Суммарные капиталовложения, тыс. руб.
Производство щепы на пиле			
Валка деревьев вдвоем	Stihl MS 361	1	1 434
Обрезка сучьев и раскряжевка	Stihl MS 260	1	1 346
Срезание ДКВР	Stihl FS 350	2	3 188
Сбор, подвозка и складирование деловых сортиментов	МПТ-461.1	1	97 326
Погрузка, вывозка и выгрузка деловых сортиментов	МАЗ 6303 + МАЗ 8378 + М 75	1	221 610
Измельчение дров, отходов лесозаготовок и ДКВР на щепу	Амкодор 2902	1	630 000
Доставка и выгрузка щепы у потребителя	МАЗ 5433 + САТ-105	2	218 656
<i>Всего</i>			1 173 560
<i>Удельные капитальные вложения, тыс. руб./м³</i>			19,43
Производство щепы на верхнем складе			
Валка деревьев вдвоем	Stihl MS 361	2	2 868
Обрезка сучьев и раскряжевка	Stihl MS 260	4	5 384
Срезание ДКВР	Stihl FS 350	6	9 564
Сбор, подвозка и складирование деловых сортиментов, дров, отходов лесозаготовок и ДКВР	МПТ-461.1	6	583 956
Погрузка, вывозка и выгрузка деловых сортиментов	МАЗ 6303 + МАЗ 8378 + М 75	1	221 610
Измельчение дров, отходов лесозаготовок и ДКВР на щепу	Амкодор 2902	1	630 000
Доставка и выгрузка щепы у потребителя	МАЗ 5433 + САТ-105	4	437 312
<i>Всего</i>			1 890 694
<i>Удельные капитальные вложения, тыс. руб./м³</i>			9,59

Заключение. Результаты выполненных исследований, применительно к природно-производственным условиям РУП «Полоцкие электросети», позволяют сделать следующие основные выводы.

1. Необходимость расширения трасс ЛЭП и расчистки закустаренных площадей в настоящее время приобретает очертания комплексной проблемы, требующей скоординированных усилий специалистов лесного и топливно-энергетического комплексов, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и других заинтересованных ведомств и организаций. Особую актуальность она приобретает в связи с необходимостью увеличения использования местных видов возобновляемого топлива в стране.

2. Накопленный опыт свидетельствует о том, что при очистке линий электропередач от древесно-кустарниковой растительности и расширении зоны отчуждения ЛЭП заготавливается небольшое количество деловой древесины, что негативным образом сказывается на эффективности выполнения данных работ. Однако утилизация остающегося после вывозки деловой древесины низкокачественного дре-

весного сырья (дровяная древесина, лесосечные отходы и ДКВР) на топливную щепу в условиях роста цен на импортируемые энергоносители позволяет в некоторых случаях сделать данные процессы экономически целесообразными.

3. Основными препятствиями в организации широкомаштабного промышленного производства топливной щепы из низкокачественной древесной биомассы, заготавливаемой при расширении и расчистке линий электропередач, на сегодняшний день является отсутствие разработанных технологий и обоснованных систем машин, практического опыта работы и дефицит специализированного оборудования.

4. Представляет промышленный интерес применение систем машин для заготовки ДКВР и тонкомерного древесного сырья на базе харвардера. Данная машина в комплексе с передвижной рубильной машиной позволяет исключить ручной труд и обеспечить полную механизацию производственного процесса заготовки низкокачественного сырья и получения из него топливной щепы. В настоящее время такие машины появились в Скандинавских странах и первый отечественный образец проходит испытания в нашей стране.

В. П. Баранчик, доцент; С. А. Касперович, доцент; А. П. Матвейко, профессор

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭКВИВАЛЕНТА РЕСУРСОВ ДРЕВЕСНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ МИНИ-ТЭЦ РЕСПУБЛИКИ

Considered are the questions of economic estimation of fuel chips use expediency as fuel, comparison it with other fuel and energy resources. The economically justified concept of fuel chips manufacture and use, based on an estimation of economic equivalent of wood raw material resources is offered. The paper is shown economic-mathematical model, which allows to determine rational mode of operations and optimum machines use ensuring intensity of process depending on concentration of raw material. Using this model it is possible to ensure minimization of expenses on manufacture of energy from fuel chips and its lower size in comparison with cost of energy, made from fuel chips.

Введение. Сегодня энергетическая проблема является чрезвычайно актуальной практически для всех стран мира. Но особенно остро ощущается она в Беларуси, лишь на 13–17% способной удовлетворить собственные потребности в топливно-энергетических ресурсах (ТЭР) и обладающей такими энергоемкими отраслями промышленности, как химия и нефтехимия, машиностроение и металлообработка, производство удобрений и строительных материалов.

Особую остроту энергетической проблеме в Республике Беларусь придает возможная негативная тенденция (снижение степени самообеспечения энергоресурсами) в перспективе, связанная, с одной стороны, с постепенным исчерпанием местных органических топлив, значительным повышением цен на импортируемые энергоносители, а с другой стороны, с естественным повышением энергопотребления (в первую очередь, электропотребления), обусловленным ростом благосостояния населения страны, развитием ее экономики. Даже при активной энергосберегающей политике естествен рост энергопотребления, тем более что в настоящее время Беларусь существенно уступает развитым странам в потреблении ТЭР на душу населения и электроэнергии в частности.

Безусловно, важнейшую роль в укреплении энергетической безопасности играет как диверсификация поставок топливно-энергетических ресурсов, так и видов топлива, вовлекаемых в энергетический баланс. В этой связи древесное топливо в Республике Беларусь является одним из важнейших реальных и потенциальных энергетических ресурсов.

Опыт Австрии, Дании, Швеции, Финляндии и ряда других стран убедительно свидетельствует о правомерности рассмотрения древесины как важного энергетического ресурса.

Результаты и обсуждение. Ежегодно в лесах Республики Беларусь при проведении всех видов рубок заготавливается более 13 млн. м³ древесины, в том числе свыше 5 млн. м³ дровяной. Вместе с тем потенциал лесов позволяет существенно увеличить ежегодную заготовку дровяной и мелкотоварной древесины за счет

ведения интенсивного лесоводства в молодняках. Значительное количество дровяной древесины ежегодно можно заготовить в порядке очистки лесов от захламленности.

В качестве топлива также можно использовать древесные отходы, образующиеся в результате лесопиления и механической обработки деловой древесины.

Дополнительным источником топливных ресурсов может быть древесина, заготовленная при раскорчевке или расчистке сельхозземель от леса для трансформации в сельскохозяйственные угодья и полученная при торфодобыче и торфопереработке.

Несмотря на ряд выполненных исследований [2–5] в рамках «Целевой программы обеспечения в республике не менее 25 процентов объема производства электрической и тепловой энергии за счет использования местных видов топлива и альтернативных источников энергии на период до 2012 года» [1], вопрос полного, рационального и эффективного использования поступающих в рубки главного и промежуточного пользования ресурсов древесного сырья продолжает оставаться наиболее актуальным и востребованным для экономики страны.

Существующая практика проведения лесоустройства и последующего выбора технологии и систем машин для заготовки древесного сырья существенно отличаются от практики стран с высокоразвитым лесным комплексом, где топливная щепка, полученная из отходов лесозаготовок и маломерной древесины от рубок ухода (наряду с деловой древесиной) является продуктом лесного хозяйства, имеющим экономическое значение.

Отсутствие экономически обоснованной концепции использования отходов лесозаготовок и маломерной древесины, вырубленной при проведении прочисток и прореживаний для производства топливной щепы, приводит не только к значительным потерям прибыли лесхозами республики, но и не позволяет снизить потребление остродефицитных для нашей страны импортируемых ресурсов углеводородного сырья.

Несмотря на целый ряд привлекательных аспектов древесного топлива (местное, а следо-

вательно, повышающее энергобезопасность страны, снижающее зависимость от импорта, экономящее валютные средства; экологически чистое; возобновляемое; обеспечивающее занятость рабочей силы и т. п.), целесообразность перевода котельных на использование древесины определяется экономическими расчетами. При этом первостепенную роль играет ее стоимость, включая доставку.

Общие требования к экономическому механизму должны быть основаны на концепции, предусматривающей с одной стороны получение единицы энергии из топливной щепы с затратами не выше чем из альтернативных источников (гидро-, атомной или получаемой при сжигании природного газа), а с другой стороны – обеспечение прибыльности производства топливной щепы для лесхозов республики. Только решив обе эти задачи одновременно, можно эффективно создать необходимые условия для получения энергии за счет возобновимых ресурсов древесного сырья.

Для объективной оценки места и роли древесного сырья в структуре топливно-энергетических ресурсов страны, на наш взгляд, необходимо следующее:

1. Определить исходный (нулевой) вариант количества и схему расположения мини-ТЭЦ по территории республики.

2. Определить примыкающие к мини-ТЭЦ лесхозы и для каждого из них объемы древесного сырья, возможные для переработки на топливную щепу в перспективе.

Очевидно, что древесное сырье, представленное дровяной древесиной, отходами лесозаготовок и маломерной древесиной будет реальным ресурсом только после того, как станет необходимым участником хозяйственных циклов и в связи с этим носителем функции полезности и получит количественное выражение (объем, запас, концентрацию и т. п.) и стоимостную оценку.

3. Разработать базовые технологические схемы для производства топливной щепы в лесхозах республики с учетом агрегатного состояния исходного сырья (дрова, отходы, маломерная древесина).

4. Разработать аналитические зависимости и экономико-математические модели для расчета показателей, характеризующих эффективность производства энергии из древесного сырья.

Решение о количестве и схеме расположения мини-ТЭЦ в республике зависит от множества факторов и находится в сфере компетенции Министерства энергетики Республики Беларусь. Необходимо только иметь в виду, что мощности мини-ТЭЦ будут зависеть от степени их обеспечения топливной щепой по стоимости, удовлетворяющей условию безубыточного (прибыльного) производства энергии.

Решение проблемы производства и исполь-

зования топливной щепы может быть осуществлено на основе двух основных подходов:

1) производство щепы должно быть выгодно для лесхоза с учетом цен на готовую продукцию и затрат на ее производство;

2) оценка возможности использования древесного сырья рассматривается с позиции энергопроизводителя, и ее результаты свидетельствуют об экономической эффективности выработки энергии из данного вида топлива.

Для объективной оценки возможности и целесообразности частичной замены импортируемых источников энергии местными возобновляемыми ресурсами древесного сырья нами предложена методика оценки экономического эквивалента ресурсов древесного сырья (ЭЭРДС) для мини-ТЭЦ республики.

ЭЭРДС вычисляется как интегральный показатель отношения стоимости полученной энергии из местных ресурсов древесного сырья и величины затрат на ее получение, включая капитальные и текущие затраты на создание и эксплуатацию мини-ТЭЦ. Эта величина характеризует стоимость полученной энергии на единицу затрат на ее получение и может служить примером для сравнения с такими же показателями, характеризующими эффективность производства энергии из альтернативных источников.

Формула для расчета ЭЭРДС для мини-ТЭЦ, производящей электроэнергию из топливной щепы, в общем виде выглядит следующим образом:

$$\text{ЭЭРДС} = \frac{T \cdot Q \cdot C_0}{\left(\sum_{i=1}^n C_i + E_n K_i \right) + (C_T + E_n K_T) + S \cdot t \cdot Q}$$

где T – теплотворная способность щепы ГДж/т; Q – количество заготовленной (используемой) топливной щепы, т; C_0 – цена 1 ГДж энергии, руб.; C_i – эксплуатационные затраты на содержание i -й машины, руб.; K_i – капитальные вложения в i -ю машину, руб.; n – количество машин в системе для производства топливной щепы; C_T – эксплуатационные затраты на содержание мини-ТЭЦ, руб.; K_T – капитальные вложения в мини-ТЭЦ, руб.; S – среднее расстояние перевозки топливной щепы, км; t – транспортные расходы на перевозку 1 т щепы, руб./км.; E_n – коэффициент окупаемости затрат.

Формула для расчета ЭЭРДС может быть преобразована для случая расчета затрат и результатов на основе дисконтирования, что позволит отказаться от использования показателя коэффициента окупаемости затрат.

Чем больше показатель ЭЭРДС, тем эффективнее процесс преобразования древесного сырья в электрическую энергию (в конечную продукцию).

В свою очередь, величина затрат (З) зависит от производственных условий (концентрации сырья), технологии и состава системы машин, применяемых для заготовки и доставки топливной щепы, расстояния перевозки, а также мощности мини-ТЭЦ.

На основе методологии построения ЭЭРДС может быть построена оптимизационная модель, для которой целевую функцию для рассматриваемой технологической системы можно записать в виде

$$Z = \left(\sum_{i=1}^n C_i + E_n K_i \right) + (C_T + E_n K_T) + S \cdot t \cdot Q \rightarrow \min.$$

В качестве системы ограничений будут выступать неравенства, определяющие наличный объем древесины в регионе, мощность мини-ТЭЦ, потребности в тепловой (электрической) энергии предприятия (региона), параметры системы машин для производства топливной щепы. В зависимости от задач исследования переменными модели могут быть мощность мини-ТЭЦ, объем потребляемой топливной щепы, расстояние перевозки щепы и т. д.

Заключение. Реализация предлагаемой модели на ЭВМ позволит оперативно, в зависимости от изменяющихся природно-производственных условий, проводить анализ технологических систем, оптимизировать их параметры, изучать влияние воздействия изменения отдельных параметров системы на величину затрат и находить оптимальное соотношение машин на операциях, обеспечивающих интенсивность процесса, при котором затраты на производство энергии из щепы будут минимальными и не превысят стоимость производимой из нее энергии.

Реализация предложенного подхода к использованию отходов лесозаготовок и маломерной древесины для получения энергии позволит перейти от принятия решений, основанных на опыте и информации, поступающей из других стран, к экономически обос-

нованным, что обеспечит более эффективное расходование средств, направляемых на реализацию энергосберегающих мероприятий.

Кроме того, приведенный подход может быть использован лесоустроительными организациями для обоснованного включения наряды с круглыми лесоматериалами топливной щепы в состав продукции производимой лесхозом, а также для обоснования увеличения таксовой стоимости древесины, отпускаемой на корню.

Литература

1. Целевая программа обеспечения в республике не менее 25 процентов объема производства электрической и тепловой энергии за счет использования местных видов топлива и альтернативных источников энергии на период до 2012 года: утв. Постановлением Совета Министров РБ 30.12.2004 № 1680. – Минск, 2004. – 80 с.
2. Ледницкий, А. В. Экономическая эффективность производства топливной щепы для мини-ТЭЦ г. Вилейки / А. В. Ледницкий, И. И. Корзун, А. С. Федоренчик // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2006. – Вып. XIV. – С. 255–258.
3. Ледницкий, А. В. Возможности обеспечения мини-ТЭЦ в Республике Беларусь / А. В. Ледницкий, И. И. Корзун, А. С. Федоренчик // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – Минск: БГТУ, 2005. – Вып. XIII. – С. 171–174.
4. Федоренчик, А. С. Передовые технологии организации производства топливной щепы / А. С. Федоренчик, Г. И. Завойских, А. В. Ледницкий // Устойчивое развитие лесов и рациональное использование лесных ресурсов: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 6–7 дек. 2005 г. / Белорус. гос. технол. ун-т. – Минск, 2005. – С. 266–269.
5. Федосеев, В. Г. Организация производства и снабжения топливной щепой мини-ТЭЦ г. Вилейки Минской области / В. Г. Федосеев, А. В. Ледницкий, И. И. Корзун // Энергоэффективность. – 2004. – № 10. – С. 20–21.

Т. В. Каштелян, канд. экон. наук; Е. М. Шикуть, ассистент;

ФАКТОРЫ И КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ КЛАСТЕРОВ В ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

In the article studies the problems of the shaping cluster in timber industry complex of Belarus. The special consideration is given to factors which allow to reach the high level of the cooperation between managing subject for ensuring the process extended reproduction under having resourced potential. In Belarus on modern stage actual is a making the conditions to economic life, which stimulated association different organization for production of the competitive products. Shaping clusters in timber industry complex must be realized in three stages: 1) separation resourced zones; 2) determination potential "point of the growing"; 3) revealing the main trends to diversifications.

Введение. Формирование и эволюция интеграционных структур в развитых странах явились частью общих трансформационных процессов национальных механизмов хозяйствования.

Основная часть. Главными факторами, объединившими предприятия и организации в различных сферах экономики развитых стран, ученые-экономисты Благов Ю. Е., Демин А. А. и другие [1] назвали: кооперирование, которое охватывает все ресурсы во всех сферах деятельности и способствует созданию развитой инфраструктуры, состоящей из банковских, сбытовых, научных и других обслуживающих и сервисных организаций; финансирование, главная задача которого – связать различные по своим функциям элементы в единую структуру.

В экономической литературе имеется достаточно информации о воздействии кооперативных отношений на структуру рынка, конкуренцию и развитие технологий. Многими авторами подчеркивается, что взаимосвязь различных интересов хозяйствующих субъектов, частного и государственного секторов, их взаимодействие сыграли заметную роль в формировании эффективных производственно-хозяйственных комплексов (корпораций) не только на уровне отдельных стран, но и мировом. Особый интерес представляет развитие новых форм кооперации и выделение центрального звена кооперативных отношений в системе технико-технологических, правовых и других факторов.

Промышленная интеграция и кооперация получили широкое распространение в нашей республике и в лесном комплексе в частности. Концерн «Беллесбумпром», к примеру, является вертикально-кооперированной структурой, в которой предприятия осуществляют отраслевые взаимопоставки. Главным фактором формирования такой структуры на современном этапе принято считать объединение в целях упрощения технологии управления и осуществление инновационно-инвестиционной деятельности.

В организации промышленного производства в последнее время все чаще стали выделять кластерную форму, которая связывается, прежде всего, с территориальным сосредоточением субъектов. Однако территориальное объ-

единение нельзя назвать кластером, так как в основу его формирования может быть положен фактор администрирования в пределах определенных границ. Таким примером в лесном комплексе Беларуси являются производственно-лесохозяйственные объединения (ПЛХО) по всем имеющимся областям страны.

Согласно М. Портеру [2], кластер – это неформальное сообщество отраслевых и смешанных компаний, характеризующихся способностью взаимного усиления конкурентных преимуществ. По нашему мнению, конкуренция, как один из мощнейших механизмов рыночной экономики, является базисом формирования кооперативных объединений на всех уровнях – от предприятия до национального хозяйства. Конкурентные преимущества предприятий лесопромышленного комплекса, как показывает практика, связаны с глубокой переработкой лесных ресурсов и приобретают региональный характер.

Факторы формирования кластеров – это движущие силы, которые позволяют достичь высокого уровня взаимосвязей между хозяйствующими субъектами для обеспечения процесса расширенного воспроизводства при имеющемся ресурсном потенциале.

Направляющими факторами процесса «кластеризации», по мнению ряда исследователей, можно назвать так называемые факторы-цели: активное взаимодействие между участниками экономических отношений на основе партнерства, доверия, высокого уровня культуры взаимоотношений (самостоятельность и ответственность субъектов, производственная идеология и др.). Исследования показали, что общий экономический интерес участников кооперативных отношений, их согласованность и независимость в принятии решений способствуют формированию кластеров. Примером того, что отсутствие жесткого и тотального контроля со стороны государства является фактором формирования интегрированных структур подтверждает следующая ситуация. В свое время в России Фондом имущества Архангельской области, например, неоднократно выставлялись на торги акции лесопромышленных холдинговых компаний

«Научлесдревпром», «Вельсклес», «Котлас-лес», но безрезультатно. По минимальной цене с четвертого раза было реализовано 40% акций ЛХК «Вельсклес». Отсутствие спроса объяснялось тем, что продавались не пакеты акций конкретных предприятий, которые могли быть куплены заинтересованными предпринимательскими структурами, а акции учрежденных государством холдинговых компаний, в которых государство по закону имеет право накладывать вето на все решения в течение 3 лет [3].

Факторы-цели можно считать системными, т. е. связанными, прежде всего, с формирующейся внешней и внутренней средой хозяйствования (государственным управлением, возможностями лоббирования интересов, способностями к совместному принятию решений).

Кооперирование в рамках научно-производственных комплексов в развитых странах оказалось эффективной формой решения проблем инновационного развития благодаря системе финансирования НИОКР, которая создавалась как объединениями частных предприятий, так и государственными ведомствами. Концерны и ведущие финансово-монополистические группы смогли мобилизовать значительные ресурсы для решения важных задач хозяйственного развития. В национальных расходах на НИОКР в Японии, например, в 90-х г. прошлого столетия доля негосударственного финансирования (капитала объединенных предприятий) составила 69%, в ФРГ – 61%, в Италии – 45% [1].

Практика показала, что «инновационность» – это не только цель системы хозяйствования, но и основа (фактор-предпосылка) формирования кластеров. Сами условия экономической жизни стимулируют объединение различных организаций для производства конкурентоспособной продукции. Среди них можно выделить:

- способность субъектов к самоорганизации;
- условия конкуренции и партнерского взаимодействия.

Степень соответствия интегрированной структуры лесопромышленного комплекса кластерной форме организации можно определить с помощью критериев: 1) пространственных, или территориальных (выделение сырьевых зон для развития вертикальной интеграции в связи с первоочередной проблемой комплексного использования имеющихся сырьевых ресурсов); 2) экономических (выделение интеграторов или структуроопределяющих предприятий, способных объединить «под одной крышей» все взаимосвязанные этапы и звенья производства конечной продукции с высокой добавленной стоимостью); 3) экологических (формирование вертикально и горизонтально интегрированных производственно-хозяйственных комплексов с учетом экологических аспектов – возможностей использования безотходных технологий,

сохранения биологического и ландшафтного разнообразия окружающей среды).

Комплексный экономический критерий можно охарактеризовать через способность к реализации качественной продукции (работ, услуг) в течение определенного периода и представить с помощью следующей формулы:

$$УК_0 = \sqrt[3]{У_{\text{эксп.р.с}} \cdot У_{\text{серт}} \cdot У_{\text{нов}}},$$

где $УК_0$ – общий уровень качества продукции; $У_{\text{эксп.р.с}}$ – доля экспорта продукции в развитые страны; $У_{\text{серт}}$ – доля сертифицированной продукции; $У_{\text{нов}}$ – доля новой продукции.

Следует отметить, экспорт продукции надо рассматривать для конкретных групп товаров с учетом их характеристик и для расчета использовать показатели объемов с учетом соответствия продукции дизайну и требованиям мирового уровня. Сертифицированная продукция является гарантом ее безопасности для жизни и здоровья людей и т. д. Новая продукция свидетельствует о развитии на предприятии инновационно-инвестиционной деятельности.

Данный критерий может использоваться для отбора методом последовательной иерархии субъекта-интегратора. Экономическое содержание данного подхода заключается в том, что он включает основные показатели, характеризующие результаты производственной деятельности сквозь призму качественного, а не количественного уровня, на который принято обычно акцентировать основное внимание. Однако следует отметить, что сам по себе ни данный показатель, ни какой-либо другой не может служить гарантом того, что будет сформирован высокоэффективный промышленный кластер.

Кластеры в лесопромышленном комплексе должны способствовать комплексному решению задач, стоящих перед предприятиями по техническому перевооружению производств, рациональному использованию материальных, трудовых и финансовых ресурсов, решению социальных, экологических задач, повышению роли, ответственности и инициативы коллективов в управлении производственной и финансовой деятельностью. Для обеспечения высокой эффективности лесопромышленного производства необходимо учитывать критерий добавленной стоимости на единицу потребляемого сырья. А на уровне горизонтальных связей, например, мебельных кластеров, можно использовать их в сочетании с указанным критерием, характеризующим способность к реализации качественной продукции (работ, услуг).

Формирование кластеров с учетом выделенных факторов и критериев в современных условиях лесного комплекса Беларуси должно проходить следующие этапы.

На первом этапе необходимо учесть пространственный (территориальный или географический) критерий, т. е. выделить сырьевые зоны для производства конкурентоспособной продукции. В рамках лесного комплекса необходимо решить задачу формирования долговременных организационно-экономических основ совместного функционирования всех организаций, деятельность которых прямо и опосредованно связана с использованием древесного сырья.

На втором этапе, исходя из общих экономических критериев современного этапа хозяйствования в ЛПК, следует отобрать реализуемые в рассматриваемых структурах лесного комплекса Беларуси проекты инновационного развития. Следует отметить, что перспективы глубокой переработки в Республике Беларусь определены в «Программе развития деревообрабатывающей промышленности концерна "Беллесбумпром" на 2007–2015 гг.», которая предусматривает повышение конкурентоспособности предприятий и выход на одну из ведущих позиций в экономике республики. Кластерный подход здесь может выступать в качестве инструмента реализации отраслевой экономической политики с учетом сложившейся исторической базы развития производств и наличия взаимосвязей между предприятиями. Следует также принимать во внимание возможности, заложенные в принятых в республике программах инновационного развития. Так, например, в Минской области выделены три объекта инновационного развития, два из которых находятся в г. Борисове. На ОАО «Борисовдрев» планируется наладить производство древесноволокнистых плит (МДФ) толщиной 2–6 мм мощностью 23–30 тыс. м³ в год, в Борисовском лесхозе – пиломатериалов и погонажных изделий, в Столбцах – пеллет (топливных гранул).

На третьем этапе следует определить внутренние приоритеты структурообразующих предприятий, которые смогут дать так называемый эффект компетенций (или специализации). Далее применительно к конкретным условиям выявить направления диверсификации капитала. Следует отметить, что под воздействием различных факторов сформированные по определенным признакам кластеры могут менять свои направления деятельности (например, превращаться в более диверсифицированные), т. е. утрачивать одни компетенции и осваивать новые. Данный процесс можно связывать с освоением новых видов продукции. В Минской области, например, можно выделить как минимум четыре интегратора, в качестве которых могут выступить ОАО «Борисовский ДОК», ОАО «Минскпроектмебель», ЗАО «Молодечномебель», ОАО «Стройдетали».

Выделение кластеров по пространственным и функциональным соображениям в лесопромышленном комплексе Беларуси должно быть

связано также со специфическими требованиями: наличием достаточной заинтересованности в реализации единой цели – комплексного использования лесных ресурсов; согласованности и сбалансированности в хозяйственных процессах воспроизводства, которые в значительной степени должны зависеть от реализации конечной продукции лесопромышленного комплекса.

Следует отметить, что лесопромышленный комплекс республики имеет возможность к 2010 г. более чем в 1,7 раза увеличить выпуск готовой продукции. Объемы лесозаготовок ликвидной древесины должны вырасти с 11,52 (в 2001 г.) до 13,57 млн. м³, в том числе по рубкам главного пользования – с 4,4 до 7,6 млн. м³. Устойчивое развитие на основе прогнозируемых параметров должно обеспечиваться за счет роста объема расчетной лесосеки (в 1,27 раза) и за счет требуемого повышения полноты ее выборки (с 66,2% в 2001 г. до 90% в 2010 г.) [4].

Главной задачей формирования кластеров в ЛПК является постепенное преодоление несовершенства сложившейся структуры лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, что не позволяет на современном этапе обеспечить полное и комплексное использование древесного сырья, производить больше продукции высокой потребительской стоимости, а высокая капиталоемкость соответствующих производств сдерживает их развитие в республике. Как следствие, более половины деловой древесины (58,2%) направляется на производство пиломатериалов, выпуск которых осуществляют более 2,7 тыс. организаций. Потенциальные возможности переработки мелкотоварной древесины (1,5 млн. куб. метров), а также древесных отходов используются лишь частично в связи с ограниченной сферой применения этих ресурсов и недостатком мощностей по производству целлюлозы и древесной массы в республике.

Приоритетными направлениями формирования кластеров должны стать: улучшение использования лесосырьевых ресурсов, производственного потенциала, дальнейшее техническое перевооружение и модернизация производств, освоение новых и новейших технологий и на этой основе повышение качества и уровня конкурентоспособности продукции, расширение ее ассортимента и объемов производства.

Создание кластеров должно учитывать сложившиеся предпосылки развития лесопромышленных производств. В первую очередь актуальна концентрация лесопильного производства на основе фрезерно-брусующих машин с попутным получением щепы для производства целлюлозы, древесных плитных материалов (ДСП, МДФ) и использованием отходов производства и коры в котельных установках для получения собственной тепловой энергии.

Это позволит повысить производительность, уменьшить припуски на обработку получаемых пиломатериалов и получить высококачественную продукцию лесопиления. Во вторую очередь необходимо провести модернизацию сушильного хозяйства, так как несовершенная технология и устаревшее оборудование в ряде организаций приводят к потерям древесины от дефектов сушки. Качественная сушка древесины – это снижение затрат и экономия древесины при изготовлении товарных пиломатериалов, столярных изделий, мебельного щита, черновых мебельных заготовок и др. Для сушки пиломатериалов следует использовать сушильные установки, оснащенные компьютерной базой для управления режимами сушки в зависимости от породы древесины, размеров, начальной и конечной влажности и других факторов, определяющих конечный результат технологического процесса. Получение качественных сухих пиломатериалов обеспечит дальнейшее развитие направлений по более глубокой их переработке: производств деталей профильных для строительства, клееных деревянных конструкций, мебельного щита, элементов деревянного домостроения и другой продукции [4].

Для осуществления стратегии диверсификации важным моментом является совершенствование имеющихся и освоение новых производств листовых строительных материалов. В производстве фанеры клееной основным направлением развития является переоснащение производств современным оборудованием для окорки, лущения, сращивания и сушки шпона, форматной обрезки, шлифования фанеры, а также увеличение объемов выпуска гнуклееных деталей (ГКД) для мебельного производства, в том числе и латофлекса. В области

производства древесных плит (ДСП, МДФ) важно внедрять технологии с малым энергопотреблением и широкого ассортимента – плит толщиной от 8 до 40 мм с мелкоструктурной поверхностью, пригодной для ламинирования и каширования.

Заключение. В современных условиях нашей республики в лесопромышленном комплексе должны быть выделены в первую очередь продуктовые кластеры и налажены эффективные экономические взаимоотношения для получения в перспективе разносторонних положительных эффектов: финансирования приоритетных направлений развития в интересах всех участников системы «производство лесных ресурсов – заготовка – переработка – сбыт широкого ассортимента продукции», проведения согласованной маркетинговой, инновационной, инвестиционной и экологической политики.

Литература

1. Национальные и международные комплексы: проблемы хозяйственного механизма / Ю. Е. Благов [и др.]. – СПб.: Изд-во СПб. ун-та, 1992. – С. 37–43.
2. Портер, М. Международная конкуренция. Конкурентные преимущества стран / М. Портер; пер. с англ. И. В. Квасюка [и др.]; под ред. и предисл. В. Д. Щетинина. – М.: Международные отношения, 1993. – 896 с.
3. Кожин, А. Е. Эффективность и границы интеграционных процессов в лесопромышленном секторе: монография / А. Е. Кожин. – СПб.: Наука, 2005. – 192 с.
4. Программа развития деревообрабатывающей промышленности концерна «Беллесбумпром» на 2007–2015 гг. / «Беллесбумпром». – Минск, 2006.

МОДЕЛЬ ПРИНЯТИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО РЕШЕНИЯ ПРИ ФИНАНСИРОВАНИИ ИННОВАЦИЙ В ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

The article is devoted to the considering the results of the research the major aspects of the innovation activity in forestry and forest production of the Republic of Belarus. As a result of the research we have specified the the system of criterions to evaluate the innovation project's effectiveness has been developed and the methods to single out innovation projects in the forestry and forest production to finance have been developed.

Введение. Лесопромышленный комплекс (ЛПК), несмотря на значительные сырьевые ресурсы и благоприятную конъюнктуру на внутреннем и внешних рынках, характеризуется неустойчивым, проблемным экономическим положением. Для обеспечения реализации государственной стратегии инновационного развития в ЛПК необходимо выработать комплексный подход к оценке и выбору для финансирования инновационных проектов, учитывающий, во-первых, особенности, присущие инновациям, во-вторых, перспективные направления развития ЛПК, в-третьих, соответствие коммерческим интересам и возможностям всех заинтересованных сторон. Актуальность данного направления исследований подчеркивается тем, что ЛПК характеризуется устойчивым дефицитом инвестиций и ограниченностью их доступных источников, а это усиливает важность рационального распределения инвестиционных ресурсов в наиболее перспективные инновационные проекты.

Основная часть. Решение задач инновационного развития экономики неразрывно связано с инвестициями и формированием инвестиционной базы, обеспечивающей устойчивый экономический рост.

В течение длительного времени инвестиции в промышленности, в т. ч. в ЛПК, не осуществляются в должном объеме. В частности, средний уровень физического износа активной части основных средств в деревообрабатывающей промышленности достиг 71%, в лесозаготовительной и целлюлозно-бумажной – 80%. В то же время осуществляемые инвестиции недостаточно связаны с инновациями. В ЛПК доля инвестиций, направляемых на технологические инновации, составляет 10–12% (в среднем по промышленности почти 50%), что, в свою очередь, отражается на объемах выпускаемой инновационной продукции – менее 4% (в среднем по промышленности 12%). Это привело к тому, что объемы производства практически всех основных видов продукции ЛПК значительно ниже, чем в 1990 г., хотя вывозка древесины увеличилась более чем на 25%. Так, например, производство бумаги и картона составляет 68,3% по отношению к уровню 1990 г., в расче-

те на 1000 м³ заготовленной древесины это 32,5 т. Для сравнения, в США этот показатель составляет 155 т, Швеции – 170 т, Финляндии – 237 т, Германии – 420 т.

Экономический рост осуществляется на базе существующих производств и технологий (до 50% определяющих технологий разработаны в СССР и свыше 90% освоенных технологий являются новыми только в Беларуси) и не обеспечивает расширенного воспроизводства. Как результат, показатель суммарного выпуска изделий из древесины в денежном измерении в расчете на 1 тыс. м³ вывезенной из леса древесины составляет около 31 тыс. долл. США, что ниже уровня таких стран как Финляндия, Швеция, Австрия в 1,7–2,2 раза.

В такой ситуации частичные инновационные меры не являются достаточными – необходима интеграция инноваций в инвестиционный процесс и стимулирование таких инвестиций всеми доступными способами. При распределении инвестиционных ресурсов в инновации должны учитываться следующие моменты:

- инновациям присущ ряд особенностей, проявляющихся на микроуровне (жизненный цикл отдельного новшества) и макроуровне (технологические циклы) воспроизводства. Особенности жизненного цикла инновации в целом ведут к повышению степени неопределенности при рассмотрении потенциальных эффектов и снижению возможности их оценки через финансовые показатели, также к расширению необходимого числа участников. Технологические циклы (пятый и шестой, прогнозируемый) определяют направления исследований в ЛПК с наибольшим инновационным потенциалом – технологии защиты окружающей среды и глубокой переработки древесины, разработка экологически чистых биостимуляторов, лекарственных препаратов, биоэнергетика;

- на характеристики инновационного проекта значительное влияние оказывают особенности, присущие ЛПК, обусловленные направлениями развития внутреннего и мирового рынка лесопромышленной продукции, условиями инвестиционной и инновационной деятельности, сложившейся практикой финансирования инноваций и другими факторами, которые должны

быть выделены путем анализа ЛПК и учтены в системе критериев, характеризующих потенциальную эффективность проекта. На данном этапе исследования промышленную инновацию необходимо рассматривать как конечный производственный результат творческого процесса, обладающий новизной в предполагаемой области использования, способный к коммерческой реализации (включает наличие определенной удовлетворяемой потребности и необходимых комплементарных активов);

– основной целью инновационного проекта является получение преимущества по сравнению с другими проектами, поэтому абсолютная оценка эффективности проекта должна дополняться оценкой относительной (сравнительной) эффективности, позволяющей выстроить ряд предпочтения альтернатив в зависимости от выбранных параметров сравнения, в качестве которых могут выступать качественные или количественные критерии, а также их комбинация.

Таким образом, распределение инвестиционных ресурсов в инновационные проекты в ЛПК целесообразно осуществлять на основе оценки и выбора таких проектов в соответствии с рекомендуемой моделью принятия инвестиционного решения (рисунок).



Рисунок. Модель принятия решения при финансировании инноваций

Модель была использована в работе концерна «Беллесбумпром» при оценке и выборе для финансирования из инновационного фонда следующих работ и мероприятий:

1) приобретение комплектной установки электронно-механического гравирования (гелио-клишграф К 500 фирмы Hell, Германия) для

ОАО «Гомельобой», являющейся машиной нового поколения; современная, простая в освоении и эксплуатации, высокоскоростная гравировальная машина в области глубокой печати. Оснащенный современными электронными устройствами, гелиоклишграф позволяет выполнять гравировку без промежуточного гасителя – фотоформы. Установка занимает на 30% меньшую площадь по сравнению с имеющимися установками (1986–89 г. выпуска) и на 50% меньше потребляет электроэнергию;

2) приобретение циркулярной форматнообрезной пилы KS 340 PLUS-CASADEI, которая позволит осуществлять операции по форматной обрезке древесных плитных материалов с высокой точностью и в результате получать детали с точными размерами. Это дает возможность снизить производственные потери на брак, повысить уровень качества мебельных деталей, экономический эффект 29,4 млн. руб./год;

3) приобретение и модернизация обоепечатной машины «Пламаг-6» для производства пенообоев с нанесением краски глиттер (голографической) для ОАО «Гомельобой» – позволит увеличить выпуск продукции, пользующейся повышенным спросом – пенообоев с нанесением голографической краски глиттер, применением интерференционного перламутра, а также освоение нового вида пенообоев;

4) приобретение и установка на потоке БДМ 821.1 гидроразбивателя – позволит использовать для отделки поверхностей изделий современные технологии и материалы и освоить выпуск новой, конкурентоспособной продукции, экономический эффект 160,8 млн. руб./год;

5) разработка проекта установки по выпуску 12000 т/год смолы КФМТ для ОАО «Лесохимик» – в 2004 г. была разработана безотходная, экологически безопасная технология производства смолы, обладающей малой токсичностью на основе концентрата КФК-80, КФК-85. К достоинствам технологии относится полное отсутствие сточных вод и других отходов производства, возможность получения низкотоксичных ДВП, ДСП, фанеры, уменьшение потребности в паре и электроэнергии, экономический эффект 1333,5 млн. руб./год.

Оценка альтернативных инновационных проектов проводится на основе экспертной и/или количественной оценки по критериям, которые отбираются в качестве наиболее значимых для конкретной ситуации из предложенных критериев

1. Критерии соответствия трендам развития ЛПК:

1 – актуальность и соответствие приоритетным направлениям создания и развития новых и высоких технологий, перспективных производств, основанных на таких технологиях;

2 – соответствие мировым тенденциям развития лесопромышленного производства;

3 – соответствие целям и направлениям развития отрасли.

2. *Критерии оценки уровня новизны:*

4 – патентная защищенность инновации;

5 – возможность обновления, развития материально-технической и технологической базы отрасли в кратко- и среднесрочном периоде;

6 – возможность трансферта инновации в другие отрасли экономики или промышленности, разработки «куста» новых технологий и продуктов.

3. *Критерии оценки коммерческой эффективности:*

7 – соответствие финансовых показателей требованиям участников, повышение экспортного потенциала отрасли;

8 – надежность заявителя (заявителей), гарантированность возврата инвестированных средств; степень проработки и подготовленности проекта к реализации;

9 – источники инвестиций, диверсификация по срокам вложений и возврата, долевое участие;

10 – возможные риски и их величина, уровень страхования (резервирования) по ожидаемой совокупной эффективности проекта.

4. *Критерии оценки нефинансовых эффектов*

11 – комплексность и оптимальность по совокупности потенциальных эффектов проекта;

12 – потребность и возможность применения результатов проекта в социальной сфере;

13 – влияние результатов проекта на развитие инфраструктуры региона, страны;

14 – влияние результатов реализации проекта на экологию, состояние окружающей среды, рациональное природопользование в регионе, стране;

В результате ранжирования для сравнительной оценки проектов отобраны следующие критерии:

– соответствие целям и направлениям развития отрасли;

– достижение максимальной эффективности в соответствии с ожидаемым развитием отрасли;

– возможность обновления, развития материально-технической и технологической базы отрасли;

– источники инвестиций, долевое участие соисполнителей;

– надежность заявителя.

Следующим этапом может быть установление для каждого значимого критерия предельных значений, которые должны обеспечиваться целевым проектом – минимально необходимые и максимально допустимые значения. Это интервалы, в которых должны находиться целевые характеристики каждого из анализируемых проектов в случае наличия нижнего и верхнего порога, либо предельные значения, если уста-

навливается только одна из границ интервала. Затем проводится фильтрация проектов на соответствие предельным значениям. Этот этап не является обязательным и в данном примере не проводился.

Оценка альтернатив осуществлялась в программе, составленной с использованием возможностей MS EXCEL 2000 на основе математического описания методики [1].

Первоначально была определена сравнительная важность критериев. Эксперту необходимо ответить на вопрос по шаблону «критерий K_i равнозначен, более значим, значительно предпочтительнее, серьезно предпочтительнее или чрезвычайно предпочтительнее (выбрать один вариант) критерия K_j ». Для оценки по каждому критерию автоматически рассчитывается отношение для анализа согласованности совокупности мнений, высказанных при сравнении пар альтернатив. Матрица A считает опрос или мнение приемлемым, если отношение согласованности ниже 10%. Оценки экспертов заносятся в табл. 1, отражающую симметричную матрицу, по диагонали выставляются единицы.

Далее проводится оценка проектов отдельно по каждому критерию.

Таблица 1

**Числовые оценки матрицы
парных сравнений для критериев**

Критерии	1	2	3	4	5
1	1	3	1/5	1/6	1/8
2	1/3	1	1/6	1/8	1/9
3	5	6	1	1/3	1/5
4	6	8	3	1	1/3
5	8	9	5	3	1
Отношение согласованности (ОС) = 7,72%					

Эксперт отвечает на вопрос по аналогичному шаблону «проект X равнозначен, более значим, значительно предпочтительнее, серьезно предпочтительнее или чрезвычайно предпочтительнее (выбрать один вариант) проекта Y по критерию №...». Общая совокупность сравнений относительно определенного параметра или критерия будет выражаться матрицей A обратного характера, таблицы заполняются аналогично таблице критериев.

На основе оценок рассчитываются итоговые глобальные приоритеты (табл. 2).

Таким образом, наибольшее предпочтение отдано проекту № 5 (разработка проекта установки по выпуску смолы КФМТ), наименьшее – проекту № 4 (приобретение и установка на потоке БДМ 821.1 гидроразбивателя).

Методика позволяет осуществлять выбор также между проектами, сильно отличающимися целевой направленностью: в ОАО «Ивацевичдрев» выбор осуществлялся по проектам «Обнов-

ление автомобильного парка» и «Приобретение восстановленного фрезерно-брусующего оборудования». К реализации принят проект «Обновление автомобильного парка», экономическая эффективность которого оценена в 139 млн. руб., динамический срок окупаемости 3,7 года.

Таблица 2

Значения глобальных приоритетов

Альтернативы	Критерии					Глобальные приоритеты
	1	2	3	4	5	
	Численное значение вектора приоритета					
	0,05	0,02	0,14	0,27	0,50	
1	0,07	0,03	0,12	0,24	0,15	0,1687
2	0,07	0,05	0,12	0,08	0,36	0,2301
3	0,07	0,19	0,04	0,23	0,07	0,1166
4	0,07	0,09	0,07	0,03	0,03	0,0448
5	0,69	0,61	0,64	0,40	0,36	0,4396

Разработанная система критериев позволяет оценивать как отдельные инновационные проекты, так и эффективность инновационной деятельности предприятия в целом, т. е. его инновационный потенциал. Это было подтверждено при проведении мониторинга ведущих предприятий промышленности Республики Беларусь в рамках конкурса «Техносфера 2005». Конкурс проводился в 2005–2006 гг. под патронажем Палаты представителей национального собрания РБ, НАН Беларуси, Министерства промышленности РБ, Министерства экономики РБ, Министерства информации РБ, Белорусского инновационного фонда.

При проведении дистанционного мониторинга один из блоков опросной анкеты для оценки инновационного потенциала предприятий и организаций включал критерии:

- соответствие Перечню приоритетных направлений создания и развития новых и высоких технологий, перспективных производств, основанных на таких технологиях, на 1997–2010 гг. одобренному постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 27 февраля 1997 г. № 139;
- патентная защищенность инноваций (оценивалось количество патентов и заявок на патент);
- комплексность и оптимальность по совокупности потенциальных эффектов проекта – экономическому, социальному, технологическому, экологическому (оценивалось наличие/отсутствие эффектов);
- соответствие ожидаемой доходности требованиям участников, достижение максимальной эффективности в соответствии с ожидаемым развитием отрасли и экономики в целом, повышение экспортного потенциала отрасли (оценивались объемы и прибыльность продаж новой продукции, продукции, произведенной по новой технологии).

Заключение. Апробация результатов исследований показала перспективность их применения для определения инновационного потенциала проектов, финансируемых как за счет собственных, так и привлеченных средств. Принятая формулировка критериев позволила применить их как для оценки инновационного потенциала отдельного проекта, так и для оценки инновационного потенциала предприятия при проведении мониторинга ведущих предприятий промышленности Республики Беларусь в рамках конкурса «Техносфера 2005».

Литература

1. Пузыревская, А. А. Механизм оценки и отбора проектов инновационной значимости в лесопромышленном комплексе Республики Беларусь // Труды БГТУ. Серия VII, Экономика и управление. – 2006. – Вып. XIII. – С. 219–223.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЛЕСОВ И ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

The economical values of the forest and forest resources with application of geoinformation technologies are described in this article. The GIS «Forest resources» has two base as the forest maps in vector form and the subcompactment data as the forest inventory data. The forest inventory data has about more one hundred parameters so as the age, volume, height, diameter, site, of stands and the grope of the forests, name of the forestry. The GIS «Forest resources» on the level of the forest enterprises has the good possibilities of the processing, analysis and modeling of the economical data.

Also the GIS presents the maps of the economical values of forest lands, stand volumes, species and age structure of forests.

Введение. Геоинформационные технологии представляют широкие возможности для обработки данных, экономического анализа и оценки показателей, пространственного представления объектов, моделирования и оптимизации процессов.

В исследовании использована геоинформационная система – ГИС «Лесные ресурсы», созданная на базе отечественного программного продукта – ГИС FORMAP 2.1 [1].

ГИС «Лесные ресурсы» установлена во всех лесхозах республики. Она состоит из двух баз данных:

1) картографическая база данных – электронная карта лесхоза, включающая лесоустроительные планшеты М 1:10000 в векторной форме, инфраструктуру, границы лесхоза и лесничеств, квартальную сеть и границы таксационных выделов;

2) атрибутивная база данных – повыдельная лесоустроительная база данных, в которой для каждого таксационного выдела представлено более 100 показателей: номер выдела, площадь, группа лесов, категория защитности, возраст насаждения, средние диаметр и высота, запас древостоя, класс бонитета, тип леса и др.

Карта ГИС «Лесные ресурсы» представляет собой многослойную иерархическую структуру, т. е. каждый слой карты прорисовывается в определенной последовательности относительно других слоев.

На электронной карте представлены слои: границы кварталов, выделы, населенные пункты, реки, озера и другие водоемы, дороги, защитные полосы, номера кварталов и выделов. ГИС позволяет селектировать (выбирать) карты с различными слоями, формировать тематические лесные карты, например карту еловых лесов, спелых сосновых насаждений, карту экономической оценки лесных земель (рис. 1).

Основная часть. Повыдельная база данных ГИС «Лесные ресурсы» состоит из нескольких файлов:

а) <GIS> \ Bases \ название лесничества \ название лесничества.db – хранит значения большинства показателей, характеризующих таксаци-

онный выдел (макеты «основные показатели», «подрост», «подлесок» и т. д.). Для связи записей данной таблицы базы данных с векторными объектами на карте используются три ключевых поля: лесничество, квартал и выдел. При этом средствами системы поддерживается уникальность записей базы данных, т. е. невозможность создания двух записей с одинаковыми значениями в ключевом поле;

б) <GIS> \ Bases \ название лесничества \ название лесничества СОСТ.db – хранит значения показателей из макетов «Описание элементов леса». Кроме перечисленных трех ключевых полей со ~~ср~~ жт также поле NUM с номерами элементов леса;

в) <GIS> \ Bases \ название лесничества \ Sprav \ spfield.db – содержит названия всех показателей (полей базы данных), имена, под которыми они будут отображаться в системе, а также ключевое поле, дающее ссылку на кодую таблицу значений для каждого из показателей.

г) <GIS> \ Bases \ название лесничества \ Sprav \ sptab.db – содержит кодую таблицу значений, которые могут принимать показатели, дающие качественную оценку выдела (тип леса, категория защитности и т. д.). В основной базе данных представлены лишь условные коды значений подобных показателей, для расшифровки которых и необходим данный файл.

В повыдельную базу данных ГИС «Лесные ресурсы» можно добавить любые новые показатели, используя специализированные утилиты для работы с таблицами баз данных в формате PARADOX, например программу DataBase Workshop. Включение новых показателей в повыдельную базу данных осуществляется записью этих показателей в соответствующие поля файла spfield.db (табл. 1).

В табл. 1 приведены новые показатели при создании карты целевых древесных пород и оптимальной породной структуры лесов. В полях Fieldname указывается название каждого нового показателя, которое используется системой. В поле SpNum вносится код показателя, название показателя.

Описание новых показателей базы данных в справочнике ГИС «Лесные ресурсы»

Название показателя	Название поля		
	Field Name	SpNum	Short Text
Почвенная разновидность	PR	0	Почв. разн.
Почвенно-типологическая группа	PTG	0	ПТГ
Контроль	CONTR	0	Контроль
Целевая порода	OPTPOR	0	Цел. пор.

Таким способом в поведельную базу данных ГИС «Лесные ресурсы» можно ввести новые показатели, например качественную оценку лесных земель, экономическую оценку запаса древостоя, недревесных ресурсов, депонирование углерода, оптимальную породную и возрастную структуру лесов и др. По каждому показателю поведельной базы данных можно представить тематическую карту, например карту качественной оценки лесных земель, оптимальной породной структуры лесов, экономической оценки древесных запасов, устойчивого лесопользования и др. (рис. 1).

Качественная оценка земель лесного фонда выполнена по методике профессора А. Д. Янушко (2001). С помощью генератора отчетов в ГИС «Лесные ресурсы» выбраны спелые насаждения по преобладающим породам. Для каждого таксационного выдела спелых лесов получены в ГИС следующие показатели: возраст, средний диаметр и запас древостоя, класс бонитета и тип леса, возраст главной рубки. Эти данные были сгруппированы по преобладающим породам и типам условий местопрорастания с вычислением средневзвешенных показателей (рис. 1). Балл качественной оценки насаждения (Б) в конкретном типе условий местопрорастания (ТУМ) определяется по формуле:

$$B = \frac{100 \times \mathcal{E}_i}{\mathcal{E}_{\max}},$$

где \mathcal{E}_i – экономическая продуктивность i -той древесной породы в конкретных условиях ТУМ, руб.; \mathcal{E}_{\max} – максимальная экономическая продуктивность наиболее ценного древостоя в оптимальных условиях произрастания, принятая за 100 баллов, руб.

Для качественной оценки лесных земель в баллах в каждом лесхозе разрабатывается бонитировочная шкала качественной оценки лесных земель. При разработке бонитировочных шкал за 100 баллов принята максимальная продуктивность спелого соснового древостоя в сосняке кисличном. Стоимостная оценка лесных земель выполнена по лесным таксам древесины на корню с использованием качественной цифры. Качественная цифра, или средняя таксовая цена, одного обезличенного кубического метра

древесины на корню определялась по каждому таксационному выделу в зависимости от среднего диаметра древостоя.

В поведельную базу данных ГИС «Лесные ресурсы» введены новые показатели (качественная цифра, балл качественной оценки лесных земель) с использованием программы DataBase Workshop. По этим данным в ГИС выполнен расчет качественной оценки лесных земель в баллах.

По каждому таксационному выделу в ГИС «Лесные ресурсы» лесхоза на основе качественной цифры проведена оценка таксовой стоимости древесины на корню. Экономическая оценка древесных запасов получена как сумма таксовой стоимости древесины на корню по таксационным выделам в разрезе преобладающих пород. Экономическая оценка средообразующих функций лесов лесхозов выполнена с учетом удельной эколого-экономической оценки одного кубического метра древесины по породам (А. В. Равино, 2001). Оценка фитомассы лесных насаждений произведена по конверсионным коэффициентам. Экономическая оценка углерододепонирующей способности лесов лесхозов определяется по таксовым ценам древесины на корню и запасам древостоев по преобладающим породам и группам возраста. Общая экономическая оценка лесов и лесных ресурсов включает оценку древесины, недревесных ресурсов, средообразующих функций лесов и углерододепонирующей способности лесов.

Оптимальный породный состав лесов лесхоза устанавливается также по материалам почвенно-типологического обследования лесов. Электронные почвенные карты создаются в геоинформационной системе «Лесные ресурсы» (О. А. Атрощенко, С. Ю. Лещинский, 2007):

- 1) сканирование почвенных планов лесничества;
- 2) добавление новых показателей (почвенная разновидность, почвенно-типологическая группа и др.) в базу данных ГИС «Лесные ресурсы»;
- 3) ввод почвенных планов в ГИС и редактирование информации;
- 4) векторизация почвенных планов и их совмещение с векторной картой лесов в ГИС «Лесные ресурсы».

На основе почвенных карт и ГИС «Лесные ресурсы» создаются электронные карты целевых древесных пород по почвенно-типологическим группам (рис. 2).

Microsoft Excel - Смолевичский лесхоз 2 группа

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Arial Cyr 10 Ж К Ц

M17809 =ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(9;M7:M17808)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
3	№	№	Пло-	Преобладающая	Воз-	Бони-	Вы-	Диа-	Тип	Пол-	Класс	Класс	Запас
4	Квар-	Вы-	щадь	порода	раст	тет	сота	метр	леса	ната	воз-	товар-	1 га
5	тала	дела	выд.		(лет)		(м)	(см)			раста	ности	(м3)
84	6	7	4,2	Сосна	100	2	26	32	Мшистый	60	5	0	290
338	21	1	1,9	Сосна	100	2	25	36	Мшистый	50	5	1	200
347	21	10	3	Сосна	95	1	26	32	Орляковый	50	5	1	240
351	21	14	1,3	Сосна	95	1	26	32	Орляковый	50	5	1	240
353	21	16	2,2	Сосна	95	1	26	32	Орляковый	60	5	1	290
355	21	18	1,7	Сосна	95	1	26	32	Орляковый	60	5	1	290
356	21	19	2,3	Сосна	95	1	26	32	Орляковый	50	5	1	240
369	22	2	3,9	Сосна	95	1	26	32	Орляковый	50	5	1	230

Рис. 1. Показатели спелых сосновых насаждений Смолевичского лесхоза в ГИС «Лесные ресурсы»

По результатам экономической оценки лесов и лесных ресурсов в геоинформационной системе «Лесные ресурсы» обоснована породная структура лесов исследуемых лесхозов:

1) экономическая оценка потенциальной производительности лесных земель показывает потенциальную (максимальную) производительность лесных почв для выращивания различных древесных пород, в том числе максимальный процент участия сосны (65%), ели (24%) и дуба (4%) в лесном фонде лесхозов;

2) экономическая оценка средообразующих функций лесов представляет другую по-

родную структуру лесов, близкую к потенциальной производительности лесных почв, но процент участия сосны в лесном фонде очень высокий – 74%;

3) экономическая оценка древесных ресурсов лесхоза показывает породную структуру лесов на основе фактической таксовой стоимости леса на корню и участие древесных пород в составе лесного фонда. При высокой таксовой цене древесины дуба процент дубовых лесов в составе лесного фонда может быть высоким и нереальным. Сосна составляет 69%.

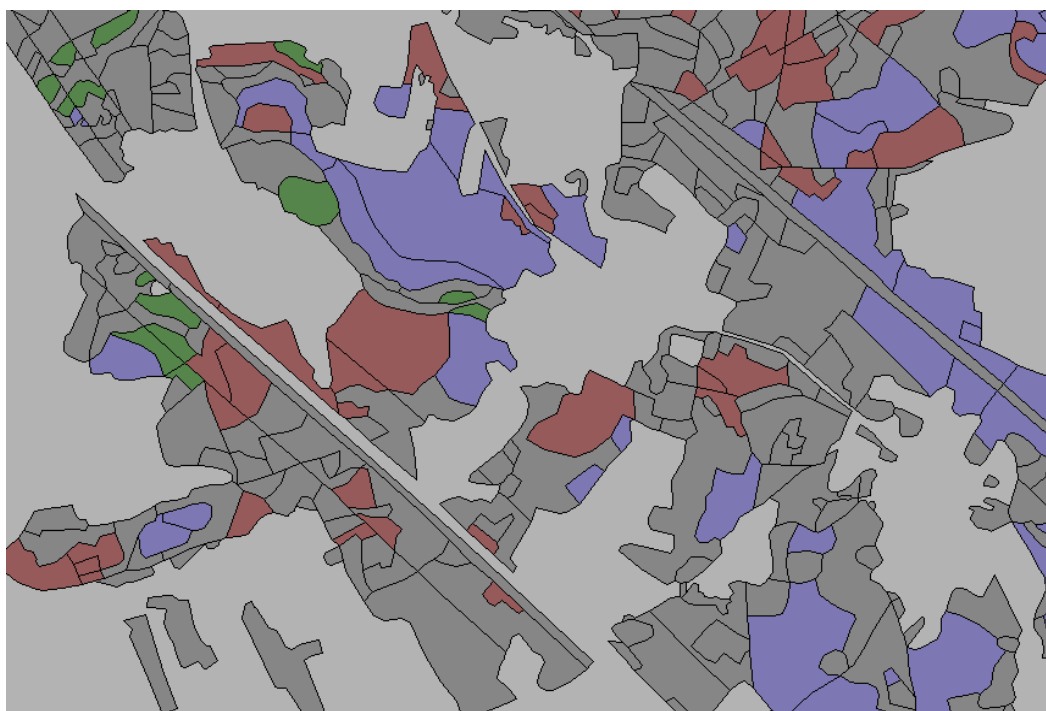


Рис. 2. Карта целевых древесных пород Речицкого лесхоза в ГИС «Лесные ресурсы»

Оптимальная породная структура лесов Смолевичского лесхоза

Данные	Преобладающая порода, %					
	С	Е	Д	Б	Ос	Ол
Учет лесов 2006 г.	57,8	17,3	1,9	18,5	1,7	2,8
Почвенно-типологическое обследование лесов	68	12	2	18	–	–
Экономическая оценка потенциальной производительности лесных земель	65	24	4	5	1	1
Экономическая оценка средообразующих функций лесов	74	18	2	4	1	1
Экономическая оценка древесных ресурсов	69	20	4	5	1	1
Оптимальная породная структура лесов Минского ПЛХО	63	12	3	13	2	1
Оптимальная породная структура лесов лесхоза	61,4	18,4	3,0	12,5	2,0	3,0

Постепенный переход к оптимальной породной структуре лесов в Смолевичском лесхозе к 2030 г. предполагает увеличение площади хвойных лесов на 5% (сосна – 3,6%, ель – 1,1%) за счет уменьшения площадей березовых лесов. Доля дубовых лесов увеличивается всего на 1,1%. Экономическая оценка лесов и лесных ресурсов лесхоза дает пределы долевого участия древесных пород в лесном фонде лесхоза (табл. 2).

ГИС «Лесные ресурсы» предоставляет пользователю огромные возможности сбора, хранения, обработки и анализа данных, моделирования и представления экономической информации. Актуализированные базы данных ГИС с учетом текущих изменений в лесном фонде имеют детальную информацию по лесному фонду и лесным ресурсам лесхоза. На основе ГИС-технологий необходимо разработать и установить в лесхозах республики информационную систему устойчивого лесопользования, позволяющую выполнять экономическую оценку лесов и лесных ресурсов лесхоза, экономическое обоснование оптимальной породной и возрастной структуры лесов, разрабатывать альтернативные варианты устойчивого лесопользования в зависимости от лесоводственных и экономических факторов, состояния лесного фонда и оптимального размера лесопользования с выбором ежегодного оптимального варианта лесопользования в соответствии с эколого-экономическими условиями и рыночными отношениями в лесопользовании.

Заключение. Геоинформационные системы являются эффективным средством сбора, обработки, моделирования и анализа экономической информации. В ГИС «Лесные ресурсы» лесхоза выполняется экономическая оценка лесов и лесных ресурсов, защитных и средообразующих функций лесов. Экономическая оценка лесов и лесных ресурсов показывает экономический потенциал лесного фонда лесхоза в повышении продуктивности лесов, увеличение размера лесопользования и доходности лесного хозяйства. Повышение продуктивности лесов и

увеличение размера лесопользования достигаются за счет оптимизации породной и возрастной структуры лесов лесхоза.

Оптимизация породной структуры лесов обоснована по материалам экономической оценки лесов и их средообразующих функций, почвенно-типологического обследования лесов.

Оптимизация возрастной структуры лесов достигается при переходе к непрерывному и равномерному лесопользованию с прогнозом площадей и запасов насаждений по классам возраста, определение оптимальной возрастной структуры лесов лесхоза по группам лесов, категориям защитности и преобладающим породам.

Экономическая оценка лесов и обоснование устойчивого лесопользования выполнена для Смолевичского лесхоза. Экономическая эффективность оптимальной породной структуры лесов лесхоза к 2030 г. можно достичь за счет повышения продуктивности лесов и общих запасов древостоев Смолевичского лесхоза на 532 тыс. м³, увеличения экономической оценки древесных ресурсов на 89,19 млрд. руб. при 2%-ной годовой норме компондирования. При оптимизации породной и возрастной структуры лесов к 2030 г. размер главного пользования увеличится в лесхозе на 82,95 тыс. м³. К 2030 г. в лесхозе можно перейти к устойчивому лесопользованию – непрерывному, неистощительному и равномерному размеру главного пользования. Экономическая эффективность устойчивого лесопользования составит 86,4% при 5%-ной норме компондирования.

Литература

1. Атрошенко, О. А. Геоинформационные системы в лесном хозяйстве. Практикум / О. А. Атрошенко, И. В. Толкач. – Минск: БГТУ, 2003.
2. Янушко, А. Д. Лесное хозяйство Беларуси / А. Д. Янушко. – Минск, 2001. – 248 с.

ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ: ОЦЕНКА УРОВНЯ И ОРГАНИЗАЦИИ

In given clause the estimation of a level and the organization of wages in building branch of republic is given. In particular results of the retrospective analysis of a level and dynamics of wages in construction are presented. With a view of an estimation of validity of the level which has developed in construction of wages are allocated macro-and the microeconomic forces influencing a level of wages (the price of a labour) in market economy. It is analysed the organization of wages in construction. The basic preconditions of its efficiency and a direction of perfection are formulated.

Введение. В настоящее время строительная отрасль республики испытывает кадровый «голод». В этой связи возникает необходимость повышения эффективности управления оплатой труда в отрасли. Вопросам совершенствования управления оплатой труда посвящены многочисленные работы как отечественных, так и зарубежных исследователей (А. С. Головачева, В. Г. Локтева, С. Н. Лебедевой, Б. Г. Мазмановой, Р. О. Одогова, В. И. Тарасевич, А. А. Федченко, С. В. Шевченко, П. Чингоса, Р. Хендерсона, Р. Дж. Эренберга, Р. Яковлева и др.). В работах этих авторов рассмотрены различные вопросы компенсационного менеджмента. Однако вопросы управления оплатой труда применительно к строительной отрасли в экономической литературе рассмотрены недостаточно. Незаработанными остались вопросы экономического обоснования уровня оплаты труда в строительстве. Отечественными учеными не рассматриваются концепции совершенствования оплаты труда в строительстве. В этой связи целью исследования являлась оценка уровня и эффективности организации заработной платы в строительстве и определение основных направлений совершенствования оплаты труда в этой отрасли.

Обсуждение и результаты. В последние годы страна переживает строительный «бум», который характеризуется более чем двукратным увеличением объемов строительно-монтажных работ, 20%-ным увеличением числа строительных организаций, 15%-ным приростом численности работников за последние пять лет. Вместе с тем в отрасли наблюдаются следующие негативные тенденции.

1. Дефицит кадров строительных профессий – каждая пятая вакансия на рынке труда связана с потребностью в рабочих строительных специальностей (пять лет назад – каждая десятая).

2. Традиционно высокая интенсивность движения рабочей силы – в 1,7–1,8 раза выше, чем в среднем по республике.

Наличие большого числа вакансий на рынке труда и интенсивное движение рабочей силы свидетельствуют о неудовлетворенности работников строительной отрасли условиями труда и его оплатой. В этой связи возникает потребность в оценке эффективности уровня и организации заработной платы в строительстве.

Ретроспективный анализ показывает, что строительство традиционно относится к отраслям, лидирующим по уровню заработной платы. В доперестроенном 1990 г. средняя заработная плата в отрасли составляла 333 руб. (124% к среднему уровню по республике), а в 2007 г. составила 895 тыс. руб., что на 28% выше, чем в среднем по республике. С 1990 по 2007 г. средняя заработная плата в строительстве была на 21–39% выше, чем в среднем по республике. В последние пять лет ситуация стабилизировалась и средняя заработная плата в строительстве составляла 126–129% от средней по республике и 114–116% от средней по промышленности, несмотря на строительный «бум», который в соответствии с законами рыночной экономики должен был изменить межотраслевые пропорции в оплате труда в пользу строительства.

Говоря об уровне заработной платы в строительной отрасли, необходимо оценить ее покупательную способность. С этой целью может быть использовано соотношение уровня заработной платы с минимальным потребительским бюджетом (МПБ). В 1990 г. в строительстве это соотношение составляло 370%. После резкого падения рассматриваемого соотношения в 1993–1994 гг. (до 134%) наблюдался его рост в последующие годы. В 2007 г. заработная плата в строительстве составляла 315% от МПБ. Если очистить среднюю заработную плату от подоходного налога, учесть долю доплат компенсирующего характера за неблагоприятные условия труда, то «чистая» заработная плата как таковая в расчете на одного работника в среднем составляет около 2 минимальных (но не рациональных!) потребительских бюджетов. Если же учесть еще и жилищную нагрузку, то можно сделать вывод, что средний уровень заработной платы в отрасли достаточен лишь для выполнения воспроизводственной функции на уровне, близком к минимальному. Что же касается стимулирующей функции заработной платы, то ее выполнение вторично по отношению к воспроизводственной функции и может иметь место, если:

1) уровень заработной платы соответствует цене рабочей силы, установившейся на рынке труда); 2) эффективной является организация

заработной платы. В этой связи интерес представляет рассмотрение факторов, оказывающих влияние на уровень оплаты труда (цену рабочей силы) в рыночной экономике [1, 2].

1. Род и уровень требуемых знаний и профессиональных навыков. Это определяющий фактор для наиболее высокооплачиваемых лиц (лидеров бизнеса и высшего руководства). Для подавляющего числа остальных работников квалификация (не самая высокая) является важным, но не единственным фактором, определяющим уровень оплаты труда. *Квалификацию работников отрасли косвенным образом можно оценить через средний уровень их образования. По уровню образования работники, занятые в строительстве, опережают работников ряда отраслей материального производства. На конец 2006 г. в отрасли было занято 18,9% работников с высшим образованием, тогда как в промышленности – 17,6%, на транспорте 14,4%, в лесном хозяйстве – 13,3%, в жилищно-коммунальном хозяйстве – 12,2%, в сельском хозяйстве – 7,4%.*

2. Отрасль экономики. Мировой опыт свидетельствует о том, что заработная плата, как правило, выше в бурно развивающихся высокотехнологичных отраслях, а также в отраслях, имеющих приоритетное значение для национальной экономики. Высоким уровнем оплаты труда традиционно характеризуются транспорт, горное дело, тяжелая индустрия, строительное производство, тогда как ресторанный бизнес, жилищно-коммунальное хозяйство, розничная торговля отличаются невысоким уровнем заработной платы. *Как известно, строительство в республике рассматривается в качестве локомотива национальной экономики, способствующего развитию смежных отраслей и обеспечению социальной стабильности. Тем не менее этот фактор слабо отражается на формировании фонда, а соответственно, и уровне заработной платы в строительной отрасли.*

3. Особенности труда. К ним относятся условия труда и другие особенности производственного и трудового процессов, оказывающие существенное влияние на привлекательность труда. Неблагоприятные составляющие процесса труда принято компенсировать повышенной заработной платы. *В строительстве сохраняется уникальная комбинация неблагоприятных факторов: высокая доля ручного труда, нестационарность производственного процесса и отдаленность строительных площадок от мест проживания, разъездной характер работы; неблагоприятные условия труда, связанные с воздействием на производственный процесс и соответственно на работников климатических факторов, повышенный риск производственного травматизма.*

4. Охват профсоюзным движением и его активность. Уровень оплаты труда, как правило,

выше в тех отраслях, где выше степень членства в профсоюзах и активнее профсоюзное движение. *В Республике Беларусь известным примером является деятельность профсоюза работников здравоохранения, который постоянно изыскивает возможности увеличения уровня заработной платы работников отрасли за счет введения дополнительных выплат стимулирующего и компенсирующего характера.*

5. Трудоемкость производства. В отраслях и на производствах, где затраты на оплату труда низки по сравнению с доходами, работникам платят повышенную заработную плату. Если удельный вес трудозатрат в издержках производства и доходе организации не высок, существует вероятность того, что затраты на труд не будут контролироваться жестко. Например, в отдельных отраслях промышленности, отличающихся относительно высоким уровнем заработной платы (топливная, химическая и нефтехимическая промышленность), удельный вес затрат на оплату труда в издержках производства составляет 9–10%. *В строительстве удельный вес затрат на оплату труда в структуре издержек на производство продукции составляет 25% (в среднем по республике – 16%), что требует жесткого контроля за объемом средств, направляемых на заработную плату.*

6. Капиталоемкость производства. При переходе предприятий и отраслей экономики к новым прогрессивным технологиям и процессам, использованию современных материалов увеличивается капиталоемкость производства и уменьшается потребность в рабочих низкой квалификации. Рабочие должны обладать уже более высоким уровнем квалификации, что обуславливает и более высокие ставки заработной платы. *Аналогичные процессы наблюдаются сегодня в строительстве, где используются новые технологические решения, орудия труда, материалы.*

7. Предложение труда и спрос на него. Превышение спроса над предложением труда по отдельным профессиям ведет к росту заработной платы у представителей этих профессий. Например, в США в период строительного «бума» часовые ставки рабочих выросли в два раза. Наиболее точным индикатором соответствия уровня заработной платы рыночному уровню является интенсивность движения рабочей силы. *Выше отмечалось, что в строительной отрасли наблюдается чрезмерная текучесть рабочей силы, что говорит о том, что заработная плата, предлагаемая большинством отечественных организаций, не соответствует уровню, сложившемуся на рынке труда. Ситуация же на национальном рынке труда складывается с учетом тенденций на рынках сопредельных государств. В на-*

стоящее время известно, что кадровый «голод» испытывает строительная отрасль России, несмотря на гораздо более высокий уровень оплаты труда рабочих строительных профессий в этой стране.

Отметим, что элементы рынка труда всегда присутствовали в практике отечественных предприятий. Заработная плата рабочих дефицитных профессий всегда была выше, чем остальных рабочих. Повышенная оплата дефицитных работников обеспечивалась за счет занижения норм выработки и практически на всех предприятиях коэффициенты выполнения норм были самыми высокими у работников дефицитных профессий. Многие применяемые сегодня отечественными, в том числе строительными организациями, премии, надбавки и доплаты, по сути, призваны обеспечивать приемлемый уровень оплаты труда в соответствии с социальными стандартами и требованиями рынка, называясь при этом совершенно по-разному (за производственные результаты, за профессиональное мастерство, за классность, за высокие достижения в труде, за непрерывный стаж работы, за выслугу лет).

Группу рассмотренных выше макроэкономических факторов следует дополнить факторами, влияющими на уровень заработной платы на микроэкономическом уровне

1. Финансовое состояние организации. Доходные организации имеют возможность увеличивать уровень заработной платы за счет выплат из прибыли. При этом мировой опыт свидетельствует о том, что разница в оплате труда работников невысокой квалификации в связи с этим фактором незначительна, высокой квалификации – существенная. *В связи с государственным регулированием цен на продукцию отрасли строительство характеризуется невысокими показателями рентабельности, что не позволяет направлять значительные суммы прибыли на выплату заработной платы. В 2007 г. рентабельность строительной продукции составила 9%, тогда как средний по республике уровень рентабельности продукции равен 12%. Удельный вес убыточных организаций в строительстве соответствует среднему по республике (6,3%). Подобная ситуация в рыночной экономике абсолютно абсурдна. Теоретически любая отрасль либо организация, значительно увеличившая объемы своей деятельности, должна иметь более высокие показатели эффективности своего функционирования даже и ~~то~~ из эффекта масштаба, не говоря уже о благоприятной рыночной конъюнктуре.*

2. Уровень организации производства и труда. Рост уровня организации производства и труда ведет к росту производительности труда за счет сокращения потерь рабочего времени и дает возможность рабочим больше зарабаты-

вать. Рост производительности труда ведет к экономии всех видов ресурсов, в частности, позволяет получить экономию на условно-постоянных расходах. В результате производство каждой единицы продукции требует меньших затрат живого труда и других видов ресурсов, что ведет к снижению себестоимости единицы продукции, а соответственно, к росту рентабельности или конкурентоспособности продукции и повышению эффективности функционирования предприятия, т. е. к появлению возможностей увеличения уровня заработной платы. *Статистические данные свидетельствуют о значительных потерях рабочего времени в строительстве. В то же время существенная дифференциация заработной платы в отрасли (децильный коэффициент дифференциации составляет 4,1) указывает на гипертрофированную связь уровня заработной платы с эффективностью производства и труда в строительных организациях и свидетельствует о том, что на плечи рабочих во многих случаях перекадываются последствия элементарной бесхозяйственности, чему значительно способствует нерешенность ряда вопросов организации оплаты труда в отрасли. В этой связи подчеркнем, что рабочая сила представляет собой особый вид ресурсов, потребляемых организацией в процессе производства, который должен использоваться не менее эффективно, а даже более эффективно, чем все другие виды ресурсов, что особенно актуально для строительных организаций, основная деятельность которых в значительной мере должна сводиться к выгодной продаже живого труда, являющегося наиболее важным из располагаемых ими ресурсов.*

Таким образом, уровень заработной платы, сложившийся в строительстве, недостаточен для привлечения и удержания в отрасли квалифицированных кадров рабочих профессий. В пользу более высокого уровня заработной платы в рассматриваемой отрасли свидетельствует большинство рассмотренных факторов, в частности ситуация на рынке труда, средний уровень квалификации работников, принадлежность отрасли к группе отраслей наиболее значимых для экономики на современном этапе, отраслевые особенности труда, активное освоение новых технологий и процессов в отрасли. Вместе с тем государственное регулирование ценообразования в отрасли, невысокий уровень организации производства и труда во многих строительных организациях, слабое профсоюзное движение являются факторами, действующими в противоположном правильному направлению (с точки зрения оценки их потенциальной роли в процессе формирования среднего уровня заработной платы в отрасли).

Констатируя необходимость повышения уровня заработной платы в строительстве, отметим, что не последнюю роль в этом играет организация заработной платы. Анализ практики организации заработной платы в строительных организациях показал, что в строительстве отсутствуют основные предпосылки эффективной организации заработной платы и, соответственно, предпосылки повышения уровня заработной платы за счет обеспечения роста производительности труда. В частности:

- 1) не обеспечивается сопоставимость методов формирования планового и фактического фондов заработной платы;
- 2) отсутствует современная нормативная база для нормирования труда и тарификации работ и работников;
- 3) отсутствует эффективная тарифная система оплаты труда;
- 4) в большинстве строительных организаций отсутствуют структурные подразделения, занимающиеся непосредственно вопросами организации труда и заработной платы.

Совершенствование организации заработной платы в отрасли требует системного проведения ряда перечисленных ниже мероприятий, реализация которых предполагает наличие двух этапов.

I этап предполагает реализацию следующих направлений:

- 1) упорядочение нормативной базы в части тарификации работ и установления норм труда;
- 2) повышение роли экономических служб в функционировании строительных организаций и увеличение их численности за счет включения большего числа специалистов по труду, что подтолкнет процесс упорядочения организации заработной платы;
- 3) организация процесса повышения квалификации экономистов в области организации, нормирования и оплаты труда;
- 4) организация системы мониторинга эффективности использования трудовых ресурсов и фонда заработной платы, в том числе контроллинга использования фонда заработной платы по стадиям готовности строительных объектов. Мониторинг позволит своевременно выявлять резервы снижения трудоемкости работ, использования фонда рабочего времени, рационального использования персонала организаций и, соответственно, резервы повышения эффективности использования средств, направляемых на оплату труда.

II этап предполагает:

- 1) совершенствование порядка формирования планового фонда заработной платы для обеспечения его максимально возможного соответствия порядку формирования фактического фонда заработной платы в условиях тарифной организации заработной платы на основе современных нормативов трудовых затрат;
- 2) упорядочение тарифных условий оплаты труда;
- 3) разработку систем стимулирования труда, адекватных условиям хозяйствования.

Необходимо отметить, что решение проблемы повышения эффективности организации заработной платы в строительстве в значительной мере связано с решением проблемы повышения эффективности функционирования отрасли, для чего необходимым является переход от принятого в строительстве ресурсно-затратного метода ценообразования к свободно-договорному ценообразованию.

Закключение. Уровень заработной платы в строительстве недостаточен для привлечения и удержания квалифицированных работников. В этой связи сегодня на повестке дня стоит вопрос о разработке системы мер, направленных на повышение уровня цен. Существенная роль в этом отводится упорядочению организации заработной платы с целью повышения ее стимулирующей функции и создания за счет этого условий для получения более высоких заработков работниками.

Комплекс предлагаемых в данной статье мер позволит повысить эффективность организации заработной платы в отрасли и решить проблему нехватки кадров. Однако реализация указанных мер предусматривает предварительное решение ряда теоретических вопросов, основными из которых являются: обоснование стоимости рабочей силы, уточнение рациональной структуры заработной платы, определение способа учета влияния рынка труда на цену рабочей силы в структуре заработка и др.

Литература

1. Хендерсон, Р. И. Компенсационный менеджмент. Стратегия и тактика формирования заработной платы и других выплат / Р. И. Хендерсон. – СПб.: Питер, 2004. – 880 с.
2. Эренберг, Р. Дж. Современная экономика труда. Теория и государственная политика / Р. Дж. Эренберг, Р. С. Смит. – М.: Изд-во МГУ, 1996. – 800 с.

Е. И. Сидорова, доцент; А. Н. Сидоров, начальник Главного управления экономики
Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь

ОПЫТ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ В ЕВРОПЕЙСКИХ ГОСУДАРСТВАХ

The authors analyze some aspects of pricing in construction in several European countries – the Federal Republic of Germany, the Ukraine. The paper presents the stages of estimating investment project costs, which differ from the national estimating stages, the role of engineering companies in price formation and project realization as well as economic mechanism functioning in real market conditions with up-to-date building technologies usage. The authors believe that the experience of foreign colleagues can be useful in Belarus bearing in mind its deeper examination and evaluation in real conditions.

Введение. Представляется целесообразным осветить в настоящей публикации и предложить для обсуждения и внедрения в отечественной практике следующие знания, приобретенные в ходе изучения европейского опыта ценообразования в строительстве.

Основная часть. Опыт зарубежных фирм, инвесторов и подрядчиков, работающих в рыночных условиях, свидетельствует о том, что метод определения цены строительства должен быть достаточно простым и прозрачным. Нормативная основа и система ценообразования должны быть достаточно динамичными и двигаться «по пятам» строительного прогресса. А это – новые материалы и технологии, новые виды объектов и инженерные системы, новые стандарты и проектные нормы.

Условия работы в рынке требуют существенных изменений в системе нормирования и ценообразования в строительстве.

Используя действующую нормативную базу, мы ничего не можем сказать о стоимости строительства до тех пор, пока не будет посчитана последняя локальная смета. Мировой опыт проектирования и строительства говорит о том, что стоимость проекта определяется на каждом технологически законченном этапе инвестиционного процесса.

Какие же это этапы.

Начальный – этап, на котором прорабатывается концепция проекта.

Цель этапа – определить реальность осуществления проекта и целесообразность его финансирования. На этом этапе составляется концептуальная, или предварительная, смета, рассчитанная в течение 2–3 дней на основе использования банка данных проектов-аналогов и укрупненных показателей. Отклонение в точности расчетов стоимости строительства на данном этапе достигает $\pm 25\%$.

Если эти данные удовлетворяют инвестора, он переходит к следующему этапу инвестиционного процесса. Собственными силами или силами заказчика готовит проектный или проектно-строительный контракт.

Первая стадия этого этапа – эскизное проектирование.

На этапе эскизного проектирования разрабатываются различные варианты архитектурно-конструктивного исполнения объекта.

Цель этапа – определить наиболее прогрессивные конструктивные, технические, технологические и экономические решения, которые в дальнейшем будут положены в основу разработки окончательного проекта. На этом этапе составляется первичная смета, посчитанная по укрупненным сметным нормам и расценкам на отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений или укрупненные виды работ. Отклонение в точности определения стоимости строительства на этом этапе составляет $\pm 15\%$.

На последующем этапе производится проектирование и определение стоимости проекта согласно принятым конструктивным решениям, с уточнением объемов работ по рабочим чертежам и спецификациям оборудования.

Цель этапа – уточненная смета, инвесторская смета, выдвигаемая заказчиком (инвестором) вместе с технической документацией на тендер, используемая для оформления финансирования. Отклонение в точности определения стоимости строительства на этом этапе составляет $\pm 5-7\%$.

Проведение подрядных торгов и заключение контракта – следующий этап в определении стоимости строительства.

Подрядчик, используя техническую документацию заказчика, готовит на торги свои предложения о стоимости подрядных работ. Он руководствуется опытом работы и накопленными данными по строительству аналогичных объектов, учитывая себестоимость работ, предполагаемую прибыль и риски. Накопленная база данных позволяет ему вести эту работу с минимальными затратами труда и времени, чтобы быстро реагировать на любые предложения инвестора по участию в торгах и в случае проигрыша не понести существенных потерь (убытков).

В результате работы на этом этапе появляются предложения подрядчиков, выраженные в цене оферты.

Конкурс оферт приводит к достижению цели заказчика (инвестора) – заключению кон-

тракта на строительство по цене, срокам и условиям, удовлетворяющим обе стороны.

Вместе с тем на этапе подписания контракта не завершается процесс определения стоимости строительства.

В процессе строительства каждая сторона на условиях, закрепленных в контракте, ведет учет стоимости выполнения работ.

На этом этапе реализуются две цели:

- правильность взаиморасчетов за выполненные работы на условиях контракта;
- накопление данных о фактически понесенных затратах для их использования при заключении последующих контрактов.

Основной результат данного этапа – определение фактической стоимости строительства объекта для данного подрядчика. Эта фактическая цена (стоимость) определяет уровень его технической, организационной и экономической подготовки.

Второй результат – накопление базы данных подрядчика о выполненных проектах.

Этой проблеме западные фирмы уделяют постоянное внимание, накапливая и систематизируя такие данные в течение всего периода существования фирмы.

Анализируя зарубежный опыт, можно выделить еще один этап, весьма важный для инвестора – определение полной стоимости проекта, включающей этап эксплуатации и утилизации объекта. Примеров тому – масса. Это атомные станции, телебашни, цементные заводы и другие объекты.

Оценивая затраты на этом этапе, инвестор более четко ориентируется в вопросах принятия решений инвестирования последующих проектов.

Результат этого этапа – соответствующая база данных инвестора.

Рассмотрение новых подходов к системе ценообразования в строительстве, исходя из многолетнего опыта ее функционирования в странах с рыночной экономикой и возможности их использования в условиях нашего государства, позволяет сделать следующий вывод: предстоит постепенное, но глубокое реформирование всей системы ценообразования в строительстве, в том числе сметного нормирования и сметной документации.

Реформирование должно быть основано на тщательной методологической проработке данного вопроса, с созданием соответствующих нормативов и накоплением необходимых баз данных. Без наличия у себя таких баз данных ни одна проектная или строительная организация не сможет выжить в условиях конкуренции на строительном рынке.

При создании таких баз данных не обойтись без инструмента их формирования. Этот инструмент позволит инвесторам и проектировщи-

кам, строителям и предприятиям, производящим материалы, изделия и конструкции, легко понимать друг друга, невзирая на стихию рынка.

На основе изученного европейского опыта организации и экономики строительства, в том числе ценообразования и расчетов в строительстве, хотелось бы остановиться на отдельных его аспектах.

Особого внимания заслуживает изучение европейского опыта оплаты инженерных услуг.

Инженерные услуги, в том числе и проектирование, – это один из немногих видов работ и услуг, оплата которых осуществляется по утверждаемому федеральным органом управления нормативам. Соответствующий документ содержит, наряду с нормативами стоимости работ (формируются в зависимости от стоимости строительства объекта), также обязанности инженера по каждой его составляющей.

Следует отметить, что разработка конкурсной документации и проведение торгов осуществляется одновременно со сбором согласований и экспертизой. В нашей стране для подготовки торгов законодательство требует наличия всех согласований, заключений заинтересованных, разрешений местных органов власти на строительство, а также проекта, прошедшего экспертизу.

Эти отличия связаны с тем, что в Германии единственным условием для начала проведения торгов является наличие достаточного объема проектной документации, позволяющей претенденту оценить стоимость подлежащих выполнению работ.

Полагаем, что этот подход заслуживает внимания и дополнительного изучения, так как представляет собой дополнительный резерв упрощения процедур и сокращения сроков строительства. Действующий в Беларуси порядок обоснован с точки зрения защиты государственных интересов при бюджетном финансировании строительства, но для строительства за счет частных средств эти защитные меры излишни.

В целом изучение немецкого опыта подводит к выводу, что инженерные услуги в узком понимании (без проектирования), как правило, в самостоятельном виде не оказываются.

В большинстве случаев инженерные услуги тесно связаны, интегрированы с проектными работами. Так называемые «инженерные организации» больше всего похожи на проектные бюро, осуществляющие функции комплексного управления проектом. В этом случае становится понятно, что, только обладая мощным проектным подразделением, немецкие инженерные организации могут самостоятельно и весьма достоверно определять стоимость строительства, выбирать подрядчика и решать иные вопросы на всех этапах инвестиционного процесса.

Требует более углубленного изучения сложившийся в Германии порядок формирования цены на объекты строительства.

Данные управленческого учета по уже выполненным объектам строительства выступают качественной основой для формирования внутрифирменных норм и цены предложения подрядчика. Обращает на себя внимание, что в немецкой экономической системе бухгалтерский учет, экономический анализ и разработка внутрифирменных норм тесно взаимосвязаны.

Это предопределяет следующие особенности экономического механизма деятельности строительных организаций в Германии.

Во-первых, минимизация документооборота, особенно в части бухгалтерской и статистической отчетности. Ограниченное число обязательных государственных нормативов, инструкций и иных нормативных правовых и технических актов, которыми следует руководствоваться специалистам организации в ежедневной деятельности.

Во-вторых, и это связано с первой особенностью, уровень квалификации специалистов определяется их способностью к анализу конкретных результатов и показателей работы своей фирмы, а не умением обращаться с океаном инструкций и сборников норм.

В-третьих, качество и своевременность выполнения работ в строительстве гарантируется жесткой системой страхования ответственности сторон. Согласно законодательству, подрядчик обязан после сдачи объекта в эксплуатацию либо предоставить банковскую гарантию в размере 5% от стоимости работ на срок не менее 5 лет, либо указанную сумму из средств, предусмотренных для оплаты выполненных работ, удерживает у себя заказчик и выплачивает ее подрядчику только после истечения 5 лет.

В-четвертых, изложенная система может быть дееспособной только в условиях конкуренции. В этой связи в Беларуси внедрение аналогичной системы представляется возможной только на базе негосударственных инвестиций.

Следует отметить, что практически единственным способом поддержки строительных организаций в европейских странах остается государственный заказ.

При этом конъюнктура рынка в Германии остается сложной, по информации отдельных специалистов, рентабельность строительных работ при выполнении общественных (государственных) заказов сократилась до 0–3%. Отдельные организации с целью продолжения своей работы берутся выполнять даже убыточные заказы.

Подводя итог обзору немецкого опыта ценообразования и расчетов в строительстве, можно кратко остановиться на оценке конъюнктуры строительного рынка Германии.

За последние 10 лет число занятых в строительстве сократилось на треть. Только в последнее время (2007 год) конъюнктура рынка несколько улучшилась.

Однако это улучшение в секторе жилищного строительства носит, по мнению специалистов, временный характер, так как было вызвано ожидаемым увеличением НДС и отменой субсидий на строительство усадебных жилых домов. Одновременно ожидается сохранение достигнутых объемов строительства объектов общественно-культурного назначения.

Следует отметить, что на продолжительную стагнацию в строительной отрасли немецкие строительные организации реагировали сокращением рабочих мест. Также, путем банкротства, сокращалось число строительных организаций. Однако заработная плата в строительстве в этот период не уменьшалась.

Полагаем, что развитие рыночных отношений и конкуренции в строительной отрасли остается актуальной задачей органов государственного управления в Республике Беларусь. При этом в данном вопросе становится полезным не только опыт западных стран, но и ближайших соседей. Например, Украины, которая уже продолжительное время идет по пути внедрения западного опыта ценообразования.

Изучение основных нормативных и методических документы по ценообразованию в строительстве Украины, работы программного продукта по составлению сметной документации показало, что система ценообразования в строительстве Украины соответствует условиям рыночной экономики и построена на рыночных принципах. С этой целью в законе Украины о ценообразовании установлено, что цены в строительстве являются свободными. Лишь в законе об инвестиционной деятельности предусмотрено, что для строительства объектов с привлечением бюджетных средств или средств предприятий, учреждений и организаций государственной формы собственности обязательным является применение норм, утверждаемых уполномоченным органом – Минстроем Украины.

Сметные цены в базисном уровне отсутствуют, а при формировании цены объекта используются ресурсные элементные сметные нормы и фактические цены на ресурсы. В этой связи на проектные институты возлагается обязанность по созданию баз данных фактических цен на материалы, стоимости одного машино-часа эксплуатации строительных машин и механизмов для формирования сметной документации.

Отсутствуют нормативы накладных расходов и плановых накоплений, они являются прерогативой сторон договора подряда.

Ключевым принципом системы ценообразования в Украине является достаточно точное

определение построечной цены объекта. Этому служит применение фактических цен на материалы. Поскольку эти расчеты трудоемки, то составление смет осуществляется только с применением компьютерной техники, в этой связи в Украине разработаны соответствующие программные продукты.

Восемь из них сертифицированы и утверждены Минстроем (по состоянию на конец 2006 года), в том числе шесть – интегрированы (могут достаточно свободно обмениваться данными). Программные продукты реализуются на коммерческой основе.

Первой из указанных программ была программа серии АВК. Ее особенностью является возможность составления инвесторской сметы, корректировки ее при необходимости, а также формирования сметы подрядчика. Кроме того, по данным украинских специалистов, система содержит обширную справочную информацию. Система является весьма гибкой и позволяет корректировать все составляющие сметы.

Договорная цена строительства формируется на дату заключения договора подряда после проведения торгов.

В Украине применяются три типа договорных цен в строительстве.

Фиксированная твердая – применяется, как правило, для объектов со сроком строительства до 1,5 лет и предусматривает включение в смету, наряду с ценой на дату заключения договора, средств на возмещение потерь от инфляции, которые рассчитываются с использованием прогнозного показателя инфляции (индекса потребительских цен) Минэкономики и средств на покрытие риска всех участников строительства.

Динамичная – устанавливается открытой и может уточняться в течение всего срока строительства с учетом фактических цен на материальные ресурсы и механизмы. В то же время заработная плата, как правило, фиксируется.

Периодичная – устанавливается открытой и имеет элементы как динамичной, так и твердой договорных цен. Особенность ее состоит в том, что на объемы работ, планируемые на определенный период (как правило, на год), устанавливается твердая договорная цена (фиксированная часть цены). По окончании периода, в котором действовала твердая цена в составе периодичной договорной цены, стоимость остатков работ может уточняться с дальнейшим установлением твердой договорной цены на весь остаток или его часть. Применяется для объектов с большим сроком строительства.

Следует отметить, что в Украине индекс роста стоимости строительства не рассчитывается и не отслеживается.

В целях ограничения роста стоимости строительства социального жилья устанавливается предельная стоимость 1 м² его строительства и осуществляется контроль за ее соблюдением.

Заключение. Система ценообразования в строительстве Украины эффективна в рыночных условиях, обеспечивает получение инвестором достаточно точной информации о будущей стоимости строительства и справедливую оплату затрат подрядчика.

По мере развития рыночных отношений в нашей республике украинская модель ценообразования в строительстве может быть востребована с учетом более глубокого ее изучения и апробации на примере ряда объектов.

РАНЖИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ДИНАМИКИ ИХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

The use of the methods of the calculating and comparing of the dynamic series of the base indexes, characterising the production output, is proposed to compare the activities of different firms of the same branch of industry. The use of the statistical methods is proposed to determine the effect, which the activity of the certain firm inflicts on the functioning of the building materials industry of the Republic of Belarus. The samples of the comparisons of the dynamic series of the output volumes of several firms of the branch, and the calculations of the effects of the activities of the firms on the branch, created with the help of the described method, are given.

Введение. Промышленность строительных материалов (ПСМ) является одной из важнейших в промышленности Республики Беларусь. Ее деятельность является ресурсной базой функционирования строительства – отрасли, осуществляющей необходимое в настоящее время для республики строительство жилья, а также несущей в себе значительный мультипликативный эффект для развития национальной экономики. В настоящее время востребованным является анализ деятельности и развития данной отрасли. С другой стороны, анализ не только отрасли как всей системы, но и предприятий как ее составных частей позволит получить более подробную информацию.

В то же время важной особенностью ПСМ являются циклические колебания объемов и эффективности производства в течение года, обусловленные влиянием сезонности. Амплитуда сезонных колебаний составляет порядка 40% от среднегодового объема выпуска. По отдельным предприятиям в некоторые годы она достигает 100% годового объема производства. Следовательно, анализ деятельности отрасли и составляющих ее предприятий должен учитывать сезонные колебания.

Методика исследования. Используемая методика анализа динамики производства и его эффективности по промышленности строительных материалов и ее предприятиям заключается в расчете динамических рядов индексов производства. Она основана на общих принципах определения индекса хозяйственной активности и положениях методики расчета индекса деловой активности Банка России [1].

Расчет используемых в исследовании индексов производства строительных материалов заключается в построении на основании рядов натуральных показателей соответствующих им рядов индивидуальных индексов – показателей, характеризующих отношение текущего состояния производства продукции к базисному. Путем агрегирования индивидуальных индексов с учетом значимости соответствующей продукции вычисляются агрегатные индексы, характеризующие динамику производства отрасли.

Данный метод анализа динамики основан на натуральных и относительных показателях, а стоимостные использует в качестве вспомогательных измерителей. Месячный шаг расчета направлен на выявление характерного для рассматриваемой отрасли внутригодового изменения динамики.

В качестве информационной базы для расчета индексов производства ПСМ подобраны 14 важнейших структурообразующих видов продукции отрасли. На их основе строятся динамические ряды индексов, характеризующих отраслевой выпуск каждого из этих 14 строительных материалов в натуральном выражении. Далее все индексы агрегируются, с учетом весовых коэффициентов их значимости, в один. Он назван индексом производства строительных материалов. В качестве информационной базы для расчета индексов производства предприятия берутся продукты, производимые им. На их основе строятся динамические ряды индексов, характеризующих выпуск данных строительных материалов в натуральном выражении рассматриваемым предприятием. Индивидуальные индексы агрегируются в индекс производства предприятия. Таким образом, в результате расчетов получают динамические ряды, характеризующие развитие производства по отрасли и по предприятиям.

Сравнение динамических рядов. В рамках анализа развития отрасли строительных материалов востребованным представляется определение того, какие элементы системы отрасли каким образом влияют на нее. Можно сравнить годовые значения объемов выпуска по отрасли и предприятием. В то же время для полного анализа деятельности отрасли, имеющей столь ярко выраженную внутригодовую динамику, некорректно сравнивать только годовые показатели. Можно сравнивать производство по каждому из месяцев, но тогда получается, что мы разбиваем единый динамический процесс на отдельные, не связанные друг с другом части.

Более востребованным будет выявить, какие предприятия формируют производственную динамику отрасли, какие предприятия ее поддерживают, какие ей не соответствуют. Для этого

следует сравнить у отрасли и у предприятия не только объемы выпуска, но и параметры имеющих циклов сезонности и существующие тенденции развития. На основании результатов таких сравнений представляется возможным провести ранжирование предприятий и сгруппировать их по выбранному признаку.

Для сравнения приведенных выше характеристик показатели производства отрасли и предприятия необходимо выразить в одних и тех же единицах измерения. Основной трудностью сравнения рассматриваемых рядов является то, что они строились на различных базах. Базой для построения индекса производства строительных материалов являются количества произведенных единиц основных видов продукции всеми предприятиями отрасли в натуральном выражении за 2001 год и коэффициенты стоимости единицы продукции каждого вида. Базой для построения индекса производства продукции предприятия являются количества произведенных единиц основных видов продукции данного предприятия за 2001 год и те же самые коэффициенты стоимости единицы продукции каждого вида. Таким образом, различаются используемые продукты: если по ПСМ использовалась вся выбранная совокупность, то по предприятию – только некоторые продукты, которые оно производило. Также по отрасли учитывается выпуск каждого рассматриваемого продукта всеми предприятиями, по предприятию – только им самим.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что хотя базы для построения индексов производства продукции не одинаковы, различия между ними количественные. Базы всех рассчитанных рядов индексов можно выразить одним способом в одних и тех же единицах, а выразив – сравнить. После сравнения также возможно приведение всех индексов к одной базе, соответственно, приведение рассчитанных рядов к сопоставимому виду.

В качестве единой базы для сравнения величин выпуска предприятий промышленности строительных материалов примем базу для построения индекса производства отрасли, так как выпуск по отрасли является суммой выпусков всех предприятий. Таким образом, полученная величина отношения базы предприятия к отраслевой базе отражает часть отраслевого выпуска, произведенную рассматриваемым предприятием.

В качестве базисного периода для расчета индексов производства принят 2001 год. Для расчета величины среднемесячного выпуска в 2001 году по единой базе сложим произведения величин выпуска основополагающих продуктов предприятия на коэффициенты стоимости единицы продукции данного вида. Величину выпуска по единой базе промышленности строительных материалов примем за 1 и рассчитаем статические коэффициенты, являющиеся отношениями выпусков по единой базе рассматри-

ваемого предприятия и отрасли и характеризующие часть отраслевого выпуска, которую предприятие производило в 2001 году.

Для выбранной совокупности предприятий получаем следующие значения статических коэффициентов: ПРУП «Кричевцементношифер» – 0,045019, ПРУП «Белорусский цементный завод» – 0,041703, РУП «Завод железобетонных изделий» – 0,001247, ПРУП «Горынский комбинат строительных материалов» – 0,000542. Рассмотренные предприятия можно разделить на 2 группы: производящие более 3% и менее 0,3% отраслевого выпуска.

Направление практического применения разработанного нами прогноза зависит от того, кто будет его использовать. С помощью данного анализа возможно определить как значение конкретного предприятия для отрасли, так и его положение среди конкурентов. Ранжирование будет иметь большую эффективность, если в нем будут участвовать все предприятия промышленности строительных материалов. В таком случае можно будет с помощью формализованных методов однозначно определить, какое место занимает каждое предприятие среди всех остальных по объему производства продукции. Ранжирование в различные периоды позволит определить динамику изменения позиций предприятий по объему выпуска. Также возможно ранжирование в прогнозные периоды, для этого сначала необходимо спрогнозировать ряд индексов производства на будущее.

Вместе с тем проведенное выше сравнение предприятий является статическим. Умножив каждый элемент ряда сглаженного индекса предприятия на статический коэффициент для данного предприятия, получим ряд индекса производства предприятия, базой для вычисления которого является отраслевой объем производства. Назовем его рядом динамической оценки.

Результаты ранжирования. Ряд индекса производства строительных материалов (левая ось ординат) и ряды динамической оценки производства ПРУП «Кричевцементношифер», ПРУП «Белорусский цементный завод», РУП «Завод железобетонных изделий», г. Молодечно и ПРУП «Горынский комбинат строительных материалов» (правая ось ординат) представлены на рисунке.

Исходя из приведенных графиков, можно выделить 2 группы предприятий. Динамики ПРУП «Кричевцементношифер», ПРУП «Белорусский цементный завод» и ПСМ совпадают, данные предприятия входят в число определяющих развитие отрасли стройматериалов.

Сезонный цикл производства продукции РУП «Завод железобетонных изделий», г. Молодечно, не полностью совпадает с циклом отрасли. Динамика его производства подвержена единичным колебаниям, но несмотря на присутствующие несоответствия, предприятие придерживается существующего цикла сезонности отрасли.

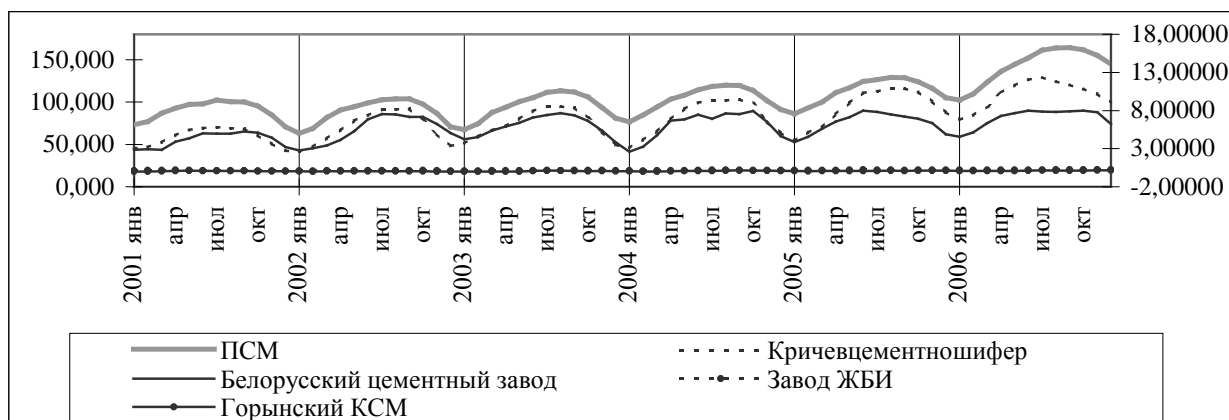


Рисунок. Взаимосвязь динамик функционирования предприятий и отрасли строительных материалов

На динамику выпуска продукции ПРУП «Горынский комбинат строительных материалов» установившийся в отрасли сезонный цикл оказывает негативное влияние, вынуждая в периоды спада спроса на продукцию прекращать производство. Самая высокая амплитуда сезонных колебаний из рассмотренных, отсутствие устойчивой межгодовой тенденции наблюдаются у данного предприятия, не соответствующего уровню развития отрасли. Выявленное при расчете статического коэффициента деления совокупности рассматриваемых предприятий на два кластера сохраняется и в динамике.

Кроме всего вышеперечисленного, существует возможность формализованной оценки степени тесноты взаимосвязи динамик функционирования отрасли и входящих в нее предприятий. На основании полученных данных возможно вычисление коэффициентов корреляции между агрегированным рядом индекса производства строительных материалов и рядами динамической оценки предприятий. Сравнение полученных коэффициентов позволит ранжировать предприятия по степени тесноты связи с динамикой отрасли и выявить, какие предприятия определяют существующий в промышленности сезонный цикл.

Расчет коэффициентов корреляции произведен нами с помощью программного пакета SPSS 9.0. Для выбранной совокупности предприятий получаем следующие значения статических коэффициентов: ПРУП «Кричевцементношифер» – 0,935, ПРУП «Белорусский цементный завод» – 0,798, РУП «Завод железобетонных изделий» – 0,843, ПРУП «Горынский комбинат строительных материалов» – 0,782.

Данные расчеты подтверждают выполненные ранее, исходя из внешнего вида кривых графиков данных показателей, выводы о взаимосвязи ди-

намик отрасли строительных материалов и ее предприятий. Коэффициенты корреляции можно рассчитывать в различные интервалы в пределах рассматриваемого периода.

Закключение. При использовании предлагаемого метода динамической оценки сравнивать и ранжировать предприятия по объему производства продукции можно в любой из рассмотренных периодов, а по степени соответствия производственной динамике отрасли – в любой из интервалов, достаточно продолжительный для статистической обработки.

Ранжирование предприятий по показателям рентабельности и прибыли производится аналогичным образом. Ранжирование по таким показателям производить легче, чем по объему производства, так как показатели для различных объектов приводятся в одном и том же виде – в процентах или денежных единицах. Благодаря тому, что данный метод построен на той же методологической основе, что и предлагаемые нами методы анализа и сценарного прогнозирования [2], возможно производить ранжирование предприятия при различных вариантах развития его самого, его конкурентов и изменений внешней среды, что может быть полезно при сценарном планировании.

Литература

1. Никитин, Г. Г. Система анализа и прогнозирования деловой активности на макроуровне / Г. Г. Никитин // Деньги и кредит. – 1995. – № 7. – С. 50–56.
2. Соболевский, А. С. Прогнозирование функционирования промышленности строительных материалов Республики Беларусь с учетом изменения влияния внешних факторов / А. С. Соболевский // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2007. – Вып. XV. – С. 276–279.

В. П. Ставров, профессор; Л. Ю. Пшебельская, ассистент

ВЕРОЯТНОСТНАЯ ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ПРОЕКТОВ РАЗРАБОТКИ И ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Multipronged questing of the analysis and risk management of innovative projects are considered in the article. Normative documents do not contain recommendations on estimation of cost of projects. Rules of examination provide an expert estimation of validity of expenses. High efficiency of innovational projects is provided at the minimal expenses for scientific, research, skilled, design works, the maximal achievable effect of development of their results. Qualitative and quantitative approaches for risks research are analyzed. A number of methods and tools of risks management of innovative projects is considered. Presence in republic forms of significant scientific potential a basis of orientation to own development.

Введение. Инвестирование разработки и освоения производства новых изделий и новых технологий отвечает инновационной стратегии государства и является одним из наиболее важных факторов развития экономики страны. Для успешной реализации инновационных проектов еще на стадиях составления бизнес-плана и принятия решения о финансировании проекта необходимо знать обоснованные размеры затрат на разработку и освоение новой продукции и технологии, объективно оценить степень риска, обусловленного возможностью недостижения планируемых параметров в установленные сроки и при планируемом объеме финансирования проекта. Действующие рекомендации и другие нормативные документы [1] по оценке эффективности инновационных проектов не дают достаточных оснований для такой оценки. Они не учитывают влияние стохастических по своей природе факторов на стоимость разработки и риски, связанные с выполнением инновационного проекта.

Оценка неопределенности результата и границ стоимости проекта наиболее важна для инвесторов, «рискующих» своими средствами. К ним относятся: госорганы, банки, венчурные фонды, предприятия различной формы собственности. Инвестор еще на стадии заключения договора должен иметь достаточно объективную количественную информацию об обоснованности затрат и возможных размерах потерь.

Факторы, влияющие на стоимость проекта и результаты его осуществления, зависят от отрасли, в которой планируется инновация, поскольку в каждой отрасли специфичны условия разработки и освоения новой продукции и технологий. Поэтому методика оценки предварительной стоимости инновационных проектов должна быть общей в сущности, но специфичной для каждой сферы применения.

В Республике Беларусь постоянно увеличиваются объемы производства и применения изделий из полимерных материалов. Это обусловлено расширением номенклатуры полимеров и композиционных материалов на их основе, производимых на предприятиях Беларуси, интенсивным развитием отраслей-потребителей дан-

ной продукции (машиностроение, сельское хозяйство и др.), постоянно повышающимися экономическими и экологическими требованиями к продукции массового производства, а также наличием в стране значительного потенциала в области разработки и освоения производства изделий, разработки и изготовления средств технологического оснащения (СТО). Все это создает благоприятные предпосылки для приоритетных инвестиций в соответствующие инновационные проекты.

Задача данной работы – создание методики количественной оценки стоимости инновационных проектов, направленных на разработку конструкции и освоение производства новых изделий из полимерных материалов с учетом специфики их осуществления и стохастических факторов, влияющих на стоимость и эффективность реализации таких проектов.

Методика оценки. К особенностям проектов разработки и освоения производства новых изделий из полимерных материалов следует отнести:

- повышенную зависимость результата от квалификации организации-разработчика;
- высокий уровень риска недостижения запланированного результата;
- высокую долю конструкторской документации и соответственно затрат на оборудование и оснастку, на отработку технологии, испытания и сертификацию продукции.

При оценке эффективности инновационных проектов, направленных на разработку и освоение производства изделий из полимерных материалов, вероятностный характер обуславливает риски на каждой стадии проекта. В связи с этим разрабатываемая методика включает выделение наиболее важных стадий инновационного проекта, оценку затрат на каждой стадии как случайных величин и введение энтропии как количественной меры неопределенности успешной реализации проекта.

К основным стадиям исследуемых инновационных проектов отнесены: 1 – разработка конструкторской документации (КД) на изделие и СТО; 2 – изготовление СТО; 3 – отработка технологии изготовления и испытания изделия;

4 – освоение рынка. Условия выполнения проекта на каждой из перечисленных его стадий различны и потому, что эти стадии выполняют обычно различные субъекты хозяйствования.

Оцениваемые затраты на каждой стадии реализации проекта считаются случайными величинами, заданными на множестве вариантов реализации. Так, стоимость разработки КД на изделия и СТО зависит от объема и содержания КД, квалификации и финансовых условий организации-разработчика. Каждый фактор имеет статистическую природу, которая учитывается через случайные коэффициенты, отражающие возможные флуктуации объема, сложности и оригинальности конструкции, неоднородность условий разработки.

Статистические методы используют при решении различных экономических задач, однако основания для их применения нуждаются в уточнении. В большинстве случаев изучаемые события, величины и процессы не относятся к тем массовым явлениям (воспроизводимым в идентичных условиях сколько угодно много раз), моделями которых служат случайные события, случайные величины и случайные функции. Можно предполагать лишь мысленное многообразие вариантов развития событий, обусловленное влиянием многочисленных факторов. В то же время, например, вероятностная оценка затрат на разработку и освоение множества однотипных изделий, для которой по формальным признакам в большей мере был бы пригоден статистический подход, не представляет практического интереса, поскольку организация-разработчик выполняет эти разработки по аналогии с предыдущими, а потому с минимальными отклонениями показателей и с минимальной неопределенностью результата.

Приняв на основании статистических данных для распределения стоимости работ на определенной стадии нормальный, вейбулловский, логарифмически нормальный или иной двухпараметрический закон распределения, достаточно по заданным параметрам проекта найти среднее значение и дисперсию (или среднее квадратическое отклонение) искомой величины. Далее вычисляются верхняя и нижняя границы стоимости каждой стадии проекта как соответствующие квантили полученного распределения. При заданном объеме финансирования каждого этапа по законам распределения стоимости нетрудно оценить вероятность риска как вероятность того, что стоимость разработки или иной стадии проекта окажется больше заданной.

Допустим, найдены параметры и построен закон распределения стоимости первой стадии проекта – разработки КД. Вероятность успешной реализации данной стадии равна $Q_1(X_1) = P(x > X_1)$, где X_1 – прогнозный объем финансирования разработки КД. Вероят-

ность недостижения заданных параметров на стадии разработки $P_1(X_1) = 1 - Q_1(X_1)$ также является функцией объема финансирования. Она характеризует уровень риска, связанного с выполнением данной стадии проекта. Поэтому инвестор может оценить уровень риска в зависимости от объема финансирования этой стадии.

Оценивая по такой же методике затраты на осуществление последующих стадий проекта, находим соответствующие им уровни риска как функции объемов финансирования: $P_2(X_2)$, $P_3(X_3)$ и $P_4(X_4)$. Общий объем затрат на выполнение проекта при рассчитанных уровнях риска равен $X = X_1 + X_2 + X_3 + X_4$.

Помимо рисков, непосредственно связанных с выполнением проекта, могут быть риски с вероятностью P_5 , обусловленные внешними (по отношению к данному проекту) факторами. Они оцениваются по схеме, принятой для инвестиционных проектов (см., например, [2]).

При рассмотрении ситуаций, связанных с осуществлением проекта на разных стадиях, как независимых, находим в качестве суммарной оценки риска $P = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5$. Величина $P_0 = 1 - P$ равна вероятности успешного выполнения проекта при общем объеме финансирования X .

Примем далее в качестве меры неопределенности достижения заданной эффективности проекта шенноновскую меру энтропии, которая рассчитывается по формуле [3, 4]

$$H = -\sum_{i=0}^n P_i \log P_i,$$

где $n = 5$ – число возможных исходов.

Для большей наглядности этой меры неопределенности, вычисляя логарифм по основанию 10, в качестве единицы энтропии примем дит.

Как и величины P_i , входящие в формулу для H , энтропия зависит от объема финансирования всего проекта и его отдельных стадий, а также от риска P_5 , обусловленного внешними факторами. Пример такой зависимости, полученной в предположении, что затраты на каждой стадии проекта распределены по нормальному закону, показан на рисунке.

Штриховая линия, параллельная оси абсцисс, соответствует некоторой границе неопределенности, задаваемой для данного типа проектов. Примем, например, эту границу равной $H^* = 0,05$ дит. Тогда точки пересечения этой линии рассчитанной зависимости энтропии как функции объемов финансирования дают два значения инвестиций. Первое ($X^* \sim 7600$ у.е.) соответствуют малым размерам финансирования и потому заведомо неуспешному завершению проекта. Практический интерес представляет область кривой, лежащая справа от

максимального значения энтропии.

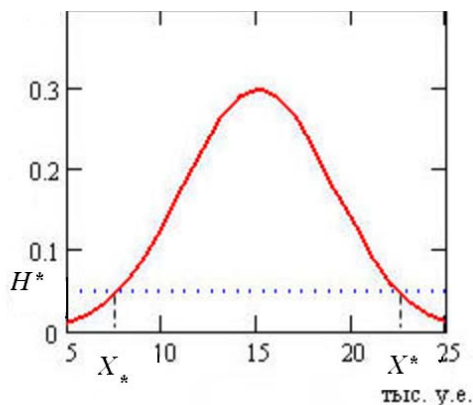


Рисунок. Зависимость меры неопределенности результатов выполнения проекта от размеров его финансирования

Определяемый по второй точке пересечения размер финансирования $X^* = 22600$ у.е. следует рассматривать как достаточный для достижения целей проекта.

По результатам расчета могут быть определены допустимые границы неопределенности результата и вычислены соответствующие им размеры финансирования проекта. Могут также варьироваться объемы финансирования и риски на каждой стадии. Более того, введение условных вероятностей и расчет соответствующих значений энтропии позволяет оценивать неопределенности после осуществления каждой последовательной стадии проекта, оптимизируя тем самым объемы финансирования и снижая риски недостижения запланированного результата.

Выводы. Инновационные проекты, включающие НИОКР, характеризуются повышенными рисками в связи с неопределенностью результатов разработки и освоения продукции.

Природа и методы оценки неопределенности результатов и связанных с ними флуктуации затрат на стадиях разработки и освоения производства изделий, включая разработку и изготовления СТО, изучены недостаточно.

Предпочтительны количественные оценки, позволяющие как корректировать проект в части размеров финансирования и планируемых результатов, так и принимать решение о прекращении финансирования на основании некоего критерия.

Известные статистические методы оценки рисков и стоимости инвестиционных проектов применительно к инновационным проектам, включающим стадии НИОКР, требуют существенного уточнения. В частности, необходимо выделение рисков основных субъектов инновационного процесса — заказчика (инвестора), разработчика и изготовителя продукции.

Предлагаемая методика оценки стоимости проектов основана на минимизации рисков как функции объемов финансирования. Для оценки рисков (неопределенности результатов выполнения проекта) принята шенноновская мера энтропии, отражающая неопределенность результата при различных вариантах развития стадий выполнения проекта и позволяющая количественно оценить изменение риска при заданном финансировании проекта в целом и его отдельных стадий.

Литература

1. Методические рекомендации по оценке эффективности научных, научно-технических и инновационных разработок: утв. постановлением НАН Беларуси и ГКНТ 3.01.2008, № 1/1. — Минск, 2008. — 16 с.
2. Лапченко, Д. А. Оценка и управление экономическим риском: теория и практика / Д. А. Лапченко. — Минск: Амалфея, 2007. — 148 с.
3. Шеннон, К. Работы по теории информации и кибернетике / пер. с англ.; под ред. Р. П. Добрушина, О. Б. Лупанова. — М.: Изд-во ин. лит., 1963. — 829 с.
4. Волькенштейн, М. В. Энтропия и информация / М. В. Волькенштейн. — М.: Наука, 1986. — 192 с.

А. Б. Ольферович, доцент

ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

The economy of Belarus' progressively is integrated in the world economic processes. Urgency acquire questions of the use of world economic situation, for the purpose of the expansion of the markets for sale and obtaining of maximum profit. In the article the results of the market research for the mineral fertilizers are represented: the dynamics of the world production of carbamide, the tendency of a change in the world level of prices of the production being investigated, are determined basic country – competitors, and the markets for sale promising for the Belorussian producer are also determined. To the basic factors, that determine the situation of world price one should relate: natural geographic conditions in the regions of Western Europe, North and Latin America, Asia, Africa; scientific and technical progress; the phase of the economic cycle of the world economy; inflationary development; the measure for government control.

Введение. Экономика Беларуси поступательно интегрируется в мировые экономические процессы. Вместе с этим актуальными становятся вопросы использования мировой экономической конъюнктуры цен с целью расширения рынков сбыта и получения максимальной прибыли. Для химической промышленности Беларуси характерно увеличение объемов инвестиций, направленных на модернизацию и техническое перевооружение производства, что позволяет увеличить производственные мощности, расширить рынки сбыта и, одновременно, обостряет конкуренцию. Перед государственными предприятиями химической промышленности стоит задача не только сохранить рыночную долю, но и увеличить объем экспорта продукции.

Основная часть. В настоящее время мировые рынки в зависимости от степени свободы условно можно разделить на:

– открытые рынки, где используются различные механизмы ценообразования. Для них характерна свободная конкуренция. В торговле используются биржевые, аукционные цены, цены торгов и цены коммерческих сделок. Биржевые котировки широко применяются в ходе биржевой торговли сырьевыми товарами (зерновыми, сахаром, кожсырьем, хлопком, шерстью, каучуком, цветными металлами и др.). Биржевые цены являются основой для получения информации о конъюнктуре более 70 видов товаров, на долю которых приходится 15–20% международной торговли;

– закрытые рынки, на которых действуют трансфертные цены, цены в группировках стран, цены специальных долгосрочных и краткосрочных соглашений.

В 2005 г. предложение карбамида во всем мире составляло 64,868 млн. т в азоте. Крупными производителями карбамида являлись Китай (20,949 млн. т в азоте), Индия (9,680 млн. т в азоте), США (3,397 млн. т в азоте), Индонезия (3,540 млн. т в азоте), Россия (2,516 млн. т в азоте), Пакистан (1,971 млн. т в азоте). В данный период времени спрос преобладал над предложением, что было обусловлено

введением новых и реконструкцией имеющихся мощностей по производству карбамида, в результате перепроизводство составило 5,362 млн. т в физическом весе.

На начало 2006 г. перепроизводство карбамида наблюдалось в Восточной Европе, Центральной Азии (8,204 млн. т), Западной Азии (Средний Восток) (9,146 млн. т) и Восточной Азии (8,204 млн. т). В этот же период дефицит карбамида наблюдался в Западной Европе (1,759 млн. т), Северной Америке (3,187 млн. т), Латинской Америке (3,384 млн. т), Африке (1,770 млн. т), Азии (2,594 млн. т), Океании (1,762 млн. т). При реализации намеченных планов по вводу новых мощностей по производству карбамида перепроизводство карбамида в 2008 г. составит 16,281 млн. т. Производственные мощности увеличиваются в Китае, Вьетнаме и Иране, что способствует увеличению предложения на рынках карбамида. Следовательно, конкуренция с каждым годом будет ужесточаться. Основными участниками рынка станут Саудовская Аравия, Китай (на азиатских рынках, включая Вьетнам, Таиланд, Австралия), Египет (в Европе и рынки США), Индонезии (на азиатских рынках).

В течение 2006–2007 гг. конъюнктура цен мирового рынка карбамида являлась относительно стабильной (минимальные мировые рыночные цены на карбамид на условиях FOB Балтийское море, насыпью, в долл. США/т. представлены на рис. 1) и спрос на карбамид был достаточно устойчивым относительно длительный период (Северная и Латинская Америка), несмотря на его перепроизводство в некоторых регионах.

Рынок минеральных удобрений Беларуси обладает признаками открытого (при торговле на международных рынках) и закрытого рынков (при торговле на внутреннем рынке). Принимая во внимание географическое положение основного производителя – ОАО «Гродно Азот», перспективными для предприятия являются страны: Западной Европы, Северной и Латинской Америки и Африки (таблица).

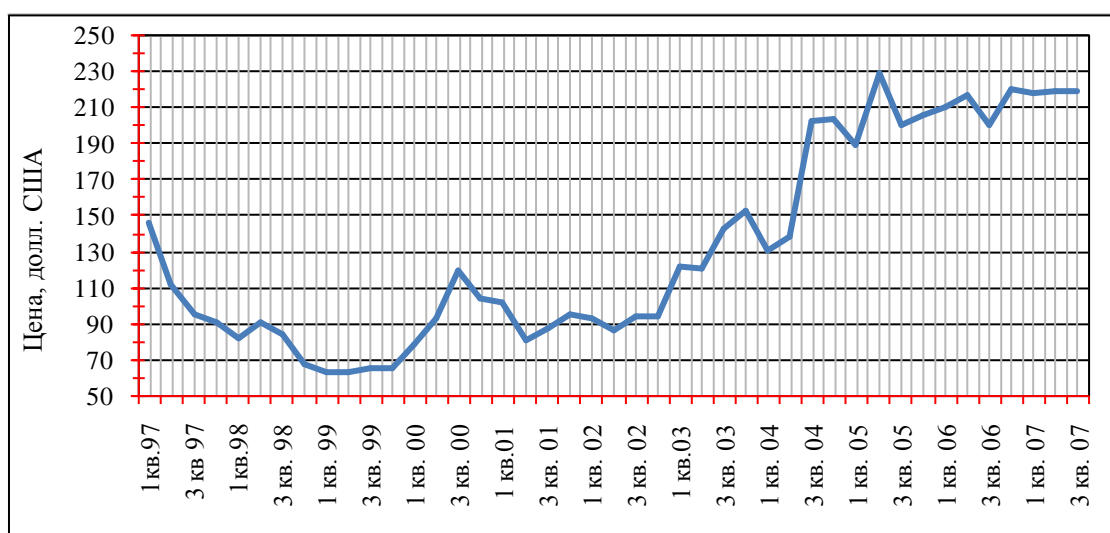


Рис. 1. Динамика изменения мирового уровня цен на карбамид 1997–2007 гг.

Таблица

Динамика и структура экспорта карбамида ОАО «Гродно Азот», т

Страна	2005 г.	Уд. вес, %	2006 г. (9 месяцев)	Уд. вес, %
Германия	13678,20	5,65	–	–
Польша	3265,31	1,35	–	–
Россия	91402,79	37,74	46939	26,65
Бразилия	27038,45	11,16	70255	39,88
Латвия	2588,57	1,07	59,20	0,03
Кот д'Ивуар	9308,64	3,84	–	–
Дания	1453,88	0,66	–	–
США	90646,05	37,42	54934	31,18
Украина	78,97	0,03	–	–
Колумбия	–	–	1492,24	0,85
Камерун	2758,12	1,14	2477,45	1,41
<i>Всего</i>	242218,98	100	176156,89	100

Как видно из таблицы, основными странами, в которые осуществляются значительные поставки карбамида, являются США, Бразилия, Германия. Рынок азотных удобрений России не является для ОАО «Гродно Азот» перспективным с точки зрения экспорта. Предприятие осуществляет поставки карбамида в Россию через Калининградский порт только при наличии схемы процессинга. При этом поставки карбамида российской стороной производятся через терминал в порту г. Калининграда партиями на экспорт в Западную Европу. Так, в 2004 г. объем поставки по данной схеме составил 70 276 т, а в 2005 г. – 91 403 т, а это 22,84% и 37,74% соответственно. Данная схема поставок не отвечает интересам предприятия, поскольку возникает дополнительная конкуренция на рынках, свя-

занная с предложением продукта по неконтролируемым предприятием ценам.

Продажи карбамида на экспорт ОАО «Гродно Азот» осуществляло на конкурсной основе, что позволяло предприятию устанавливать наиболее выгодные для него цены. С июля 2006 г. продажи карбамида, как и других азотных удобрений, осуществляются с использованием торговой площадки концерна «Белнефтехим».

В последнее время объемы экспорта карбамида ОАО «Гродно Азот» ежегодно сокращаются, причиной является необходимость наращивания объемов поставок на внутренний рынок (рис. 2). В целом доля экспорта карбамида на мировом рынке составляет около 0,7%.

Одними из основных конкурентов для белорусских производителей являются предприятия России: АО «Салаватнефтеоргсинтез», Березниковское АО «Азот», Кемеровское АО «Азот»,

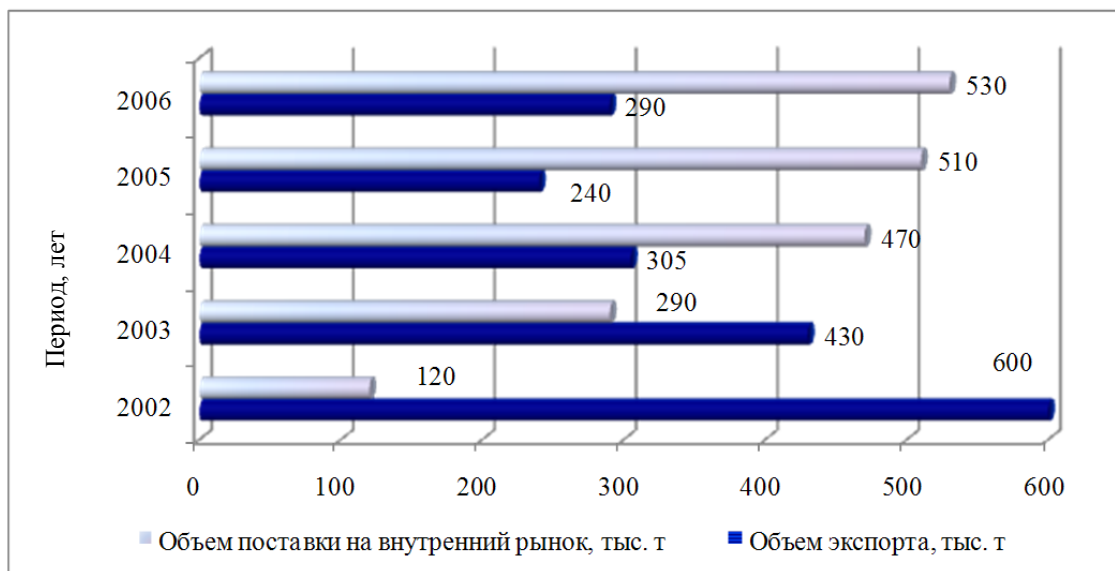


Рис. 2. Динамика объемов продаж карбамида ОАО «Гродно Азот»

ЗАО «Агро-Череповец». Общий объем производства карбамида в 2005 г. составил 2,516 млн. т в азоте. Крупнейшим производителем карбамида среди российских холдингов считаются МХК «ЕвроХим», в который входят АО «Невинномысский Азот» и Новомосковская АК «Азот». Предприятиями холдинга выработана около четверти общего объема производства карбамида в РФ. Главным рынком сбыта российского карбамида остается Латинская Америка: в 2005 г. в страны данного региона было направлено около 60% всего экспортируемого российского продукта. Емкость второго по значимости рынка – западноевропейского – в 2005 г. составила свыше 18%, третья позиция – 6,6% принадлежит Восточной Европе. Равными долями был распределен экспорт в Азию и Ближний Восток (по 5,4%), оставшийся объем был направлен страны бывшего СССР, Северной Америки и Африки. Россия – один из крупнейших экспортеров карбамида в мире, значительно теснит на рынках белорусского производителя – ОАО «Гродно Азот».

Ужесточают конкуренцию и производители Украины: ПО «Азот» (г. Черкассы), АО «Днепроазот», ПО «Стирол» (г. Горловка), Одесский припортовый завод, ПО «Азот» (г. Северодонецк). Общее производство карбамида в Украине в 2005 г. составило 1,613 млн. т в азоте. Крупнейшим производителем карбамида на Украине является ПО «Стирол», которое выработало в 2005 г. около 480 тыс. т в азоте, что составляет

около 30% от общего производства. В Украине в 2005 г. по сравнению с 2004 г. производство азотсодержащих удобрений увеличилось на 10%. Производство азотсодержащих удобрений по-прежнему остается экспортоориентированным. Доля экспорта в производстве в 2005 г. – 81%. Общий экспорт всех украинских удобрений увеличился в 2005 г., по отношению к аналогичному периоду 2004 г., на 8,3%. Экспорт азотсодержащих удобрений вырос на 7%. Украинскими производителями реализовано 3675 тыс. т карбамида в физическом весе, из них 97% (3571 тыс. т) было отгружено на экспорт. Основными экспортными рынками для Украины является регион Латинской Америки и Азии, где Украина успешно конкурирует с Россией.

Заключение. Перспективы развития экспорта карбамида ОАО «Гродно Азот» во многом будут зависеть от мировой конъюнктуры цен, международных транспортных тарифов. Основными факторами, определяющими конъюнктуру мировых цен, а следовательно, объем экспортных поставок, являются: природно-географические условия в регионах Западной Европы, Северной и Латинской Америки, Африки; научно-технический прогресс, оказывающий влияние как на предложение, так и на спрос на мировом рынке; фаза экономического цикла мировой экономики; инфляционные процессы, происходящие в развивающихся и развитых странах, снижение курсов валют, финансовые кризисы; меры государственного регулирования цен.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНУТРИОТРАСЛЕВОЙ КООПЕРАЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ХИМИЧЕСКОЙ И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

In article problems of interaction of the enterprises in the integrated structures in intrabranсh cooperation are considered. Among advantages of cooperation mark: reliability of deliveries, decrease in expenses, reduction of time for search of partners, increase of competitiveness, increase of efficiency. However cooperation should be favorable not only to the consumer, but also for the supplier of a semi-finished item who should be interested to deliver high quality production in target dates and under the price which is distinct from the cost price. Otherwise the principle equivalence of an exchange will be broken. In article interaction of the enterprises of concern " Belneftehim " is considered. Efficiency of intrabranсh deliveries for enterprises – accessory manufacturers of concern low enough, that is connected first of all to declaring the prices for production transmitted in intrabranсh cooperation, outstriping rates of a rise in prices on raw material above rate of a rise in prices on made production. Possible directions of increase of efficiency of activity of the enterprises cooperating in intrabranсh cooperation, can become perfection of pricing on intermediate production.

Введение. Под кооперированием большинство исследователей понимают установление длительных производственных связей между предприятиями, каждое из которых специализируется на производстве отдельных частей единого целого. Кооперирование охватывает производственные связи по деталям, узлам, агрегатам, полуфабрикатам, определенным технологическим операциям, которые осуществляются с конкретными предприятиями.

Основная часть. Большинство исследователей указывает на то, что взаимодействие предприятий, поддерживающих воспроизводственные зависимости друг друга, должно быть эффективно и взаимовыгодно.

«Употребляемые совместно средства производства, – указывал К. Маркс, – переносят меньшую долю своей стоимости на единицу продукта частью потому, что вся та стоимость, которую они отдают, распределяется одновременно на большую массу продуктов, частью потому, что в сравнении со средствами производства употребляемыми в отдельности, они входят в процесс производства хотя и абсолютно большей, но по отношению к сфере их действия относительно меньшей стоимостью. Тем самым понижается та составная часть стоимости, которая приходится на постоянный капитал, а следовательно, соответственно ее величине, и совокупная стоимость товара. Результат получается такой, как если бы средства производства товаров стали производиться дешевле». Рассматривая кооперацию как форму труда, которая лежит в основе всех общественных устройств, направленных на увеличение производительности общественного труда, К. Маркс отмечает ее всеобщий характер, т. е. без кооперации повышение общественного труда невозможно, это значит кооперацию необходимо рассматривать как всеобщую форму повышения производительности труда. В. М. Кузнецов

разделяет точку зрения классика: «важнейшим показателем эффективности функционирования общенародной кооперации – повышение производительности общественного труда» [1, с. 70]. В. Г. Булавко приводит тезис о том, что «экономические отношения в условиях кооперации направлены на обеспечение интегрального эффекта совместного труда всех звеньев, участвующих в создании готовой продукции, оставаясь при этом отношениями, способными обеспечить в интересах общества достижение наилучших результатов при наименьших затратах» [2, с. 96]. Большинство исследователей указывают на то, что экономический эффект от кооперирования может быть получен в том случае, если поставляемые полуфабрикаты лучшего качества обходятся потребителю дешевле, чем при собственном их производстве, а также если они поставляются в необходимом количестве и в установленные сроки. Среди преимуществ кооперации отмечают: надежность поставок, снижение затрат, сокращение времени на поиск партнеров, повышение конкурентоспособности, повышение эффективности. Однако кооперация должна быть выгодна не только для потребителя, но и для поставщика полуфабриката, который должен быть заинтересован поставлять продукцию высокого качества в установленные сроки и по цене, отличной от себестоимости. В противном случае будет нарушен принцип возмездности и эквивалентности обмена.

Таким образом, предприятиям-смежникам свойственен особый товарооборот, в котором происходит признание общественной значимости производимого полуфабриката. Поскольку кооперация находит проявление в современных условиях в интеграции различных звеньев (финансово-промышленных групп, концернов, холдингов и других структур мезоуровня) [2, с. 96; 4, с. 21], основным звеном хозяйство-

вания при этом является предприятие. Так и в Республике Беларусь в состав концернов входят в основном производственные промышленные предприятия, поддерживающие воспроизводственные зависимости друг друга по внутриотраслевой кооперации, следовательно эффективность их участия в концерне будет заключаться не только в достижении максимального конечного результата всеми предприятиями концерна, но и получении положительного результата от взаимодействия по внутриотраслевой кооперации, которая, в свою очередь, зависит от эквивалентного и возмездного обмена между предприятиями-смежниками.

Примером мезоэкономических блоков с внутриотраслевым и частично с межотраслевым оборотами в Республике Беларусь являются концерны. Было образовано 14 белорусских концернов: «Белместпром», «Беллесбумпром», «Белбиофарм», «Беллеглапром», «Белнефтехим», Белорусский государственный концерн порошковой металлургии, «Белавтормет», «Белорусская железная дорога», «Белресурсы», «Белтопгаз», «Белтрансгаз», «Белкоопсоюз», «Белэнего».

Концерн «Белнефтехим» был создан для сохранения производственного потенциала предприятий химической и нефтехимической промышленности, поддержания воспроизводственных зависимостей. В него входят предприятия более 23-х отраслей народного хозяйства, но промышленное ядро составляют предприятия химической, нефтехимической и топливной промышленности.

Предприятия химической и нефтехимической промышленности концерна «Белнефтехим» поддерживают воспроизводственные зависимости друг друга, взаимодействия по внутриотраслевой кооперации.

В соответствии с планом кооперационных поставок за рассматриваемый период, реализуют свою продукцию по кооперационным поставкам 1–3 потребителям – 7 предприятий (ОАО «Могилевский завод искусственного волокна», РУП «Белорусьнефть», ОАО «Мозырский НЗП», ОАО «Гродно Химволокно», ОАО «Речицкий текстиль», ОАО «БЗПИ», ОАО «Белшина»), 4–6 потребителям по внутриотраслевой кооперации – 6 промышленных предприятий (РУП «СПО "Химволокно"», РУП «Беларуськалий», ОАО «Лакокраска», ОАО «Гомельский химический завод», ОАО «Завод горного воска», ОАО «Полоцк-Стекловолокно»), 7–10 потребителям – 4 предприятия (ОАО «Полимир», ОАО «Могилевхимволокно», ОАО «Нафтан», ОАО «Гродно Азот»). В свою очередь, вышеперечисленные поставщики являются одновременно и потребителями продукции друг друга. Наиболее крупными поставщиками являются ОАО «Нафтан» и ОАО «Полимир», ОАО «Гродно Азот».

Получают продукцию от наибольшего количества предприятий по внутриотраслевой кооперации ОАО «Полимир» (8 поставщиков), ОАО «Могилевхимволокно» (9 поставщиков), РУП «СПО "Химволокно"» (8 поставщиков). Необходимо отметить, что и в Советском Союзе белорусская нефтехимическая индустрия являлась важным звеном единого народнохозяйственного комплекса и была рассчитана на обеспечение своей продукцией не только западноевропейского, но и других регионов бывшего СССР. Со своей стороны предприятия химии и нефтехимии республики были поставлены в прямую зависимость от сырья, материалов, оборудования, научного обеспечения из России и других республик Союза. Многие виды сырья для химической и нефтехимической продукции поступали из других республик бывшего СССР, прежде всего из России. В свою очередь, российские предприятия, особенно, легкой и текстильной промышленности были основными потребителями продукции белорусских химических и нефтехимических предприятий. Распад СССР, нарушение хозяйственных связей, кризисные явления в экономике привели к тому, что многие из этих макротехнологических цепочек оказались разорванными или сильно ослабленными. Объемов сырья, выпускаемого в Республике Беларусь, недостаточно для бесперебойной деятельности предприятий, кооперирующихся в рамках технологических цепочек.

Для предприятий концерна характерны проблемы, традиционные для предприятий промышленности: высокая степень износа основных производственных фондов, недостаток оборотных средств, неконкурентоспособность продукции по ценовому фактору, наличие кредиторской и дебиторской задолженности, в том числе и просроченной.

Анализ производственно-хозяйственной деятельности концерна характеризует положительную динамику темпов роста выручки, прибыли от реализации продукции, экспорта, рентабельности реализованной продукции, которая выше в два раза, чем по промышленности. Коэффициенты текущей и абсолютной ликвидности, обеспеченности собственными оборотными средствами и финансовых обязательств активами указывают на то, что финансовое состояние концерна за рассматриваемый период удалось стабилизировать и улучшить, но концерн продолжает испытывать недостаток собственных оборотных средств. Негативной тенденцией является увеличение в абсолютном и относительном значении в валюте баланса размера дебиторской и кредиторской задолженностей. В сумме дебиторской задолженности наибольший удельный вес составляет дебиторская задолженность за товары, работы и услуги поку-

пателей. Наибольший вклад в величину кредиторской задолженности вносит задолженность поставщиков за работы, товары и услуги. В структуре дебиторской задолженности по странам стабильно высокое значение занимает задолженность внутриреспубликанская, составляющая около 2/3 от общей суммы дебиторской задолженности. Наличие внутриреспубликанской дебиторской и кредиторской задолженности обусловлено сдерживающим ценообразованием концерна на промежуточную продукцию.

Эффективность внутриотраслевых поставок для предприятий-смежников концерна достаточно низкая, что связано в первую очередь с формированием цен на продукцию, передаваемую по внутриотраслевой кооперации, опережающими темпами роста цен на сырье над темпом роста цен на производимую продукцию. Финансовые результаты производственно-хозяйственной деятельности выше у предприятий, находящихся в начале технологических цепочек, материально-техническое снабжение которых не зависит от поставок смежников, а номенклатура выпускаемой продукции содержит позиции, которые реализуются на внешний рынок, а не только в рамках внутриотраслевой кооперации.

Заключение. Возможными направлениями повышения эффективности деятельности предприятий, взаимодействующих по внутриотраслевой кооперации, может стать совершенствование ценообразования на промежуточную продукцию. Ценообразование в рамках крупной интегрированной структуры, такой, как концерн «Белнефтехим», отражает взаимные экономические интересы всех предприятий, входящих в интегрированную структуру. Однако сложившаяся система ценообразования на промежуточную продукцию внутриотраслевой кооперации позволяет сделать вывод о том, что функции, которые выполняет цена в крупных интегрированных структурах при продаже промежуточной продукции, акцентируются иначе и решают специфический круг задач, чем при реализации конечной продукции. Ценообразование является сложным и противоречивым процессом и в рамках интегрированной структуры предприятиям и руководству приходится прибегать к различным компромиссам для того, чтобы обеспечить эффективность продаж на экспорт продукции более высоких технологических переделов. В рамках интегрированной структуры цена

опосредует производственные связи между предприятиями-смежниками. Особую роль в интегрированных структурах играют такие функции цены, как распределительная и координирующая. Декларирование цен, продажа промежуточной продукции с отрицательной рентабельностью для предприятий-смежников – примеры проявления распределительной функции цены. Сдерживающее ценообразование на внутреннем рынке в рамках внутриотраслевой кооперации, противоречит и наносит ущерб стимулирующей и учетной функции цены: заинтересованность предприятий-смежников при продаже промежуточной продукции снижается, не поощряется участие в доходе от производственно-хозяйственной деятельности предприятий в кооперированных поставках. Продажа промежуточной продукции по ценам ниже себестоимости означает отклонение цены от стоимости и нарушает один из основных принципов взаимодействия между товаропроизводителями – принцип возмездности. Таким образом, действие отдельных функций цены в рамках интегрированной структуры взаимно перекрываются, так, на внутреннем рынке при внутриотраслевой кооперации на первый план выступает перераспределительная функция.

Для повышения эффективности механизма хозяйствования интегрированной структуры можно предложить калькулирование цен для промежуточной продукции на основе сокращенных затрат, а не по полной себестоимости, а компенсацию издержек предприятий-смежников проводить за счет участия в доходе предприятий, получающих продукцию по внутриотраслевой кооперации.

Литература

1. Кузнецов, В. М. Новые формы кооперации в СССР / В. М. Кузнецов. – М.: Мысль, 1989. – 383 с.
2. Булавко, В. Г. Кооперация труда в условиях трансформации экономики // Вестник БГУ. Серия 3. – 2003. – № 2. – С. 95–100.
3. Мезоэкономика: учеб. пособие / под ред. проф. И. К. Ларионова. – М.: Издат. Дом «Дашков и К», 2001. – 444 с.
4. Воробьев И. П. Разноуровневая кооперация: монография / И. П. Воробьев, А. А. Наумчик. – Гомель: УО Белорус. торгово-экон. ун-т, 2005. – 286 с.

А. В. Дернович, нач. контрольно-испытательного комплекса по качеству и безопасности продуктов питания РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СТРУКТУРЫ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ПО ПРОДОВОЛЬСТВИЮ НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ

The article describes the creation mechanism of the Republic control-testing complex of food quality and safety on the basis of the separated test subdivisions of the organizations affiliated with the Scientific-Practical Center for Foodstuffs of the National Academy of Sciences of Belarus. The necessity reasoning and economic calculations of such complex creation is presented; the funding sources, the investment volume, the payback periods are assigned; the economic and social advantages and benefits are shown. The functioning of the Republic control-testing complex of food quality and safety will make possible to reduce considerably penetration of falsification, substandard and dangerous for health foodstuff to national food market, to supply the full-fledged control over quality and safety parameters, which is especially important during the preparation period of the entrance of Belarus into the World Trade Organization.

Введение. Переход экономики страны к рыночным отношениям и поступательное интегрирование в мировой рынок требует структурных преобразований всего народнохозяйственного комплекса страны, в том числе реформирования действующей системы контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции и продовольствия в целом, а также ее низовых звеньев.

Республика Беларусь является страной с развитым агропромышленным комплексом, обладает достаточными земельными и трудовыми ресурсами, достаточно устойчивым стратегическим потенциалом для существенного наращивания объемов производства сельскохозяйственной продукции. Наша страна является полноправным членом Международной продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО). Беларусь располагает достаточным природным и экономическим потенциалом для обеспечения внутренних потребностей в продовольствии и сельскохозяйственном сырье на 80–85%. Около 15% продукции необходимо импортировать в связи с ограниченными природными возможностями производства ее отдельных видов. В то же время около 15–20% традиционно производимого в Беларуси сырья и продовольствия при благоприятной конъюнктуре рынка можно «поставлять на экспорт» [1]. В настоящее время отечественная пищевая промышленность, так же как и сельское хозяйство, развивается быстрыми темпами, и при этом не только наращиваются объемы выпускаемой продукции, но и стремительно расширяется товарный ассортимент, кроме того, на рынке продуктов питания республики присутствует достаточно продовольственных товаров импортного производства. Поэтому вопросы, связанные с качеством и безопасностью пищевой продукции, своевременным выявлением фальсифицированных продуктов и продуктов потенциально опасных для здоровья потребителя, звучат актуально.

Государственный контроль и надзор в области обеспечения качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов в настоящее время в стране осуществляется различными министерствами и ведомствами: Министерством здравоохранения Республики Беларусь, Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь, Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Министерством торговли Республики Беларусь, Государственным таможенным Комитетом, Комитетом государственного контроля Республики Беларусь, другими органами в пределах их компетенции.

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь имеет достаточно разветвленную и масштабную сеть структурных подразделений, осуществляющих контроль за показателями качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продукции его переработки. Осуществление контроля за показателями безопасности сельскохозяйственного сырья и продукции возложены на Главное управление ветеринарии и Государственную контрольно-токсикологическую лабораторию. Эти структуры в регионах представлены районными ветеринарными станциями и районными агрохимическими лабораториями.

В составе Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь имеется также Государственная хлебная инспекция, под контролем которой работают лаборатории хлебоприемных пунктов и областные лаборатории, а также Государственная инспекция по качеству, стандартизации и лицензированию, непосредственно организующая и руководящая работой инспекциями по качеству при облсельхозпродажах и райсельхозпродажах. Основной задачей этих инспекций является осуществление контроля за уровнем потребительских свойств сырья и сельскохозяйственной продукции [2].

Структура органов контроля и надзора Министерства здравоохранения представлена Республиканским научно-практическим центром гигиены и Республиканским центром гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, а также региональными центрами гигиены и эпидемиологии [3].

Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь для проведения работы по оценке соответствия параметрам качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов аккредитовано более 20 органов по сертификации различной ведомственной принадлежности. Основным звеном аккредитованных органов сертификации являются испытательные подразделения территориальных центров стандартизации, метрологии и сертификации Госстандарта и территориальных подразделений Министерства здравоохранения Республики Беларусь [4]. Структура испытательных подразделений, занимающихся контролем качества и безопасности сельскохозяйственной продукции и продуктов питания республиканских министерств, представлена на рис. 1.

Испытательные подразделения Научно-практического центра Национальной академии наук Беларуси по продовольствию входят в число лабораторий, аккредитованных органами Белстандарта на независимость и компетентность и соответствие критериям по СТБ ИСО/МЭК 17025 для контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции и продуктов питания.

1. Анализ организационной структуры испытательных подразделений научно-практического центра Национальной академии наук Беларуси и пути ее совершенствования.

В качестве объекта исследования выбраны испытательные лаборатории РУП «Научно-практического центра НАН Беларуси по продовольствию», а также структурные звенья дочерних предприятий, входящих в состав научно-практического центра, а именно РУП «Институт мясо-молочной промышленности» и РУП «Плодовощпроект». Это следующие подразделения: Республиканский испытательный центр качества мясной и молочной продукции (РИЦ) РУП «Институт мясо-молочной промышленности», лаборатория испытания и исследования продукции и сырья и испытательная лаборатория отдела технологий консервирования пищевых продуктов РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по продовольствию» и испытательная лаборатория РУП «Плодовощпроект». Это следующие подразделения: Республиканский испытательный центр качества мясной и молочной продукции (РИЦ) РУП «Институт мясо-молочной промышленности», лаборатория испытания и исследования продукции и сырья и испытательная лаборатория отдела технологий консервирования пищевых продуктов РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по продовольствию» и испытательная лаборатория РУП «Плодовощпроект».

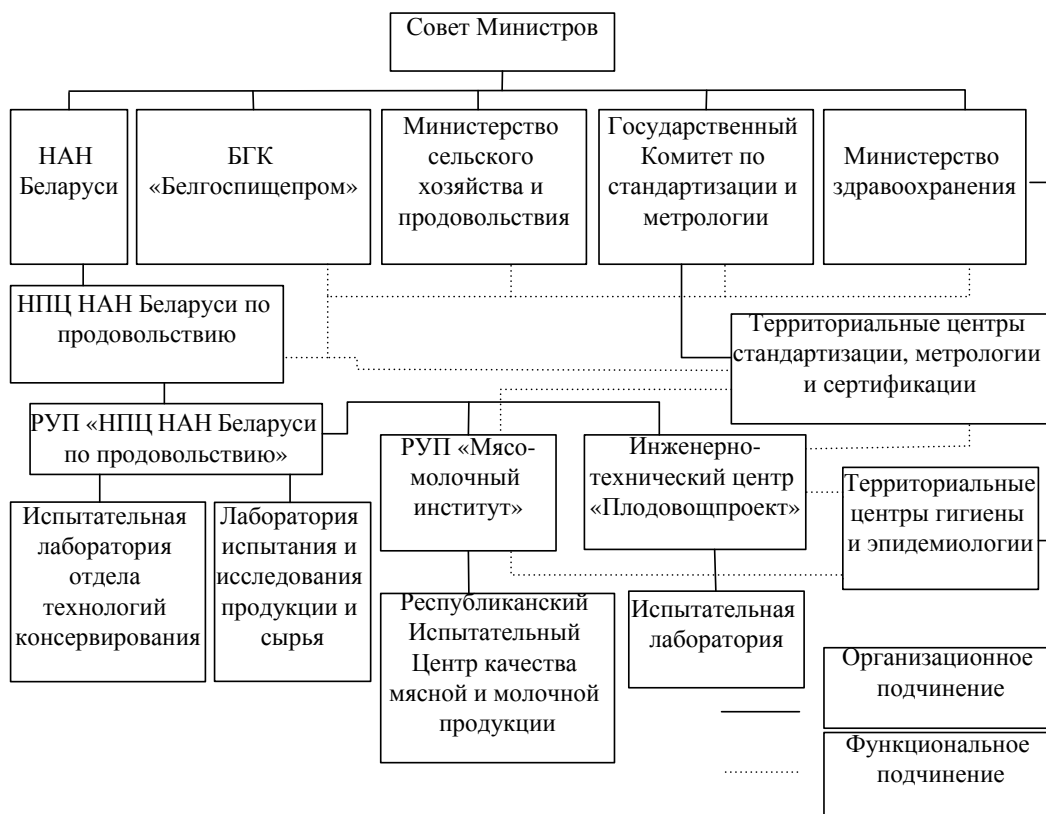


Рис. 1. Структура независимых лабораторий, аккредитованных на проведение испытаний продовольственного сырья и продуктов питания

Функции испытательных подразделений организаций, входящих в структуру Научно-практического центра Национальной академии наук Беларуси по продовольствию, и решаемые ими задачи близки и незначительно отличаются друг от друга, это связано только со спецификой сельскохозяйственного сырья и продуктов питания, подвергаемых испытаниям. Испытательные подразделения Научно-практического центра Национальной академии наук Беларуси по продовольствию представлены на рис. 2. Основу этих подразделений составляют структурные звенья: лаборатории испытаний и сектора микробиологических исследований.

Лаборатории испытаний проводят:

- исследования и испытания сельскохозяйственной продукции, полуфабрикатов и готовой продукции по органолептическим, физико-химическим, радиометрическим и токсикологическим показателям в соответствии с областью аккредитации;
- разработку и рецензирование методик и программ испытаний по органолептическим и физико-химическим показателям, указанным в технических нормативных, правовых актах (ТНПА);
- научно-исследовательские работы по унификации методов, испытания для установления сроков годности новых видов продукции;
- освоение новых методов испытаний.

Сектор микробиологических исследований:

- проводит испытания полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции, сельскохозяйственной продукции по микробиологическим показателям в соответствии с областью аккредитации; в том числе по содержанию патогенных и условно-патогенных микроорганизмов;

- осваивает и рецензирует методики и программы испытаний по микробиологическим показателям; осуществляет научно-исследовательские работы по унификации методов;

- проводит испытания для продления сроков годности новых видов продукции и продления сроков годности продукции для конкретных предприятий.

Испытательные подразделения имеют достаточно современную материально-техническую базу и укомплектованы высококвалифицированными кадрами (табл. 1) (всего 42 сотрудников, из них 7 имеют ученую степень кандидата наук; 28 имеют стаж исследовательской работы более 5 лет).

Техническая оснащенность лабораторий аналитическими приборами и оборудованием позволяет отслеживать большинство показателей качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов согласно ТНПА на конкретную продукцию и СанПиН 11-63 РБ 98. Различия по оснащенности лабораторий аналитическим и исследовательским оборудованием имеются, но отражают специфические особенности и связаны только с областью аккредитации испытательных лабораторий.

Область аккредитации испытательных лабораторий Научно-практического центра Национальной академии наук Беларуси по продовольствию охватывает все группы сельскохозяйственной продукции и продуктов питания.

- Механизм взаимодействия звеньев существующей системы контроля качества и безопасности продуктов питания в рамках Научно-практического центра Национальной академии наук Беларуси по продовольствию имеет ряд недостатков:

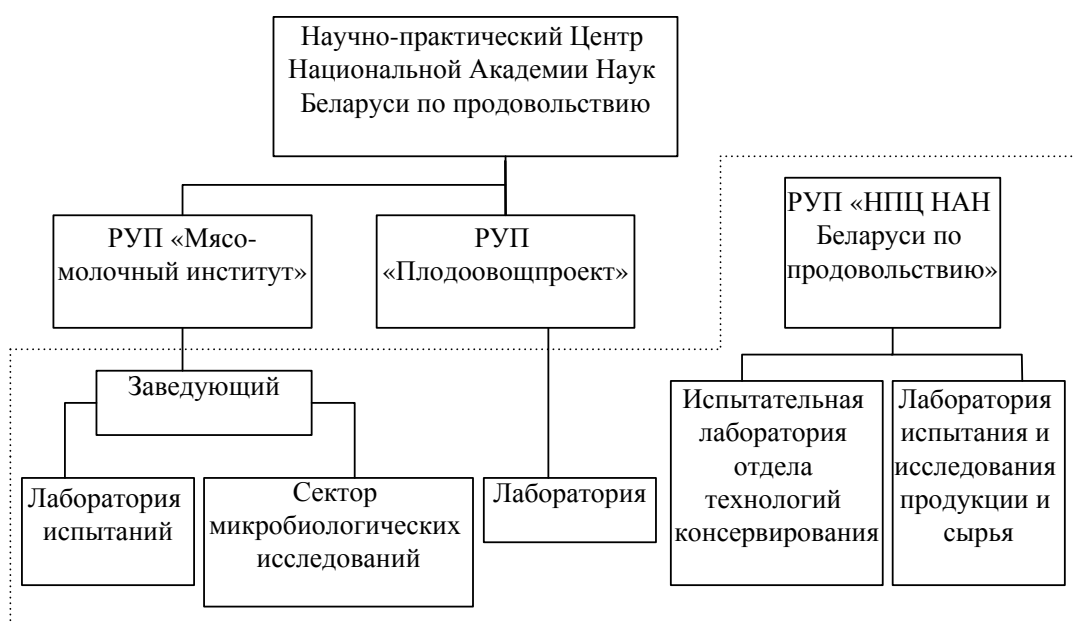


Рис. 2. Структура Республиканского контрольно-испытательного комплекса по качеству безопасности продуктов питания

Образовательный уровень персонала испытательных лабораторий

Образовательный уровень	Испытательная лаборатория			Итого
	УП «Инженерно-технический центр "Флодовошпроект"»	РУП «НПЦ НАН Беларуси по продовольствию»	РУП «Мясо-молочный институт»	
Высшее образование	9	19	11	39
Из них кандидатов наук	1	4	2	7
Среднеспециальное	1	1	1	3
Среднетехническое	–	–	–	–
<i>Итого</i>	10	20	12	42

– замкнутость большинства структурных подразделений на первых руководителях, раздробленность, отсутствие централизованной координации усилий;

– дублирование одних и тех же функций в разных структурных подразделениях действующей системы;

– отсутствие единой информационной системы, обеспечивающей структурные подразделения достоверными сведениями о загруженности аналитического оборудования, о выявленных отклонениях, о современных тенденциях выявления различных видов фальсификатов и т. д.

Дальнейшее укрепление материально-технической базы испытательных лабораторий с учетом современных требований к проведению аналитического контроля очень дорогостоящий и к тому же длительный по времени процесс. Для этого варианта требуются значительные финансовые ресурсы, но эту задачу можно решить с наименьшими финансовыми затратами, используя меры организационного характера, т. е. необходимо провести реформирование структуры испытательных подразделений в рамках Научно-практического центра Национальной академии наук Беларуси по продовольствию. Это позволит значительно ускорить процесс становления целостной системы аналитического контроля и исследования продуктов питания на соответствие международным стандартам. Если не провести такую реорганизацию системы контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции и не уйти от системы дублирования, то отставание от европейских требований по анализу продуктов питания будет только увеличиваться. Необходимость проведения анализа сельскохозяйственной продукции и продуктов питания, их составных компонентов (ингредиентов) современными высокоэффективными методами контроля с использованием последних достижений науки диктует современное развитие аграрного сектора экономики страны по увеличению производства продукции для экспорта. Достижение этой цели возможно только при условии концентрации усилий про-

изводителей, государственных надзорных и контролирующих органов.

Для эффективной работы системы контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции необходимо создание единого контрольно-испытательного комплекса по качеству и безопасности продуктов питания, как головного центра исследований и испытаний сельскохозяйственной и пищевой продукции [5].

Республиканский контрольно-испытательный комплекс по качеству и безопасности продуктов питания планируется создать на базе аккредитованных Госстандартом Республики Беларусь на техническую компетентность и независимость испытательных лабораторий, область аккредитации которых охватывает все виды сельскохозяйственной продукции и пищевой продукции. Для более эффективного использования аналитического оборудования и выполнения основных функций и решения различных задач планируется на базе испытательных подразделений создать специализированные исследовательские лаборатории по методам анализа (перспективная структура комплекса показана на рис. 3).

Контрольно-испытательный комплекс в период формирования останется структурным подразделением Научно-практического центра Национальной академии наук Беларуси по продовольствию и должен выполнять следующие функции:

- обеспечение и координация проведения научно-исследовательских работ по методологическим аспектам качества и безопасности сельскохозяйственной продукции и продовольствия, участие в государственных научно-исследовательских программах и программах прикладного характера;
- проведение арбитражной оценки качества сельскохозяйственной продукции и продуктов питания;
- проведение испытаний продуктов питания на соответствие требованиям нормативно-технической документации;
- разработка и внедрение новых и современных методов оценки и контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов питания;



Рис. 3. Перспективная структура Государственного контрольно-испытательного центра по качеству и безопасности продуктов питания

- выдача заключений о результатах испытаний сельскохозяйственного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- формирование и поддержание отраслевой коллекции промышленных штаммов лакто- и бифидобактерий;
- организация и проведение выставок, научно-практических конференций и семинаров, курсов повышения квалификации по контролю качества и безопасности сельскохозяйственной продукции и продуктов питания;
- обучение специалистов производственных лабораторий пищевых предприятий современным, высокоэффективным методам и оказание им методико-консультативной помощи.

Работа комплекса позволит перекрыть доступ на продовольственный рынок Республики Беларусь фальсификата, некачественной и опасной для здоровья человека пищевой продукции; обеспечить полноценный контроль и выполнение всех условий и требований по параметрам качества и безопасности продовольствия как производителей Республики Беларусь, так и продуктов питания, поступающих из-за рубежа.

Для эффективной работы комплекса планируется оснастить лаборатории в 2008–2011 гг. современным высокоэффективным аналитическим оборудованием.

2. Анализ экономической эффективности использования инвестиционных средств на создание Республиканского контрольно-испытательного комплекса по качеству и безопасности продуктов питания.

2.1. Производство и реализация продукции. Начиная с 2008 по 2014 г. планируется увеличить объем выполняемых испытательными лабораториями комплекса работ в 2,5 раза (Программа производства и реализации продукции (работ, услуг), табл. 2).

Выручка от реализации продукции в 2014 г. составит 4443,5 млн. руб.

Затраты на производство работ рассчитаны по плановым технологическим нормам, сформированным на базе имеющихся товарно-материальных балансов. Соответствующие ценовые показатели получены на основе анализа себестоимости, а также средневзвешенных цен на услуги. В таких статьях, как амортизация, расходы на заработную плату и связанные с ней налоговые выплаты и отчисления, другие издержки учитываются прямым методом через остаточную стоимость и нормы амортизации основных средств, плановую (нормативную) численность работников, среднюю заработную плату и т. п. Сводный расчет потребности в трудовых ресурсах и заработной плате проводился с учетом роста среднемесячной заработной платы работников в соответствии с программой социально-экономического развития республики и оформлен в табл. 3. Для корректного расчета сумм начисляемой амортизации по годам реализации проекта рассчитаны нормы амортизационных отчислений и процент износа для машин и оборудования, эти данные приведены в табл. 4.

Результаты проведенных расчетов отражены в затратах на производство продукции (работ, услуг) в табл. 5.

2.2. Инвестиционный план. На создание контрольно-испытательного комплекса с 2008 по 2011 г. необходимо направить 8 536,0 млн. белорусских руб. Затраты на приобретение и монтаж технологического оборудования составят 7 140,0 млн. руб., на производство строительно-монтажных работ – 1 396,0 млн. руб.

Финансирование проекта планируется из различных источников: за счет средств республиканского бюджета, инновационного фонда концерна «Белгоспищепром» и собственных средств.

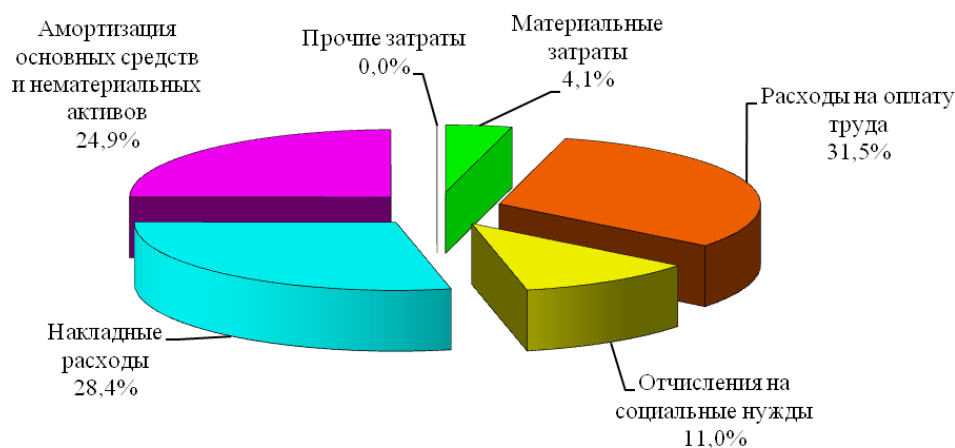


Рис. 4. Структура затрат по производству продукции (товаров, услуг).

Детальная разбивка использования инвестиционных средств по годам реализации проекта представлена в табл. 6.

2.3. Прогнозирование финансовых результатов. Прогнозные финансово-экономические показатели работы получены на основе многовариантных детальных расчетов чистого потока наличности и прибыльности проекта, выполненных с учетом оценки текущей экономической ситуации. Выбранный горизонт расчета (7 лет) обусловлен планируемыми сроками реализации и окупаемости проекта при ставке дисконтирования – 15%.

На протяжении анализируемого периода комплекс будет получать прибыль. Экономические выгоды, получаемые от роста объемов выполняемых работ, позволят увеличить прибыль от реализации с 254,4 млн. руб. до 1 553,7 млн. руб.

Расчет чистого потока наличности, а также оценочные показатели по проекту приведены в табл. 7.

Оценка использования инвестиций базируется на сопоставлении ожидаемой чистой прибыли от реализации проекта с инвестированным в проект капиталом. В основе метода лежит вычисление чистого потока наличности, определяемого как разность между притоком денежных средств от операционной (производственной) и инвестиционной деятельности и их оттоком. На основании чистого потока наличности рассчитываются основные показатели оценки инвестиций: чистый дисконтированный доход (ЧДД); индекс доходности (ИД); внутренняя норма доходности (ВНД); срок окупаемости. Для расчета этих показателей применяется коэффициент дисконтирования, который используется для приведения будущих потоков и оттоков денежных средств к начальному периоду времени.

Чистый дисконтированный доход показывает абсолютную величину прибыли, приведенной к началу реализации проекта и должен

иметь положительное значение, иначе инвестиционный проект нельзя рассматривать как эффективный. Чистый дисконтированный доход характеризует интегральный эффект от реализации проекта и равен 1 632,0 млн. руб., что говорит о высокой устойчивости показателей деятельности.

Инвестиционный проект эффективен при индексе доходности более 1 (в нашем случае ИД = 1,3).

Срок окупаемости служит для определения степени рисков реализации проекта и ликвидности инвестиций. Простой срок окупаемости проекта равен 3,5 года – это период времени, по окончании которого чистый объем поступлений (доходов) перекрывает объем инвестиций (расходов) в проект и соответствует периоду, при котором накопительное значение чистого потока наличности изменяется с отрицательного на положительное.

Расчет динамического срока окупаемости проекта осуществляется по накопительному дисконтированному чистому потоку наличности. Дисконтированный срок окупаемости в отличие от простого учитывает стоимость капитала и показывает реальный период окупаемости. Динамический срок окупаемости равен 4,05 года.

В расчетах ожидаемой бюджетной эффективности из поступлений в бюджет в результате реализации проекта вычитаются предполагаемые расходы из бюджета на реализуемый проект.

Выручка от реализации продукции подразделениями комплекса в 2014 г. должна составить 4 443,5 млн. руб., а удельная выручка от реализации продукции в 2014 г. – 85 574,9 руб., без учета НДС.

Народнохозяйственные выгоды от создания контрольно-испытательного комплекса заключаются в ежегодном дополнительном поступлении в бюджет налогов в среднем на сумму 700,9 млн. руб.

Программа производства и реализации продукции (работ, услуг)

Наименование показателей	Единица измерения	По годам реализации проекта						
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1. Использование имеющихся производственных мощностей	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2. Объем выполненных работ	тыс. руб.	1 798 334,6	2 145 646,8	2 500 478,5	2 989 220,9	3 588 176,8	4 010 876,8	4 443 552,3
лаборатория испытания и исследования продукции и сырья	тыс. руб.	429 798,5	585 515,6	721 929,0	961 674,4	1 177 166,4	1 290 355,5	1 342 158,1
испытательная лаборатория отдела консервирования	тыс. руб.	352 513,8	401 865,8	458 127,0	522 264,8	639 293,9	700 764,4	798 871,4
лаборатория «Плодоовощтех-проект»	тыс. руб.	184 944,0	210 836,2	240 353,2	274 002,7	322 501,1	367 651,3	419 122,5
Республиканский испытательный центр	тыс. руб.	831 078,3	947 429,2	1 080 069,3	1 231 279,0	1 449 215,4	1 652 105,6	1 883 400,3
3. Выручка от реализации продукции (без НДС)	тыс. руб.	1 524 012,3	1 818 344,7	2 119 049,6	2 533 238,0	3 040 827,8	3 399 048,1	3 765 722,3
4. НДС начисленный, всего	тыс. руб.	274 322,2	327 302,1	381 428,9	455 982,8	547 349,0	611 828,7	677 830,0
5. Выручка от реализации продукции (стр. 3 + стр. 4)	тыс. руб.	1 798 334,57	2 145 646,79	2 500 478,48	2 989 220,86	3 588 176,81	4 010 876,77	4 443 552,34

Расчет потребности в трудовых ресурсах и расходов на оплату труда работников, тыс. руб.

Наименование показателей	2008 год			По годам реализации проекта					
	среднесписочная численность, чел.	среднемесячная заработная плата	расходы на оплату труда	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1. Персонал, занятый в основной деятельности:	39		440 785,2	527 336,9	615 318,8	715 618,1	842 282,5	960 202,1	1094630,4
лаборатория испытания и исследования продукции и сырья	9	1 034,7	111 747,6	152 234,1	187 701,5	228 134,4	268 514,2	306 106,2	348 961,1
испытательная лаборатория консервирования	8	954,7	91 653,6	104 485,1	119 113,0	135 788,8	159 823,5	182 198,8	207 706,6
лаборатория «Плодоовощтехпроект»	5	770,6	46 236,0	52 709,0	60 088,3	68 500,7	80 625,3	91 912,8	104 780,6
лаборатория «Мясо-молочного института»	17	937,0	191 148,0	217 908,7	248 415,9	283 194,2	333 319,5	379 984,3	433 182,1
2. Отчисления на социальные нужды			154 238,5	184 524,5	215 310,9	250 407,4	294 729,6	335 991,7	383 030,5
3. Итого расходы на оплату труда с отчислениями на социальные нужды			595 023,7	711 861,4	830 629,7	966 025,6	1137012,1	1296193,8	1477660,9
4. Количество вновь создаваемых, модернизируемых рабочих мест, связанных с реализацией проекта	39			41	42	43	43	43	43
4.1. В т. ч. вновь создаваемых рабочих мест				2	1	1			
4.2. модернизируемых рабочих мест	39								

Расчет амортизационных отчислений по проекту, тыс. руб.

Наименование показателей	Годовая норма амортизации, %	По годам реализации проекта						
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1. Восстановительная стоимость на начало периода (года)	x		1 898 305,1	2 491 525,4	4 355 932,2	6 050 847,5	6 050 847,5	6 050 847,5
В т. ч. машины и оборудование	x		1 898 305,1	2 491 525,4	4 355 932,2	6 050 847,5	6 050 847,5	6 050 847,5
2. Стоимость основных средств и нематериальных активов объектов, введенных в эксплуатацию	x	881 357,3	593 220,3	1 864 406,8	1 694 915,3			
В т. ч. машины и оборудование	x	881 357,3	593 220,3	1 864 406,8	1 694 915,3			
3. Амортизационные отчисления	16,66	125 222,9	316 257,6	415 088,1	725 698,3	1 008 071,2	1 008 071,2	1 008 071,2
В т. ч. машины и оборудование	x	125 222,9	316 257,6	415 088,1	725 698,3	1 008 071,2	1 008 071,2	1 008 071,2
4. Накопительные амортизационные отчисления	x	125 222,9	441 480,5	856 568,7	1 582 267,0	2 590 338,2	3 598 409,3	4 606 480,5
В т. ч. машины и оборудование	x	125 222,9	441 480,5	856 568,7	1 582 267,0	2 590 338,2	3 598 409,3	4 606 480,5
5. Остаточная стоимость на конец периода (года)	x	756 134,4	1 456 824,6	1 634 956,8	2 773 665,2	3 460 509,3	2 452 438,1	1 444 366,9
В т. ч. машины и оборудование	x	756 134,4	1 456 824,6	1 634 956,8	2 773 665,2	3 460 509,3	2 452 438,1	1 444 366,9

Расчет затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг), тыс. руб.

Элементы затрат	По годам реализации проекта						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1. Затраты на производство и реализацию продукции, всего	1 175 324,3	1 572 554,9	1 880 988,4	2 430 545,9	3 014 676,8	3 295 601,6	3 615 855,8
1.1. Материальные затраты	57 302,1	68 553,8	79 991,4	93 030,4	109 496,7	124 826,3	142 301,9
1.2. Расходы на оплату труда	440 785,2	527 336,9	615 318,8	715 618,1	842 282,5	960 202,1	1 094 630,4
1.3. Отчисления на социальные нужды	154 238,5	184 524,5	215 310,9	250 407,4	294 729,6	335 991,7	383 030,5
1.4. Накладные расходы	397 588,3	475 657,9	555 017,6	645 487,5	759 738,8	866 102,3	987 356,6
1.5. Амортизация основных средств и нематериальных активов	125 222,9	316 257,6	415 088,1	725 698,3	1 008 071,2	1 008 071,2	1 008 071,2
1.6. Прочие затраты	187,3	224,1	261,5	304,1	358,0	408,1	465,2
В том числе:							
налоги и неналоговые платежи							
платежи по страхованию	187,3	224,1	261,5	304,1	358,0	408,1	465,2
другие затраты							

Общие инвестиционные затраты и источники финансирования по проекту, тыс. руб.

Виды инвестиционных затрат и источников финансирования	По годам реализации проекта				Всего по проекту
	2008	2009	2010	2011	
I. Инвестиционные затраты					
1. Капитальные затраты (без НДС)	1 949 152,5	762 711,9	2 033 898,3	2 488 135,6	7 233 898,3
1.1. Строительно-монтажные работы	50 847,5	169 491,5	169 491,5	793 220,3	1 183 050,8
1.2. Приобретение и монтаж оборудования, включая расходы по транспортировке	1 898 305,1	593 220,3	1 864 406,8	1 694 915,3	6 050 847,5
1.2.1. в т. ч. таможенные платежи, относимые на увеличение стоимости ОФ	120 000,0				120 000,0
2. Итого капитальные затраты без НДС – стоимость	1 949 152,5	762 711,9	2 033 898,3	2 488 135,6	7 233 898,3
3. НДС, уплачиваемый при осуществлении капитальных затрат	350 847,5	137 288,1	366 101,7	447 864,4	1 302 101,7
4. Итого общие инвестиционные затраты с НДС	2 300 000,0	900 000,0	2 400 000,0	2 936 000,0	8 536 000,0
II. Источники финансирования инвестиционных затрат					
5. Собственные средства – всего	100 000,0	100 000,0	200 000,0	736 000,0	1 136 000,0
5.1. в т. ч. взнос в уставный фонд (с указанием источника и вида вноса)					
5.2. денежные средства за счет деятельности организации	100 000,0	100 000,0	200 000,0	736 000,0	1 136 000,0
6. Заемные средства – всего					
6.1. внутренние кредиты в национальной валюте					
7. Государственное участие – всего	2 200 000,0	800 000,0	2 200 000,0	2 200 000,0	7 400 000,0
7.1. в т. ч.: средства инновационного фонда концерна «Белгоспищепром»	200 000,0	200 000,0	200 000,0	200 000,0	800 000,0
7.2. средства Национальной академии наук Беларуси					
7.3. средства фонда поддержки сельскохозяйственных производителей	2 000 000,0	600 000,0	2 000 000,0	2 000 000,0	6 600 000,0
8. Итого по всем источникам финансирования инвестиционных затрат	2 300 000,0	900 000,0	2 400 000,0	2 936 000,0	8 536 000,0
9. Из общего объема финансирования инвестиционных затрат:	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
9.1. доля собственных средств	4,3%	11,1%	8,3%	25,1%	13,3%
9.2. доля заемных и привлеченных средств					
9.3. доля государственного участия	95,7%	88,9%	91,7%	74,9%	86,7%
III. Финансовые издержки по проекту					
10. Плата за кредиты (займы), связанная с осуществлением инвестиционных затрат по проекту (проценты по кредитам (займам))					
IV. Суммарная потребность в инвестициях (стр. 4 + стр. 10)	2 300 000,0	900 000,0	2 400 000,0	2 936 000,0	8 536 000,0

Таблица 7

Расчет чистого потока наличности и показателей эффективности проекта, тыс. руб.

Виды доходов и затрат, наименование показателей	По годам реализации проекта						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Отток наличности							
1. Общие инвестиционные затраты по проекту (без НДС)	1 949 152,5	762 711,9	2 033 898,3	2 488 135,6			
2. Плата за кредиты (займы), связанная с осуществлением инвестиционных затрат по проекту							
3. Полный отток	1 949 152,5	762 711,9	2 033 898,3	2 488 135,6			
Приток наличности							
4. Чистый доход	1 010 537,2	1 636 152,8	1 808 646,2	2 848 589,4	3 479 589,1	2 527 912,7	1 553 709,5
5. Полный приток	1 010 537,2	1 636 152,8	1 808 646,2	2 848 589,4	3 479 589,1	2 527 912,7	1 553 709,5
6. Сальдо потока (чистый поток наличности – ЧПН)	-938 615,3	873 441,0	-225 252,1	360 453,8	3 479 589,1	2 527 912,7	1 553 709,5
7. То же, нарастающим итогом (по стр. 5)	-938 615,3	-65 174,4	-290 426,4	70 027,4	3 549 616,4	6 077 529,1	7 631 238,7
8. Приведение будущей стоимости денег к их текущей стоимости							
9. Дисконтированный отток	1 694 915,3	576 719,7	1 337 321,2	1 422 599,6			
10. Дисконтированный приток	878 728,0	1 237 166,6	1 189 214,2	1 628 690,2	1 729 970,7	1 092 886,4	584 097,0
11. Дисконтированный ЧПН	-816 187,2	660 446,9	-148 106,9	206 090,6	1 729 970,7	1 092 886,4	584 097,0
12. То же, нарастающим итогом (по стр.11) – чистый дисконтированный доход (ЧДД)	-816 187,2	-155 740,4	-303 847,3	-97 756,6	1 632 214,1	2 725 100,5	3 309 197,5
13. Показатели эффективности проекта							
13.1. Чистый дисконтированный доход (ЧДД)	1 632 214,1						
13.2. Простой срок окупаемости проекта	3,45						
13.3. Динамический срок окупаемости проекта	4,05						
13.4. Динамический срок окупаемости государственной поддержки	9,19						
13.5. Внутренняя норма доходности (ВНД)	46%						
13.6. Индекс доходности (ИД)	1,32						
13.7. Уровень безубыточности	51,9	67,2	71,7	88,3	97,4	91,1	88,5
14. Финансово-экономические показатели							
14.1. Рентабельность продукции, %	21,6	11,4	9,2	3,1	0,6	2,3	3,0
14.2. Рентабельность продаж, %	14,1	8,4	6,9	2,5	0,5	1,9	2,5

Таблица 8

Сводные показатели по проекту, млн. руб.

Наименование показателей	В целом по проекту	За предшествующий год						
		2008	2009	2010	2011	2012	2012	2013
1. Стоимость инвестиционного проекта	8 536 000,0	х	х	х	х	х	х	х
2. Суммарная потребность в инвестициях	8 536 000,0	2 300 000,0	900 000,0	2 400 000,0	2 936 000,0			
3. Источники финансирования проекта:								
3.1. собственные средства	1 136 000,0	100 000,0	100 000,0	200 000,0	736 000,0			
3.2. заемные и привлеченные средства								
3.3. государственное участие (средства фонда поддержки сельскохозяйственных производителей, инновационный фонд концерна «Белгоспищепром»)	7 400 000,0	2 200 000,0	800 000,0	2 200 000,0	2 200 000,0			
4. Доля собственного капитала в объеме инвестиций, %	13,3%	х	х	х	х	х	х	х
5. Выручка от реализации продукции	х	1 798 334,6	2 145 646,8	2 500 478,5	2 989 220,9	3 588 176,8	4 010 876,8	4 443 552,3
5.1. Выручка от реализации продукции (без НДС)	х	1 524 012,3	1 818 344,7	2 119 049,6	2 533 238,0	3 040 827,8	3 399 048,1	3 765 722,3
6. Среднесписочная численность работающих, чел.	х	39	41	42	43	43	43	43
7. Количество вновь создаваемых и (или) модернизируемых рабочих мест			2	1	1			
8. Выручка от реализации продукции (без учета НДС) на одного работающего	х	39 077,2	44 349,9	50 453,6	58 912,5	70 716,9	79 047,6	87 574,9
<i>9. Показатели эффективности проекта</i>								
9.1. динамический срок окупаемости инвестиций	4,05	х	х	х	х	х	х	х
9.2. динамический срок окупаемости государственной поддержки	9,19	х	х	х	х	х	х	х
9.3. чистый дисконтированный доход	1 632 214,1	х	х	х	х	х	х	х
9.4. внутренняя норма доходности, %	46%	х	х	х	х	х	х	х
9.5. индекс рентабельности	1,3	х	х	х	х	х	х	х
9.6. уровень безубыточности, %	х	51,9	67,2	71,7	88,3	97,4	91,1	88,5
9.7. рентабельность продаж, %	х	21,6	11,4	9,2	3,1	0,6	2,3	3,0
9.8. рентабельность продукции, %	х	14,1	8,4	6,9	2,5	0,5	1,9	2,5

Социально-экономический эффект будет заключаться в том, что потребитель будет уверен, что на продовольственный рынок Республики Беларусь перекрыт доступ фальсификата, некачественной и опасной для здоровья пищевой продукции и продовольственного сырья.

Заключение. По результатам проведенных расчетов, несмотря на высокую капиталоемкость проекта, получены положительные значения интегральных показателей эффективности, подтверждающие его финансовую реализуемость и окупаемость (табл. 8).

Проведенная оценка экономической эффективности предложенной схемы реорганизации структуры испытательных подразделений, рассчитанные народнохозяйственные и социально-экономические эффекты подтверждают необходимость создания Республиканского контрольно-испытательного комплекса по качеству и безопасности продуктов питания.

Литература

1. Рынки продуктов и сельскохозяйственного сырья. / под ред. З. М. Ильиной. – Минск:

Институт аграрной экономики Национальной академии наук Беларуси, 2004. – 19 с.

2. Расторгуев, П. В. Тенденции формирования и проблемы оценки качества сельскохозяйственной продукции / П. В. Расторгуев // Аграрная экономика. – 2006. – № 2. – С. 24–28.

3. О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека: Закон Республики Беларусь от 29 июня 2003 года, № 217-З. – Минск, 2003.

4. Ловкис, З. В. Формирование системы контроля качества и безопасности продуктов питания в соответствии с требованиями ВТО: сб. докл. VI Междунар. научно-практической конф., Минск, 2–3 октября 2007 года / РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию». – Минск, 2007.

5. О создании научно-практических центров Национальной академии наук Беларуси и некоторых мерах по осуществлению научной деятельности: Указ Президента Республики Беларусь 18.04.2006 года, № 242. – Минск, 2006.

УДК 338(476)

У. У. Валетка, дацэнт; В. У. Лашчэўская, суіскальнік

ПАШЫРЭННЕ КАНТРАКТНЫХ АДНОСІНАЎ ЯК КІРУНАК РЭСТРУКТУРЫЗАЦЫІ ПРАДПРЫЕМСТВАЎ І ГАЛІНАЎ ЭКАНОМІКІ

A contract is an agreement under which two parties make reciprocal commitments in terms of their behavior – a bilateral coordination arrangement. This formulation touches on the legal concept of the contract (a meeting of minds creating effects in law), but also transcends it. Over the course of the past thirty years, the «contract» has become a central notion in economic analysis, giving rise to three principal fields of study: «incentives», «incomplete contracts», and «transaction costs». Development of contract theory was a key contribution to a fundamental redesign of all areas of economic analysis, from the study of microeconomic interactions to that of macroeconomic aggregates (labor market), passing on the way the various domains of applied economics, finance and industrial organization.

Уводзіны. Да сярэдзіны XIX ст. кантрактныя адносіны былі дамінуючым спосабам арганізацыі вытворчасці. Аднак пачынаючы з гэтага часу назіраліся дзве тэндэнцыі, якія прыводзілі да ўзбуйнення бізесу. Па-першае, узрасла ступень непасрэднага дзяржаўнага ўдзелу ў эканамічнай дзейнасці не толькі ў сацыялістычных краінах, але і кантынентальнай Еўропе, Англіі, Аўстраліі, у меншай ступені ў ЗША. Па-другое, пачынаючы з прамысловай рэвалюцыі развіваліся тэхналогіі вытворчасці, якія спрыялі стварэнню вертыкальна інтэграваных прадпрыемстваў як у прыватным, так і ў дзяржаўным сектары. Ужо ў 80-я гады XX стагоддзя ў развітых краінах свету гэтыя ж самыя фактары змянілі свой кірунак, і кантрактныя адносіны пачалі паглыбляцца. З пачаткам эры М. Тэтчэр сфера дзейнасці дзяржаваў пачала звужацца. У тэхналагічным плане апошнія факты дазваляюць меркаваць, што буйныя вертыкальна інтэграваныя кампаніі не з'яўляюцца ні больш гнуткімі, ні больш эфектыўнымі, чым сеткі каапераваных фірмаў¹, спецыялізаваных на асобных стадыях вытворчасці і паслугаў [1, с. 9].

Пашырэнне эканамічнага аб'ёму кантрактных адносінаў паміж прадпрыемствамі выклікала рост тэарэтычных і эмпірычных даследаванняў працэсу кантрактацыі (contracting) і праектавання кантрактаў (contract design). З тэарэтычнага боку разуменне, як і чаму фірмы выкарыстоўваюць кантракты для каардынацыі гаспадарчай дзейнасці, з'яўляецца неабходным для разумення

арганізацыі і фактараў росту эфектыўнасці эканамічнага абмену. Разуменне нюансаў працэсу кантрактацыі з'яўляецца важным і для дзяржаўнага рэгулявання з мэтай прадухілення манапалістычнай практыкі і прыняцця рашэнняў аб мэтазгоднасці аўтсорсінгу асобных відаў дзейнасці дзяржаўных прадпрыемстваў. Прадметам дадзенага артыкула з'яўляецца працэс пашырэння кантрактацыі і яго ўплыў на рэструктурызацыю прадпрыемстваў і галінаў эканомікі.

Сутнасць кантрактацыі і класіфікацыя кантрактаў. Пашырэнне кантрактацыі абумоўлена выгадамі падзелу працы, якія былі апісаны яшчэ А. Смітам. Аднак адначасова з адносным і абсалютным памяншэннем вытворчых выдаткаў у выніку спецыялізацыі расце патрэбнасць у абмене, што выклікае рост выдаткаў, звязаных з ажыццяўленнем трансакцый. Згодна з А. Уільямсанам, «трансакцыя мае месца тады, калі тавар ці паслуга пераходзіць ад заключнага пункта аднаго тэхналагічнага працэсу да зыходнага пункта другога, сумежнага з першым. Заўважана адна стадыя дзейнасці і пачынаецца другая» [2, с. 1]. Тэхналагічны працэс разглядаецца як некаторы фізічна або арганізацыйна непадзельны працэс, які немагчыма або немэтазгодна рэалізаваць як самастойныя стадыі. Ілюстрацыяй з'яўляецца прыклад А. Сміта аб падзеле працы на фабрыцы шпілек – трансакцыя мае месца кожны раз, калі шпілька пераходзіць з рук у рукі ўнутры фабрыкі. Пад трансакцыяй таксама трэба разумець і перадачу правоў уласнасці (правы ўласнасці пераходзяць ад прадаўца да пакупніка ў працэсе выканання дагавору куплі-продажу). Такім чынам, трансакцыйныя выдаткі, па сутнасці, – гэта выдаткі спецыялізацыі і падзелу працы [3, с. 64], і іх абавязкова трэба ўлічваць пры прыняцці рашэння аб кантрактацыі.

¹ Важнай часткай такіх сетак сталі так званыя гібрыдныя формы арганізацыі трансакцый (напрыклад, таварыствы, стратэгічныя альянсы, франчайзінгавыя фірмы). Геаграфічна абмежаваны галіновы кластэр таксама з'яўляецца прыкладам гібрыднай формы арганізацыі трансакцый.

Сутнасцю кантракта з'яўляецца абавязальніцтва [4, с. 26] Без той ці іншай формы ўпэўненасці, што другі бок перагавораў у належны час пацвердзіць свае намеры, адсутнічаюць цвёрдыя падставы для ажыццяўлення інвестыцый або іншай эканамічнай дзейнасці. Гэта стрымлівае эканамічныя адносіны, у выніку чаго могуць не ажыццявіцца выгадныя здзелкі (трансакцыі) або яны будуць рэалізоўвацца не самым эфектыўным спосабам.

Услед за прававедам Я. Макнейлам А. Уільямсан паказаў, што ўся шматлікасць кантрактных адносінаў зводзіцца да некалькіх асноўных разнавіднасцяў [2, с. 68–72], кожная з якіх мае сваю сферу ўжывання.

Класічны кантракт. Класічны кантракт носіць безасабовы характар, і яго адметнай рысай з'яўляецца прысутнасць выразна абумоўленых пунктаў («калі... то...»). Такі кантракт імкнецца да стандартызавання, у ім не мае значэння асоба контрагента – яго ўдзельнікам можа быць любы. Запісаныя ўмовы здзелкі маюць перавагу над вуснымі. Упор робіцца на юрыдычныя правілы, фармальныя дакументы, самаліквідацыю здзелкі (з выкананнем умоў яна спыняе існаванне). Кантракт носіць двухбаковы характар: выразна абумоўліваюцца санкцыі за парушэнне ўмоваў і ўсе спрэчкі па ім вырашаюцца ў судзе.

Некласічны кантракт. Гэта доўгатэрміновы кантракт ва ўмовах нявызначанасці. Не ўсе будучыя падзеі могуць быць прадугледжаны і абгавораны ў якасці ўмоў пры падпісанні кантракта. Аптымальную адаптацыю да некаторых падзей немагчыма прадбачыць, пакуль яны не адбудуцца. Таму ўдзельнікі згаджаюцца на прыцягненне трацейскага боку, рашэнне якога абавязваюцца выконваць у выпадку наступлення неабумоўленых у кантракце падзей. Кантракт набывае трохбаковы характар.

Рэляцыйны (або абавязальніцкі) кантракт. Гэтыя кантракты складаюцца ва ўмовах доўгачасовых, складаных, узаемавыгадных адносінаў паміж бакамі. Узаемная зацікаўленасць у працягу адносінаў з'яўляецца вырашальным фактарам. Дыскрэтнасць адносінаў, уласцівая класічнаму (аднаразавацкаму) і некласічнаму (паўтаральнасць) кантрактам, цалкам знікае. Адносіны становяцца бесперапыннымі, нефармальныя

ўмовы маюць перавагу над фармальнымі. Часам кантракт увогуле не афармляецца ў выглядзе дакумента, г. зн. застаецца няяўным (імпліцытным).

Рэляцыйныя кантракты ўзнікаюць у выпадку эканамічнай узаемазалежнасці ўдзельнікаў здзелкі (калі ў выпадку перапынення адносінаў ніхто з іх не зможа знайсці на рынку эквівалентнай замены). Таму спрэчкі вырашаюцца не шляхам звароту да фармальнага закону або аўтарытэту трацейскай асобы, а падчас нефармальнага перамоў, двухбаковага гандлю.

Кожнаму віду кантрактных адносінаў, на думку Уільямсана, адпавядае спецыфічная структура кіравання (governance structure) – гэта, па сутнасці, арганізацыйная форма рэалізацыі кантракта (мал. 1).

1) Рынкавы механізм кіравання. Ён выкарыстоўваецца ў выпадковых і паўтаральных трансакцыях з неспецыфічнымі таварамі (закупка стандартнага абсталявання і матэрыялаў).

2) Трохбаковая структура кіравання з прыцягненнем дадатковай асобы (арбітраж) распаўсюджваецца на нерэгулярныя трансакцыі з таварамі сярэдняй і высокай ступені спецыфічнасці (закупка спецыфічнага абсталявання, будаўніцтва цэха).

3) Двухбаковая структура кіравання. Гэты тып характэрны для рэляцыйных кантрактаў, у якіх узаемадзеянне паміж бакамі ўсё яшчэ апасродкуецца цэнамі. Але роля іх зніжаецца. Адаптацыя да новых умоваў дасягаецца не столькі за кошт перагляду цэнаў, колькі за кошт змены фізічных аб'ёмаў тавару, які з'яўляецца прадметам трансакцыі. Гэта тлумачыцца тым, што пры цэнавай адаптацыі рызыка апартуністычных паводзінаў значна вышэйшая. Сфера ўжывання гэтага механізму кіравання – рэгулярныя трансакцыі з таварамі сярэдняй ступені спецыфічнасці (закупка спецыфічных матэрыялаў).

4) Унітарнае кіраванне, г. зн. іерархія як вынік вертыкальнай інтэграцыі. Такая сістэма выкарыстоўваецца для бесперапыннага абмену высокаспецыфічнымі таварамі і відамі дзейнасці (будаўніцтва завода, спецыфічныя па месцазнаходжанні пастаўкі прамежкавай прадукцыі паслядоўных вытворчых стадыяў).

		Асаблівасці інвестыцый		
		Неспецыялізаваныя	Змешаныя	Спецыялізаваныя (дыясынкрэзныя)
Частата трансакцый	Выпадковыя	Рынкавае кіраванне (класічная кантрактацыя)	Трохбаковае кіраванне (некласічная кантрактацыя)	
	Рэгулярныя		Двухбаковае кіраванне (рэляцыйная кантрактацыя)	Аб'яднанае кіраванне – вертыкальная інтэграцыя кантрактацыя

Мал. 1. Формы кіравання трансакцыямі [2, р. 79]

Вертыкальная інтэграцыя як падвід рэляцыйнага кантракта азначае, што адаптацыя да новых умоў можа ажыццяўляцца ў аднабаковым парадку, без папярэдняга ўзгаднення з процілеглым бокам. Адносіны паміж удзельнікамі кантракта рэгулююцца камандамі і загадамі, а не рынковымі сігналамі. Адзін з бакоў пры гэтым не цалкам перадае ўсе правы карыстання на наяўны ў яго рэсурс, а дэлегуе іх іншаму боку на вызначаных умовах.

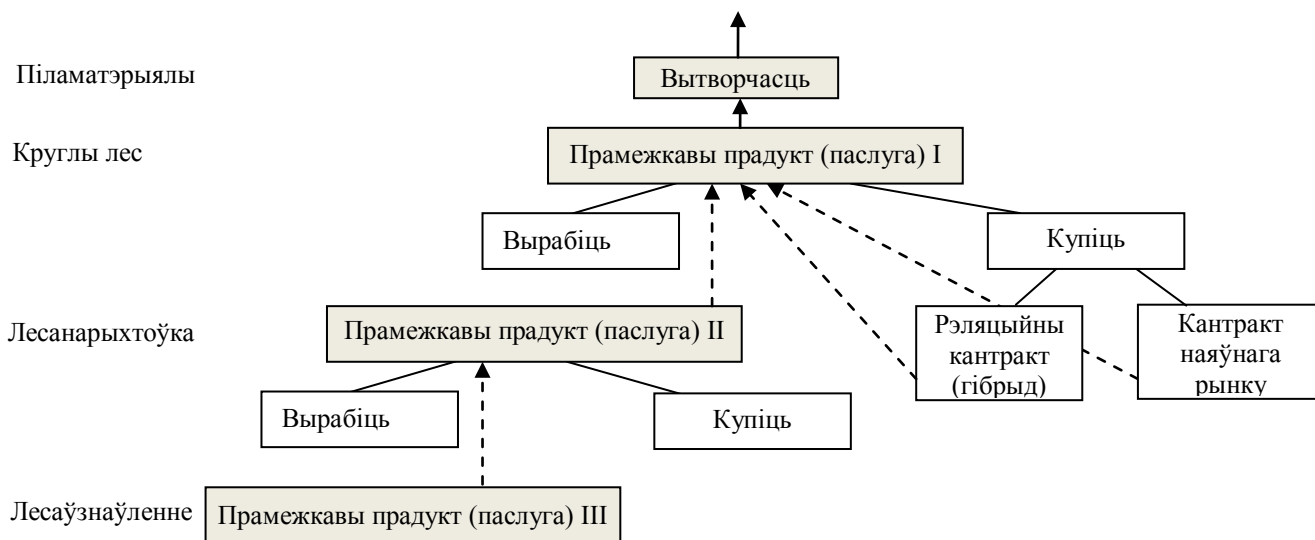
Уільямсан значную частку эканамічных стасункаў (фактычна, усё адносіны, якія не з'яўляюцца рынковымі) лічыць кантрактнымі [2]. Аднак у працэсе кантрактных адносінаў узнікае кантрактная дылема, якую можна праілюстраваць наступным чынам. З аднаго боку, вызначэнне ў кантракце ўсіх неспадзяваных акалічнасцяў і адпаведных ім рэакцый можа апынуцца занадта дарагой ці нават зусім няздзейснай задачай. З другога боку, калі кантракт вельмі няпоўны, а першапачатковыя ўмовы ўжо замацаваны, бакі ўцягваюцца ў двухбаковы абмен і разыходжанне іх інтэрасаў гарантавана прывядзе да апартуністычных (канфліктных) паводзінаў і сумесных стратаў. Такім чынам, перавагі інтэграцыі заключаюцца не ў тым, што неінтэграваныя фірмы пазбаўленыя магчымасці тэхналагічнай эканоміі (пры арганізацыі паточнай вытворчасці), а ў тым, што інтэграцыя гарманізуе інтарэсы (згладжвае супярэчнасці, часта ў загадным парадку) і дазваляе карыстацца эфектыўным (адаптыўным, паслядоўным) працэсам прыняцця рашэнняў [5, с. 116–117].

Формы кіравання трансакцыямі: рашэнне «вырабіць або купіць». Існуюць два магчымыя спосабы рэалізацыі эканамічных трансакцый: у межах адной (вертыкальна інтэграванай) структуры або шляхам кантрактных адносінаў. Апошнія могуць мець абезасоблены характар (найбольш блізкім прыкладам з'яўляецца закупка лота круглага лесу на біржы), што адлюстроўвае класічны

рынковы кантракт, або ўяўляць сабою больш-менш цесныя партнёрскія адносіны. Такія кантракты існуюць, як правіла, на доўгатэрміновай аснове і падтрымліваюцца высокім узроўнем даверу партнёраў. Спецыфічныя рысы такіх адносінаў дазваляюць лічыць іх трэцяй формай кіравання трансакцыямі, якую часта называюць гібрыднай (hybrid) [6]. К. Менар адзначае, што гібрыдныя формы арганізацыі трансакцый характарызуюцца спецыфічнай камбінацыяй рынковых стымуляў у адносінах паміж партнёрамі і частковай іерархічнай каардынацыяй з цэнтра [6, с. 175]. Гібрыдныя формы кіравання ўключаюць розныя віды доўгатэрміновых кантрактаў, сумесныя прадпрыемствы, сумеснае спансаванне (частковая вертыкальная інтэграцыя), холдынгі, франчайзінг, дзяржаўна-прыватнае партнёрства. Да гібрыдных формаў кіравання заходзяць эканамісты адносяць таксама і дзяржаўныя прадпрыемствы, і рэгуляванне эканамічных адносінаў у эканоміцы або ў канкрэтнай галіне, якое прыводзіць да вертыкальнай іерархізацыі, паколькі алакацыя часткі рэсурсаў адбываецца пад уплывам цэнтральных органаў.

Каб зразумець месца кантрактных адносінаў у эканамічным жыцці, разгледзім схему, на якой прадстаўлены варыянты атрымання прамежкавай прадукцыі (круглага лесу) у вытворчасці піламатэрыялаў (мал. 2). У пераходных краінах узрастае верагоднасць вертыкальнай інтэграцыі, паколькі ў рэальным прыватным сектары кантрактнага заканадаўства і магчымасць эфектыўнай абароны кантракта ў судзе, а таксама ўзровень рызыкі з'яву паставак сыравіны і ўзмацнення дзяржаўнага рэгулявання [7].

Відавочна, што прынятае рашэнне адносна мэтазгоднасці выпуску прамежкавай прадукцыі ці паслугаў або іх закупкі на кантрактнай аснове значна змяняе канфігурацыю прадпрыемства. Адбываецца пастаянная рэструктурызацыя прадпрыемстваў і галінаў эканомікі.



Мал. 2. Схема прыняцця рашэння «вырабіць або купіць» (распрацоўка аўтара)

Рэструктурызацыя прадпрыемстваў і галінаў эканомікі як вынік пашырэння кантрактацыі. Рэструктурызацыю прадпрыемства належыць разумець як яго адаптацыю да зменлівых рынкавых умоваў. Прычым адаптацыя можа быць спантаннай пад уплывам цэнавай сістэмы як механізму перадачы інфармацыі, так і скаардынаванай, свядомай, якая ажыццяўляецца праз адміністрацыйную структуру [8]. Відавочна, што у выпадку кантрактацыі адаптацыя носіць свядомы, мэтанакіраваны характар.

Адзначым, што тэрмін «кантрактацыя» (contracting out) ужываецца ў асноўным для арганізацый дзяржаўнага сектара, тады як для азначэння дадзенай з’явы ў прыватным бізнесе карыстаюцца паняццем «аўтсорсінг» (outsourcing) [1, с. v]. Субкантрактацыя – від трансакцыі, ў выніку якой адно прадпрыемства (кантрактар) даручае другому (субкантрактару) ажыццявіць выраб канкрэтнай прадукцыі ў адпаведнасці з прадстаўленымі патрабаваннямі (чарыжамі). У некаторых выпадках кантрактар прадстаўляе субкантрактару неабходную для выканання заказу сыравіну і абсталяванне або садзейнічае іх набыццю – так пераадольваецца праблема спецыфічнасці актываў.

У міжнароднай практыцы субкантрактацыя атрымала найбольшае распаўсюджанне ў металаапрацоўцы, апрацоўцы пластмасаў і электроннай прамысловасці, дзе на яе долю прыходзіцца звыш 88% аб’ёму вытворчасці. Аўтсорсінг набывае ўсё больш глабальны характар. Так, толькі 37% кошту сярэдняга амерыканскага аўтамабіля ствараецца ў краіне, 30% – у Карэі, 17,5% – у Японіі [10].

У выніку субкантрактацыі ўзнікаюць самастойныя падсектары, якія раней з’яўляліся часткай ужо існуючых галінаў² або вертыкальна інтэграваных структураў. Напрыклад ліццё, штампоўка металаў, выраб кацельнага абсталявання, апрацоўка паверхняў (насычэнне драўніны) і тэрмаапрацоўка, выраб электрычнага і электроннага абсталявання, пластмасаў, гумы, кампазітных матэрыялаў.

Існуе асабліваць кантрактацыі ў пераходнай эканоміцы: калі ў развітых краінах буйныя карпарацыі заключаюць кантракты з малымі і сярэднімі прадпрыемствамі (для якіх стратэгічна важна ўключыцца ў ланцуг забеспячэння буйной кампаніі), то, напрыклад, у Расіі малыя фірмы звяртаюцца да буйных прадпрыемстваў, якія маюць незагружаныя вытворчыя магутнасці. У Беларусі ж у вытворчасці мяккай мэблі існуе практыка кантрактацыі з сярэднімі прадпрыемствамі Польшчы, адкуль пастаўля-

юцца кампаненты каркасаў такому буйному прадпрыемству, як холдынг «Пінскдрэў».

Акрамя таго, механізм субкантрактацыі з’яўляецца важнейшым элементам развіцця галіновых кластэраў. Узнікаюць спецыфічныя інстытуты – цэнтры субкантрактацыі, якія садзейнічаюць памяншэнню інфармацыйных выдаткаў на пошук партнёраў, выдаткаў на правядзенне перамоваў, заключэнне кантрактаў (трансакцыйных выдаткі).

Сярод перавагаў кантрактацыі адзначаюць наступныя. Па-першае, адбываецца канцэнтрацыя намаганняў на стратэгічных кірунках дзейнасці (стрыжнёвых кампетэнцыях), эканомія адміністрацыйнага рэсурсу.

Па-другое, скарачаюцца выдаткі ў выніку памяншэння вытворчых запасаў, часу асваення выпуску новай прадукцыі, яе сертыфікацыі, малыя фірмы маюць меншыя выдаткі ў выніку меншай долі пастаянных выдаткаў і ніжэйшую аплату працы. Па-трэцяе, тэндэрная сістэма закупак прыводзіць да паніжэння выдаткаў

Важнейшыя вынікі кантрактацыі, згодна з даследаваннем буйных прадпрыемстваў Японіі, наступныя: паніжэнне цэнаў (36%), высокая якасць (28%), доступ да найноўшых тэхналогій (22%), своечасовасць паставак (14%).

Існуюць таксама недахопы кантрактацыі. Напрыклад, узрастае рызыка невыканання графіка паставак, недасягнення патрэбнага ўзроўню якасці, страты перададзеных сакрэтаў і тэхналогій. Акрамя таго, як паказаў праведзены вышэй аналіз, з’яўляюцца або ўзрастаюць трансакцыйныя выдаткі, звязаныя са стварэннем і падтрыманнем сістэмы адносінаў з субкантрактарам. Напрыклад, С. Тадэліс прыводзіць даныя агляду Deloitte Consulting 25 сусветна вядомых фірмаў, згодна з якім «многія кампаніі высветлілі, што нечаканая складанасць, недахоп гнуткасці з боку кантрактараў і іншыя неперадбачаныя праблемы... павысілі агульныя выдаткі» [1, с. 261–262]. Чвэрць трансакцый, праведзеных на аўтсорсінг, былі звернуты назад і ажыццяўляюцца ў межах прадпрыемстваў.

На думку Уільямсана, такія расчараванні выкліканы наступнымі фактарамі, якія дазваляюць своечасова раскрыць і вытлумачыць эканоміку трансакцыйных выдаткаў [8]: няздольнасцю правільна ацаніць параўнальную эфектыўнасць самазабеспячэння і аўтсорсінгу; няздольнасцю арганізаваць аўтсорсінг з неабходнай падтрымкай ад апартуністычных паводзінаў; магчымым змяненнем умоваў на рынку, што патрабуе перагляду прынятых раней рашэнняў, а таксама ўласцівасцю ў складанай сітуацыі шукаць вінаватых, а не рашэнні праблемы.

Стварэнне механізмаў узаемадзеяння малых арганізацый з буйнымі на аснове субкантрактацыі прадугледжана ў Асноўных кірунках сацыяльна-эканамічнага развіцця Беларусі

² Неабходна адрозніваць разуменне галіны як статыстычнай (класіфікацыі АКГНГ, АКЭД або NAICS) ці як рынку канкрэтнай прадукцыі.

на 2006–2015 гг. Ужо ў бягучым годзе ўрад прапануе зарэзерваваць 10% ад агульнага аб'ёму дзяржаўных патрэбаў за суб'ектамі малога і сярэдняга бізнесу, і дадзеную квоту мяркуецца размяркоўваць на конкурснай аснове. На сённяшні дзень наспела запатрабаванне ў стварэнні і пашырэнні рэгіянальнай прысутнасці цэнтра субкантракты, які з'яўляецца інфармацыйным пасярэднікам паміж заказчыкамі і патэнцыйнымі падрадчыкамі. У рамках дадзенага цэнтра павінна знайсці месца не толькі рэалізацыя камерцыйных трансакцый, але і развіццё субкантракты па будаўніцтве і абслугоўванні грамадскіх аб'ектаў, дзе заказчыкамі будуць выступаць органы ўлады і бюджэтныя арганізацыі. Так, С. Домбергер адзначае, што кантракты зберагае мясцовым уладам Англіі не менш яў 20% бюджэтных выдаткаў [7, с. 40]. Напрыклад, у штаце Мінесота ЗША толькі ў 2007 г. вырашылі пайсці па прыкладзе лясной службы штата Вашынгтон, дзе практыка нарыхтоўкі лесу па кантракте і непасрэднае ажыццяўленне маркетынгу лясных прадуктаў дазволіла пашырць кола пакупнікоў і да 20% павялічыць даходы ў параўнанні з продажам на пні.

Заклучэнне. Аналіз паказвае, што кантракты з'яўляецца эфектыўным шляхам рэструктурызацыі прадпрыемстваў. У Беларусі існуе шэраг бар'ераў для развіцця субкантракты. Так, апарат кіравання дзяржаўных арганізацый і буйных прадпрыемстваў можа свядома стрымліваць аўтсорсінг, з улікам, што размяшчэнне дагавораў на малых прадпрыемствах можа насцярожана ацэньвацца арганамі дзяржкантролю (існуе верагоднасць зацікаўленасці размяшчэння кантрактаў на выгадных для прадпрыемстваў-партнёраў умовах). Акрамя таго, бар'ерам для субкантракты з'яўляецца практыка давадзення планавых паказчыкаў па выпуску ўсім падраздзяленням прадпрыемства, паколькі сукупны аб'ём выпуску прадукцыі пры кантракты памяншаецца на суму закупаў ад іншых фірмаў. Да праблемных аспектаў таксама можа быць аднесеная слабая тэхнічная база і адносна нешматлікасць малога і сярэдняга бізнесу ў сферы вытворчасці і паслугаў.

Літаратура

1. Domberger, S. The contracting organization. A strategic guide to outsourcing / S. Domberger. – Oxford: Oxford University Press, 1998. – x, 229 p.
2. Williamson, O. E. The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting / O. E. Williamson. – New York: The Free Press, 1985. – xiv, 450 p.
3. Фуруботн, Э. Г. Институты и экономическая теория: Достижения новой институциональной экономической теории / Э. Г. Фуруботн, Р. Рихтер; пер. с англ. – СПб.: Издат. дом СПбГУ, 2005. – xxxiv, 702 с.
4. Masten, S. E. Contractual choice / S. E. Masten // Encyclopedia of law and economics: in 5 vol. / ed. by B. Bouckaert, G. De Geest. – Cheltenham: Edward Elgar, 2000. – Vol. 3. – P. 25–45.
5. Williamson, O. E. The vertical integration of production: market failure consideration / O. E. Williamson // American economic review. – 1971. – Vol. 61, № 1. – P. 112–123.
6. Menard, C. Markets as institutions versus organizations as markets? Disentangling some fundamental concepts / C. Menard // Journal of economic behavior and organization. – 1995. – Vol. 28, № 2. – P. 161–182.
7. Валетка, У. У. Удасканаленне вертыкальнай арганізацыі лясной гаспадаркі: тэарэтычныя асновы / У. У. Валетка // Организационно-техническое управление в межотраслевых комплексах: материалы II Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 20–21 ноября 2007 г. / Белорус. гос. технол. ун-т; рэдакт.: И. М. Жарский [и др.]. – Минск, 2007. – С. 140–147.
8. Williamson, O. E. Outsourcing: transaction cost economics and supply chain management / O. E. Williamson // Journal of supply chain management. – 2008. – Vol. 12, № 1. – P. 1–18.
9. Tadelis, S. The innovative organization: creating value through outsourcing / S. Tadelis // California management review. – 2007. – Vol. 50, № 1. – P. 261–277.
10. Grossman, G. M. Outsourcing in a global economy / G. M. Grossman, E. Helpman // Review of economic studies. – 2005. – Vol. 72, № 1. – P. 135–159.

А. У. Яфімаў, ст. выкладчык, Беларускага нацыянальнага тэхнічнага ўніверсітэта

КІРУНКІ СУЧАСНАГА РАЗВІЦЦЯ І СТРУКТУРНЫХ ЗМЕНАЎ У МАШЫНАБУДАЎНІЧЫМ КОМПЛЕКСЕ БЕЛАРУСІ

The article concerns some particularities of present-day development of machine building complex in Belarus. The relevance of this work is conditioned by early phase of research of the branch in contemporary national thought. Author presents past circumstances of the branch's structure and position formation, commencing from breakdown of the Soviet Union till the end of twentieth century. In that decade, characteristics of branch's evolution in two consecutive five-year periods are described. Some facts and figures are concerned to present seven years of Belarusian machine building's progress. Author is reporting the position of two groups of national researchers as touching possible government measures in branch's restructuring process in the short and the long run. Finally, personal recommendation on this topic is given.

Уводзіны. Сярод індустрыяльных галінаў нашай краіны машынабудаванне і металаапрацоўка займае ў пэўным сэнсе унікальнае становішча. Абумоўлена яно той роляй, якую адыгрывае гэты комплекс¹ як у развіцці асобна прамысловасці, так і ўсёй нацыянальнай гаспадаркі. Дастаткова падаць той факт, што па такіх паказчыках, як памер балансавай вартасці асноўных сродкаў, аб'ёмы прадукцыі, якая ўтвараецца, і прыбытку ад яе рэалізацыі, колькасць занятых працаўнікоў розных узроўняў, галіна ўваходзіць у тройку найбольш значных на працягу ўсіх сямнаццаці год існавання незалежнай Беларусі.

З гэтай істотнай ролі, а таксама наяўнай пачатковасці грунтоўнага разгляду розных аспектаў функцыянавання галіны айчыннымі даследчыкамі вынікае *актуальнасць* дадзенага артыкула. Яго *мэтай* выступае акрэсленне некаторых кірункаў і перспектывы развіцця нацыянальнага машынабудаванчага комплексу ў цяперашнім дзесяцігоддзі.

Перадумовы фармавання сучаснай пазіцыі машына-будаўнічага комплексу. Як вядома, функцыянаванню машынабудавання ў пасляваенны перыяд з боку тагачасных саветкіх ўладаў надавалася значная ўвага. Арыентацыя на паскоранае развіццё г. зв. першага індустрыяльнага падраздзялення прывяла да з'яўлення на Беларусі буйных прадпрыемстваў, пераважная доля вытворчых магутнасцяў якіх працавала на забеспячэнне патрэбаў спажываўцоў у іншых рэспубліках СССР [1, с. 55]. Пасля распаду некалі адзінай гаспадарчай сістэмы СССР страта ранейшых рынкаў збыту гатовай прадук-

цыі, колішніх пастаўшчыкоў сыравіны ў выніку разрыву дагэтуль складзеных кааперацыйных сувязяў, разам з падзеннем узроўню плацежаздольнага попыту на ўнутраным рынку, прывялі галіну, сярод іншых, у стан сярэднетэрміновага рэцэсійнага крызісу. Ён, у сваю чаргу, стаў адным з найбольш істотных чыннікаў, якія паўплывалі на змену становішча МБК на мезаўзроўні (суадносінаў «галіна ↔ сектар нацыянальнай эканомікі»).

Калі разглядаць зрухі параўнальных доляў машынабудавання да ўсёй прамысловасці па розных паказчыках, арыентуючыся на стан 1990 г. (які, як прынята лічыць, быў апошнім часовым інтэрвалам перад пачаткам сур'ёзных крызісных з'яў²), можна адзначыць амаль двухразовае падзенне ўплыву галіны ў атрымліваемым прыбытку ад рэалізацыі ўтворанай прадукцыі з 40,6% у 1990 да 21,6% у 1995 і некалькі разоў павелічэнне пасля да 28,6% у 2007 г. Гэта стала вынікам, сярод іншага, істотнага змяншэння вагі машынабудавання ў агульным аб'ёме створанай прамысловай прадукцыі – з 34,2% у 1990 да 23,3% у 1995 і падобных 24,5% у 2007 г. Сярод фактараў апошняга падзення айчынныя даследчыкі вылучаюць аб'ектыўную перамену вышэйазначанага парытэту цэнаў на энергетычныя рэсурсы і канцавую прадукцыю, суб'ектыўныя пралікі ў кіраванні буйнымі галіновымі прадпрыемствамі з боку іх адміністрацыі [11, с. 102], з'яўленне новай падатковай сістэмы [9, с. 217]. На фоне сярэднегадавога змяншэння аб'ёму выпуску прадукцыі ў 1991–95 гг. па прамысловасці ў цэлым на 9,3% (апрацоўчай – 9,5%) машынабудаванне паказала блізкае значэнне ў 7,3%.

¹ Пад машынабудаванчым комплексам (далей – МБК) мы будзем разумець такую супольнасць вытворчасцяў, якую ў айчыннай статыстыцы прадстаўляюць у выглядзе галіны «машынабудаванне і металаапрацоўка», г. зн. так, як ён апісаны ў [9, с. 216]. Таксама як сінонім паняцця «машынабудаванне і металаапрацоўка» станем ужываць лексічна карцейшы варыянт – «машынабудаванне» (г. зн., у шырокім яго сэнсе).

² Тут можна адзначыць як праблему адноснай дакладнасці эканамічнай статыстыкі ў саветкія часы, так і істотны перакос у сферы фармавання цэнаў на сыравіну і гатовую прадукцыю апрацоўчай прамысловасці, які проста не мог не адбіцца на колькасным прадстаўленні розных фінансава-эканамічных паказчыкаў. Датычна апошняга гл., напрыклад, [1, с. 53, 57].

Такім чынам, на працягу першых пяці год трансфармацыі машынабудаванне ў сваім развіцці знаходзілася ў рэчывы агульнаэканамічных крызісных працэсаў, калі ўрад фактычна не меў абрысаў (узгодненых кірункаў) той дзяржаўнай структурнай палітыкі, якую неабходна праводзіць у прамысловым сектары.

У 1996 г., згодна з дадзенымі афіцыйнай статыстыкі, пачалося ажыўленне гаспадарчай дзейнасці ў розных сферах. МБК за наступныя пяць год, з 1996 па 2000, у сярэднім паказаў уразлівія не толькі на фоне прамысловасці (10,5%), але і шмат якіх яе галінаў тэмпы росту створанай прадукцыі ў памеры 14,6%. Напачатку 1998 г. з'явілася дзяржаўная канцэпцыя і праграма развіцця прамысловага комплексу Рэспублікі Беларусь на стратэгічную перспектыву, да 2015 г. У ёй слушна падаецца неабходнасць правядзення дзяржавай *актыўнай прамысловай палітыкі*, накіраванай на фармаванне сучаснай структуры вытворчасці, характэрнай для развітых краінаў [6, с. 4]. У той самы час пры канстатаванні, што ўжо створаны перадумовы для пераходу на новы этап развіцця прамысловасці, у якасці асноўных чыннікаў, якія паспрыялі яе ўздыму, названыя такія тыповыя захавы пасіўнага характару, як прадстаўленне дзяржаўнай падтрымкі прадпрыемствам, выкарыстанне розных метадаў іх стымулявання, узмацненне працоўнай і тэхналагічнай дысцыпліны [6, с. 6].

Многія айчынныя даследчыкі ў сваіх працах пацвярджаюць *экстэнсіўны* характар прамысловага росту гэтага перыяду, кажучы, што ён не мае пад сабой трывалай, якаснай глебы. Адзначана перавага ў правядзенні хаатычнага і адміністрацыйнага тыпаў структурнай перабудовы, якая праяўляецца ў падтрыманні ўрадам макраэканамічнага штучным, рукатворным шляхам, што фактычна кансервуе ўжо наяўныя хранічныя дысбалансы [10, с. 118–119]. Павелічэнне пameraў дзяржаўнага рэгулявання ў гэты час прывяло да г. зв. *аднаўленчага* росту, які меў кан'юнктуру прыроду, што знаходзіць сваё пацвярджэнне ў выніку праведзеных анкетных апытанняў кіраўнікоў прадпрыемстваў [4, с. 45].

Пры разглядзе тэхналагічных аспектаў патэнцыялу індустрыяльнага развіцця канстатуюцца яго састарэласць і вычарпанасць. Гэта праяўляецца ў прымітывізацыі вытворчасці, дазваляючы такім чынам наўпрост падтрымліваць існуюць колькасць працоўных месцаў. Адарванасць айчыннай індустрыяльнай базы ад сусветных рынкаў канструктарскіх распрацовак спараджае замкнёнае кола: «*узмацненне тэхналагічнай адсталасці → зніжэнне эфектыўнасці вытворчасці → адсутнасць інвестыцый → узмацненне тэхналагічнай адсталасці*» [7, с. 51].

Пазітыўны факт павелічэння аб'ёмаў вытворчасці большасці з пераліку тавараў МБК дзякуючы росту прадукцыйнасці працы адпавя-

дае складзеным тэндэнцыям, якія, аднак, таксама насілі пасіўны характар. Тое, што кіраўніцтва профільнага міністэрства прамысловасці шчыра прызнае неабходнасць актывізацыі інавацыйных захадаў для падвышэння канкурэнтаздольнасці прадукцыі, з'яўляецца добрым фактам [3, с. 27], але ў той самы час нібыта забывае пра пераважна цэнавы характар уплыву на аб'ёмы попыту на айчынныя тавары на знешніх рынках, у адрозненне ад якаснага (тым болей, калі сцвярджаецца пра наладжаны выпуск нейкай якасна новай прадукцыі, якая знаходзіць сваіх замежных пакупнікоў).

Асаблівасці сучаснага этапу развіцця машынабудавання. Прырост аб'ёмаў створанай прадукцыі за 2001–2007 гг. склаў у сярэднім 12,4%³ [12, с. 21].

У выніку структурнай перабудовы пераважна пасіўнага характару, якая адбываецца перманентна, з'яўлення цэлага шэрагу малых прадпрыемстваў, лічба галіновых гаспадарчых суб'ектаў у параўнанні з 1990 г. узрасла амаль удвая, стабілізаваўшыся каля адзнакі ў 600 адзінак. Дарма, што такое павелічэнне не спрыяе дэманалізацыі працэсу ўнутрыгаліновай вытворчасці, бо ў параўнанні з паказчыкам дзесяцігадовай даўніны ён узрос (у 1995 г. восем асноўных флагманаў айчыннага машынабудавання стваралі 39,7% валавога выпуску, а ў 2006 г. – ужо 46,6%). Айчынныя даследчыкі называюць цяперашнюю канцэнтрацыю вытворчасці комплексу найбольшай ва ўсёй прамысловасці [11, с. 104]. Колькасць занятых працаўнікоў у галіне, наадварот, працягвала за гэты час змяншацца, напрыканцы перыяду трошкі ўзняўшыся да адзнакі 396 тыс. чалавек. Прадукцыйнасць працы ўзрастала ў сярэднім за год на 13,9%. Пры супастаўленні паказчыкаў аб'ёмаў выпуску і прадукцыйнасці працы заўважальнай становіцца блізкасць характару іх зменаў, што абумоўлена, сярод іншага, стабілізацыяй колькасці занятага персаналу.

Рэнтабельнасць рэалізаванай прадукцыі, працаў і паслугаў у гэты час працягвае зніжацца ў параўнанні з папярэднімі двума пяцігадовымі перыядамі і складае ў сярэднім 11,9%, што менш на 1,3% за паказчык па ўсёй прамысловасці. Адметным з'яўляецца факт росту колькасці прыбытковых прадпрыемстваў галіны, тэмпы якога істотна не супадаюць з памяншэннем ліку гаспадарчых суб'ектаў, фінансвае становішча якіх абцяжараны праўдзінаванай крэдыторскай запазычанасцю.

Па-ранейшаму выклікае заклапочанасць фізічны стан наяўных вытворчых магутнасцяў, паколькі ў 2004 г. ступень зносу прамыслова-

³ Напэўна, варта падаць думку некаторых айчынных даследчыкаў, якія лічаць, што вартасныя аб'ёмныя паказчыкі не з'яўляюцца сапраўднымі індикатарамі пameraў эканамічнага росту [5, с. 39].

прадукцыйных асноўных сродкаў дасягнула амаль 70%, нарастаючы на працягу пераважнай большасці папярэдніх дзесяці год. Апошнім часам, напэўна, сітуацыя пачала патроху выпраўляцца. Некаторыя даследчыкі пры разглядзе дадзенага пытання адзначаюць імавернасць таго, што ў галіне замяняюцца сярод іншых толькі найбольш зношаныя сродкі, выкарыстанне якіх недапушчальнае з пункту гледжання іх негатыўнага ўплыву на вытворчы працэс [2, с. 48].

Змены цэнавай кан'юнктуры на сусветным рынку не маглі не адбіцца на інвестыцыйным баку становішча галіны на фоне ўсёй прамысловасці, што паспрыяла росту капіталаўкладанняў у паліўнай галіне, разам з хімічнай і нафтахімічнай, такім чынам, панізіўшы вагу машынабудавання па памеры балансавай вартасці прамыслова-прадукцыйных асноўных сродкаў $\frac{3}{4}$ у 1990 г. да $\frac{1}{4}$ па стану на 2007.

Перспектывы развіцця МБК у будучыні.

Прапановы айчынных даследчыкаў наконт шляхоў далейшага развіцця машынабудавання і металаапрацоўкі з пэўнай доляй умоўнасці можна падзяліць на дзве катэгорыі.

Першыя, прыхільнікі больш актыўных (*рэвалюцыйных*) захадаў, адмаўляюць факт наяўнасці ўстойлівых перспектывы развіцця для ўсёй галіны. Прычынамі гэтага, на іх думку, выступаюць вялікі фізічны і маральны знос абсталявання, адсутнасць неабходнай сыравіны для вырабу гатовай прадукцыі, практычная мізэрнасць назапашанага да гэтага часу навукова-тэхнічнага патэнцыялу [10, с. 123–124]. Прапануецца (можа, часова?) адмовіцца ад арыентацыі на значнае дзяржаўнае спрыянне развіццю галіны, скіраваўшы адпаведную ўвагу на такія, што забяспечваюць атрыманне параўнальна больш значных аб'ёмаў дададзенай вартасці.

Пры разглядзе падгаліновай структуры машынабудавання адзначаецца яго складзеная арыентацыя на безумоўнае імпартазамышчэнне, пры якім прадпрыемствы займаюцца самадас-татковай натуральнай вытворчасцю [8, с. 287]. Тут у якасці адной з мажлівасцяў прапануецца засяродзіць увагу на перспектывым развіцці аўтамабілебудавання, тым часам адмовіўшыся ад вытворчасці станкоў і камбайнаў.

Важнасць выбару далейшага лёсу асобных прадпрыемстваў і падгалінаў машынабудавання спецыялістамі сувязваецца з фарманнем у будучыні аптымальнай мадэлі прамысловасці [16, с. 41].

Другія, прыхільнікі менш актыўных (*эвалюцыйных*) захадаў, абгрунтоўваюць неабходнасць падтрымання значнай колькасці наяўных вытворчых структураў тым вялікім сацыяльна-эканамічным уплывам, што робіць комплекс на развіццё нацыянальнай эканомікі [13, с. 29]. Адзначаючы найбольшую ступень навукаёмкасці прадукцыі, якую выпускае галіна

сярод іншых ва ўсёй прамысловасці, прапануецца спрыяць імкліваму развіццю перш за ўсё высокатэхналагічных вытворчасцяў унутры яе. Тлумачыцца таксама неабходнасць далейшага замацавання пазіцый на гістарычна складзеным рынку збыту – расійскім [14, с. 63], а разам з тым арыентацыі на зменлівую структуру патрэбаў і прэферэнцый спажываюцаў [11, с. 110].

Аб'ядноўвае пазіцыі прадстаўнікоў гэтых дзвюх груп фактычнае прызнанне *немагчымасці* дасягнення значных якасных зменаў у функцыянаванні галіны без наладжвання належнай ступені кааперацыі з адпаведнымі контрагентамі з развітых краінаў, г. зн. інавацыйнай арыентацыі на постіндустрыяльны тэхналагічны ўклад [15, с. 44].

Заклучэнне. Праведзеныя агляд і пералік тэндэнцый, якія адбываюцца цяпер у развіцці айчыннага машынабудавання, прыводзяць да высновы, што актыўная фаза яго рэфармавання яшчэ не пачалася. Для таго каб галіна зазнала прагрэсіўныя структурныя зрухі, якія прывядуць да падвышэння доўгатэрміновай эфектыўнасці яе дзейнасці, ураду як прадстаўніку асноўнага ўласніка неабходна праводзіць сістэмныя пераўтварэнні, якія базуюцца на грунце мадэляў аптымальнага і рацыянальнага функцыянавання прамысловых структур розных узроўняў краін з пераходнымі і развітымі эканомікамі.

Літаратура

1. Абрамов, И. М. Экономические кризисы-катастрофы и пути их преодоления / И. М. Абрамов; науч. ред. П. Г. Никитенко. – Минск: БГЭУ, 2001. – 119 с.
2. Воронин, С. Машиностроение Белоруссии: динамика подъёма / С. Воронин // Экономист. – 2006. – № 2. – С. 45–52.
3. Демидович, И. И. О путях повышения конкурентоспособности продукции машиностроения на внутренних и внешних рынках / И. И. Демидович // Белорусская экономика: анализ, прогноз, регулирование. – 2003. – № 6. – С. 27–31.
4. Желтков, И. М. Факторы промышленного роста в Республике Беларусь в 1996–2003 гг. Анализ динамики с использованием данных конъюнктурных опросов / И. М. Желтков // Белорусский экономический журнал. – 2004. – № 3. – С. 35–46.
5. Злотников, А. К оценке темпов роста промышленности / А. Злотников // Белорусский банковский бюллетень. – 2003. – № 21. – С. 34–40.
6. Концепция и программа развития промышленного комплекса Республики Беларусь на 1998–2015 гг. (краткое изложение) // Белорусский экономический журнал. – 1998. – № 2. – С. 4–25.
7. Михайлова-Станюта, И. Экономический рост и стратегия технологического развития Беларуси / И. Михайлова-Станюта, А. Мар-

ков // Белорусский банковский бюллетень. – 2003. – № 20. – С. 46–51.

8. Михайлова-Станюта, И. А. Определяющая роль инновационного развития в решении главных экономических задач страны / И. А. Михайлова-Станюта // Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития в регионе ЦЕИ: материалы VI Междунар. науч. конф., Минск, 20–21 окт. 2005 г. В 4 т. Т. 1. / редкол.: С. С. Полоник [и др.]. – Минск: НИЭИ М-ва экономики Респ. Беларусь, 2006. – С. 283–290.

9. Национальная экономика Беларуси: Потенциалы. Хозяйственные комплексы. Направления развития. Механизмы управления: учеб. пособие / под общ. ред. В. Н. Шимова. – Минск: БГЭУ, 2005. – 844 с.

10. Никитенко, П. Структурный аспект государственной промышленной политики в Беларуси / П. Никитенко, И. Михайлова-Станюта // Общество и экономика. – 2001. – № 7–8. – С. 111–125.

11. Пратасеня, В. С. Маркетинговая концепция модернизации машиностроения /

В. С. Пратасеня // Белорусский экономический журнал. – 2005. – № 4. – С. 102–113.

12. Промышленность Республики Беларусь: стат. сб. / М-во статистики и анализа Респ. Беларусь. – Минск, 2008. – 182 с.

13. Хамчуков, Д. Ю. Актуальность и приоритеты развития машиностроительного комплекса в промышленности Республики Беларусь / Д. Ю. Хамчуков // Белорусская экономика: анализ, прогноз, регулирование. – 2003. – № 11. – С. 29–37.

14. Хамчуков, Д. Ю. Повышение конкурентоспособности машиностроительного комплекса Беларуси / Д. Ю. Хамчуков // Белорусский экономический журнал. – 2006. – № 1. – С. 62–71.

15. Черныш, Л. О концепции «технологических укладов» и её месте в прогнозах развития Беларуси / Л. Черныш // Белорусский банковский бюллетень. – 2003. – № 45. – С. 35–44.

16. Черныш, Л. О модели экономики Беларуси / Л. Черныш // Белорусский банковский бюллетень. – 2003. – № 17. – С. 38–46.

М. В. Коротков, канд. экон. наук; Д. А. Жук, ассистент

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ МЕТОДИКИ ACTIVITY BASED COSTING

Authors investigate use of technique ACTIVITY BASED COSTING with the purposes of perfecting the production program of the diversified enterprise. The comparative analysis of product cost of the diversified enterprise under the traditional approach and on the basis uses theoretical bases of the indicated technique is conducted. Results of the analysis show, that the account of the cost price under the traditional approach deforms parameters of the cost price of some products that results in distortion of parameters of their profit and profitability. Similar distortion results in mistakes of formation of the production program which consist in the latent financing losses from production of one products at the expense of other. Formation of the program with allowance for the real cost price designed by technique ACTIVITY BASED COSTING allows the enterprise to improve financial indexations and to keep in the production program only profitable products.

Введение. Базовым принципом расчета себестоимости является разделение затрат на прямые и косвенные (накладные) и отнесение обоих видов затрат на готовую продукцию.

В современных условиях при совершенствовании технологии производства, снижении его трудоемкости и материалоемкости, а также автоматизации процессов доля прямых издержек снижается, а доля косвенных расходов (на общее управление, маркетинг, финансовое управление, управление персоналом и т. п.) увеличивается. Более того, в некоторых отраслях экономики (например, в торговле, банковской сфере, страховании) доля прямых расходов в общем объеме затрат традиционно небольшая, поэтому общепринятые подходы к распределению косвенных затрат могут привести к принятию неверных управленческих решений. Использование методики ABC для распределения косвенных затрат позволяет избежать этих ошибок [1].

Основная часть. Метод Activity Based Costing (ABC) был разработан американскими учеными Р. Купером и Р. Капланом в конце 80-х годов и в настоящее время получил широкое распространение на Западе. Название этого метода переводится на русский язык по-разному. В отечественных учебниках и статьях Activity based costing часто переводится как функционально-стоимостной анализ (ФСА). Такой перевод некорректен, поскольку этим термином ранее обозначался другой метод, известный за рубежом как Value analysis, который был предложен Л. Д. Майлзом в 40-х годах прошлого века (одновременно в СССР этот метод разрабатывал Ю. М. Соболев). В русском издании наиболее известного учебника по управленческому учету К. Друри «Управленческий и производственный учет» (перевод с англ. В. Н. Егорова) метод Activity Based Costing называется «функциональной системой распределения затрат» [2].

Метод ABC основан на том, что затраты образуются в результате выполнения опреде-

ленных операций. Процесс расчета себестоимости производимой продукции (работ, услуг) с применением Activity based costing предполагает калькуляцию затрат в три этапа.

На первом этапе стоимость косвенных затрат на предприятии переносится на ресурсы пропорционально выбранным драйверам затрат. На втором этапе разрабатывается структура операций, необходимых для создания продукции (работ, услуг). После этого стоимость ресурсов, рассчитанная на предыдущем этапе, переносится на операции пропорционально выбранным драйверам ресурсов. На третьем этапе стоимость операций «поглощается» объектами затрат пропорционально драйверам операций. Результатом этого является рассчитанная себестоимость объектов затрат, например продукции.

Для того чтобы рассчитать стоимость ресурсов, рекомендуется, во-первых, определить структуру ресурсов, а также перечень затрат, направляемых на обеспечение деятельности каждого ресурса, а во-вторых, распределить затраты на ресурсы.

Как правило, выделяют следующие виды ресурсов: персонал, оборудование и транспорт, помещения (земля). Обязательным ресурсом является персонал. При определении его полной стоимости учитываются заработная плата сотрудников, налоговые отчисления из фонда оплаты труда, социальные выплаты, амортизация персонального (офисного) оборудования, затраты на поддержание условий труда, доставка сотрудников к месту работы, расходы на обучение и т. д.

Основные термины, используемые для описания подхода [3].

- *Затраты* – расходы предприятия, выраженные в денежной форме. Все затраты аккумулируются по статьям затрат и объединяются в группы затрат.

- *Операции* – действия, выполняемые для создания или обслуживания объектов затрат.

- *Ресурсы* – носители определенных функций.

- *Объект затрат* – любая учетная единица, расходы на которую требуется определять отдельно.

- *Драйвер затрат* – параметр, пропорционально которому затраты переносятся на стоимость ресурсов.

- *Драйвер ресурса* – параметр, пропорционально которому стоимость ресурса переносится на стоимость операции.

- *Драйвер операций* – параметр, пропорционально которому стоимость операций переносится на объекты затрат.

После того как перечень ресурсов составлен, нужно распределить на них косвенные затраты. Стоимость ресурсов переносится на операции пропорционально драйверам ресурсов. Чаще всего используют такие драйверы, как рабочие часы, машинное время и т. п. Определив стоимость использования единицы драйвера ресурсов и количество единиц драйвера, потребляемых каждой операцией, можно рассчитать стоимость данного ресурса, переносимую на конкретную операцию.

Стоимость не всех операций возможно распределить между объектами затрат. Дальнейшее распределение операций зависит от их типа. В рамках метода ABC все операции классифицируются следующим образом:

- *основные* – операции, непосредственно создающие объекты затрат (обычно снабжение, производство, сбыт); их стоимость можно прямо отнести на объекты затрат;

- *обслуживающие* – операции, создающие условия для нормального функционирования ресурсов определенного вида (обеспечение информационными технологиями, управление персоналом и т. д.); их стоимость переносится на обслуживаемые ими ресурсы;

- *управляющие* – операции, осуществляющие управление как основными, так и обслуживающими операциями; их стоимость переносится на все операции участка управления. К примеру, стоимость операции «Управление цехом» переносится на стоимость всех операций, выполняемых цехом.

Прежде чем переходить к третьему этапу – распределению стоимости операций на объекты затрат, нужно разнести стоимость обслуживающих и управляющих операций. При этом на практике почти всегда возникают циклические зависимости, то есть ситуации, когда стоимость нескольких операций переносится друг на друга. Аналогичная ситуация может возникать в цепочке распределения «Операции – ресурсы».

Для определения полной стоимости операций и ресурсов с учетом циклической взаимосвязи нужно решить следующую систему линейных уравнений:

$$\left\{ \begin{array}{l} O_i = \sum_{i=1}^m R_i \times a_{i,1} + \sum_{i=1}^n O_i \times b_{i,1}; \\ \dots \\ O_i = \sum_{i=1}^m R_i \times a_{i,m} + \sum_{i=1}^n O_i \times b_{i,m}; \\ R_1 = C_1 + \sum_{i=1}^n O_i \times d_{i,1}; \\ \dots \\ R_m = C_m + \sum_{i=1}^n O_i \times d_{i,m}; \end{array} \right.$$

где n – количество операций;

m – количество ресурсов;

O_i – полная стоимость i -й операции;

R_i – полная стоимость i -го ресурса;

C_m – стоимость ресурса m , полученная на первом этапе;

$a_{i,n}$ – доля стоимости i -го ресурса, которая переносится на стоимость операции n ;

$b_{i,n}$ – доля стоимости i -й операции, которая переносится на стоимость операции n ;

$d_{i,m}$ – доля стоимости i -й операции, которая переносится на стоимость ресурса m .

Неизвестными в системе уравнений являются только O_i и R_i . Таким образом, мы имеем систему из $(n + m)$ уравнений относительно $(n + m)$ неизвестных [2, 4].

Решив систему, можно определить полную стоимость всех ресурсов и операций. После этого сумма стоимостей основных операций должна быть равна суммарным затратам предприятия, то есть все затраты будут распределены между основными операциями.

Авторы применили методiku распределения косвенных затрат на основе Activity based costing для совершенствования производственной программы многоотраслевого предприятия, которое производит два основных продукта по независимым технологиям, оказывает услуги гостиницы, бара, сауны, а также сдает в аренду производственные и административные помещения.

Штат предприятия условно разделен на следующие группы:

- администрация;
- бухгалтерия;
- отдел правовой, кадровой и таможенной работы;
- гостиница;
- служба по обслуживанию производства;
- цех производства продукта А;
- цех изготовления продукта Б.

Администрация включает в себя генерального директора, главного инженера, зам. генерального директора по производству, зам. генерального директора по экономике. Занимается общим управлением всеми видами деятельности предприятия.

Бухгалтерия включает в себя бухгалтеров и ведущего экономиста. Возглавляет ее главный бухгалтер.

Отдел правовой, кадровой и таможенной работы включает в себя юриста, декларанта, инженеров по качеству и охране труда, заведующих складом и хозяйством, вахтеров и уборщиков. Возглавляет ее начальник отдела – ведущий юрисконсульт.

Гостиница включает в себя персонал гостиницы и бара. Возглавляет ее заведующий гостиницей.

Служба по обслуживанию производства включает в себя группы по обслуживанию оборудования, зданий и автотранспорта. Возглавляет ее главный инженер.

Цех производства продукта А занимается производством и хранением готовой продукции до момента погрузки на транспорт. Возглавляет ее начальник цеха.

Цех изготовления продукта Б занимается производством и хранением готовой продукции до момента погрузки на транспорт. Возглавляет ее начальник цеха.

С целью выделения основных операций на предприятии выделены следующие виды деятельности:

- производство продукта А;
- производство продукта Б;
- оказание услуг гостиницы (включает услуги бара);
- оказание услуг по сдаче в аренду помещений.

Выделены следующие функциональные отделы (ресурсы).

• *Генеральный директор*. В его обязанности входит выполнение следующих операций: управление (гостиницей, производственной службой; экономической службой; юридической службой; службой обслуживания; арендой; сбыт продукции).

• *Юридическая служба*. Включает в себя юрисконсульта (начальника службы), декларанта, референта-переводчика. В ее обязанности входит выполнение следующих операций: составление договоров на аренду; таможенное оформление, перевод; наем персонала

• *Экономическая служба*. Включает в себя бухгалтерию и зам. генерального директора по экономике. В ее обязанности входит выполнение следующих операций: планирование производства; расчет расценок; учет и анализ.

• *Служба обслуживания*. Включает в себя заведующих складами, хозяйством. В ее обязанности входит выполнение следующих операций: расчет коммунальных платежей; управление складами; снабжение расходными материалами. Возглавляет главный инженер.

• *Отдел обслуживания оборудования*. Занимается поддержанием в рабочем состоянии

производственного, торгового и прочего оборудования. Возглавляет ее старший мастер.

• *Отдел обслуживания зданий*. Занимается содержанием производственных и административных зданий, помещений, территории. В ее состав, кроме рабочих строительных специальностей, включены вахтеры, вахтеры-швейцары, уборщики. Возглавляет ее начальник строительной группы.

• *Автослужба*. Включает в себя слесарей по ремонту автотранспорта, водителей, машиниста крана башенного. Возглавляет заместитель начальника службы.

• *Производственная служба*. Включает в себя инженеров по охране труда и качеству. В ее обязанности входит выполнение следующих операций: закупка сырья для производства; контроль производства; контроль качества; охрана труда. Возглавляет службу зам. генерального директора по производству.

• *Гостиница и бар*. Объединяет в себя гостиницу и бар. В обязанности входит выполнение следующих операций: обслуживание клиентов; закупка продовольствия, товаров и инвентаря; хранение продовольствия, товаров и инвентаря; обслуживание бани. Возглавляет ее заведующая гостиницей.

Расчет величины затрат по каждому виду деятельности – производство продукта А; производство продукта Б; оказание услуг гостиницы, бара; услуг по сдаче в аренду помещений происходил в несколько этапов.

На первом этапе происходило распределение прямых и косвенных затрат. Прямые затраты целиком ложились на стоимость объектов затрат (видов деятельности). Основой для их определения являлись данные 20 и 44 счета.

На втором этапе распределялись косвенные затраты. Основой для их определения являлись данные 26 счета, которые распределялись по ресурсам. За основу определения величины драйверов ресурсов принимались экспертные значения участия ресурса в той либо иной операции, которые рассчитывались либо пропорционально человеко-часам, необходимым для выполнения операций (например, стоимость работы кладовщиков распределяется между операциями приемки, хранения, обеспечения сохранности и отгрузки товара; стоимость хранения продукции (стоимость операции) распределяется на себестоимость продуктов «А» и «Б» (объекты затрат) пропорционально хранящемуся на складе объему этих продуктов).

На третьем этапе происходил расчет величины стоимости операций путем решения системы из 45 уравнений (36 операций + 9 ресурсов = 45 уравнений) с помощью электронных таблиц MS Excel через функцию «поиск решения».

На четвертом этапе происходило распределение стоимости операций на значения стоимости объектов затрат (видов деятельности).

На пятом этапе сумма косвенных затрат и прямых по видам деятельности позволяет получить значение величины затрат по каждому виду деятельности – производство продуктов А и Б; оказание услуг гостиницы, бара; услуг по сдаче в аренду помещений.

Сравнение результатов расчета показывают, что значения себестоимости производства продукта А за январь – март 2007 г., продукта Б за март 2007 г., рассчитанные по операциям, выше, чем при расчете себестоимости с распределением накладных расходов по выручке. Значения себестоимости оказания услуг аренды, гостиницы за январь – март 2007 г., продукта Б за январь – февраль 2007 г., рассчитанные по операциям, ниже, чем при распределении накладных расходов по выручке.

Такое соотношение результатов объясняется тем, что данные виды деятельности характеризуются неодинаковой рентабельностью. Поэтому при распределении затрат по величине получаемой выручки происходит некоторое сглаживание рентабельности за счет перераспределения затрат от менее эффективных видов деятельности к более эффективным.

Это значит, что часть расходов по таким видам деятельности, как производство продуктов А и Б «перекладывается» на услуги по аренде, гостинице. Например, реальная производственная себестоимость 1 м³ продукта А в январе 2007 г. была на 29 евро, в феврале 2007 г. на 21 евро, в марте 2007 г. на 5 евро выше, чем при распределении затрат по выручке.

На основании полученных результатов были рассчитаны точки безубыточности для продукта А и продукта Б. Расчеты показали, что на момент анализа (январь – май 2007 г.) объемы производства предприятия продуктов А и Б находились фактически ниже точки безубыточности, т. е. предприятие фактически терпело убытки от производства, которые покрывались за счет операций по оказанию услуг.

Формирование производственной программы на основе данных о значениях точек безубыточности и фактическое их достижение в (июне – октябре 2007 г.) показало, что предприятие за счет производства продуктов А и Б стало получать прибыль в размере 16 млн. руб. ежемесячно.

Заключение. Опыт использования методики Activity Based Costing показал, что приме-

нение пооперационного анализа затрат на многоотраслевом предприятии позволяет, во-первых, руководству предприятия оперировать реальными показателями себестоимости и рентабельности выпускаемой продукции. Во-вторых, это позволит формировать производственную программу так, чтобы в нее входили только прибыльные продукты, избежать ошибок при принятии решений о включении продукта в производственную программу или исключении его из программы.

В качестве ограничения использования данной методики необходимо отметить ее трудоемкость. Она заключается, во-первых, в необходимости формального описания бизнес-процессов, проходящих на предприятии, и постоянного их мониторинга с целью фиксации происходящих изменений. Это требует проведение анализа, а чаще всего последующей оптимизации всех процессов на предприятии. Во-вторых, текущий бухгалтерский учет не адаптирован для нужд использования данной методики, что требует дополнительных трудозатрат специалистов как бухгалтерии, так и планово-экономического отдела предприятия. Задача частично облегчается, если на предприятии уже налажен управленческий учет, который в большей степени соответствует потребностям анализа. В-третьих, значения ряда драйверов затрат и операций могут изменяться, что требует их ежемесячного или ежеквартального пересчета, особенно высока динамика драйверов для предприятий, выпускающих продукцию или оказывающих сезонные услуги.

На практике важной проблемой также является инертность руководства предприятия и сопротивление персонала, отвечающего за подготовку решений руководителей.

Литература

1. Беспалов, С. Методы формирования производственной себестоимости / С. Беспалов, О. Арсеньев // Финансовый директор. – 2006. – № 4. – С. 56 – 59.
2. Атоманов, Д. Определение себестоимости методом Activity based costing / Д. Атоманов // Финансовый директор. – 2003. – № 7– 8. – С. 8 – 21.
3. Функционально-стоимостной анализ. Режим доступа: http://www.cfin.ru/management/controlling/iso_abc.shtml.
4. Акимов, А. Анализ себестоимости каждого товара по методике ABC / А. Акимов // Консультант. – 2005. – № 23. – С. 12 – 16.

С. В. Григорцевич, доцент;
И. В. Мамоненко, ген. директор ЗАО «Белхард-Групп»

МАРКЕТИНГ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ОСНОВНОЕ КОМПЛЕКСНОЕ СРЕДСТВО ПРИСПОСОБЛЕНИЯ К ПРОИСХОДЯЩИМ ПЕРЕМЕНАМ В ЭКОНОМИКЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Value of marketing in economic activities of the enterprise is traced in interaction of three economic functions by manufacture of a commodity product: marketing – manufacture – the finance. Here driving character of marketing is precisely allocated.

Введение. Развивающиеся рыночные отношения в Республике Беларусь коренным образом изменяют условия функционирования предприятий, организаций всех форм собственности. От директивно-распорядительных методов с жестко определенной системой ограничений и запретов всех аспектов хозяйственной деятельности экономика республики медленно, но верно переходит к рыночной модели, отказавшись наконец от «шоковой терапии». Здесь господствующее положение приобретают спрос и предложение, цена и конкуренция, свобода выбора стратегии и тактики своего развития. Рынок оказывает самое непосредственное влияние на уровень цен, условия кредитования, размер учетных ставок, условия страхования, валютный курс и т. д. Именно эти архиважные факторы и лежат в основе выбора структуры и масштабов производства, принятия решений по новым товарам, организаций каналов товародвижения.

Основным показателем эффективности хозяйственной деятельности предприятий и фирм в условиях перехода к рыночной экономике остается прибыль. Однако обеспечение успешного функционирования хозяйствующих субъектов в течение длительного времени связано с реализацией целого ряда других целей. Таких, как завоевание устойчивых позиций на рынке, обеспечение эффективности инвестиций, повышение деловой квалификации всех категорий персонала, достижение высокого уровня технологичности. В условиях несовершенной конкуренции и постоянно углубляющегося международного разделения труда приоритет отдается целям, связанным, прежде всего, с техническим прогрессом, устойчивым экспортом с положительным сальдо торгового баланса, организации и налаживанию систематических маркетинговых исследований.

До последнего времени в нашей стране организации маркетинга и его распространению уделялось незначительное внимание, поскольку экономика нашей республики делает практически первые шаги вхождения в рыночные отношения, находясь на стадии первой фазы эволюции экономической системы – промышленной эволюции.

Экономическая категория «маркетинг» употребляется очень широко, но имеет разные оттенки в зависимости от того, кто и как его

употребляет. Значение и роль маркетинга в экономической деятельности предприятия видна во взаимодействии трех архиважных экономических функций при производстве товарного продукта: маркетинг – производство – финансы.

Эта схема четко выделяет движущий характер маркетинга. На основании баланса и счета прибылей и убытков, представляющих в каждый данный момент фотографию экономического положения предприятия, можно выделить два типа потоков, из которых один идет от производства, а другой – от маркетинга. Таким образом, можно считать, что маркетинг на предприятии любой формы собственности является основным производителем оборота, одним из основных двигателей деятельности предприятия.

Результаты. Экономическую систему можно описать, опираясь на производство и потребление. Развитие системы зависит от качества регулирования производства и потребления. Роль маркетинга, в частности, сводится к тому, чтобы организовать это регулирование и способствовать ему. Задачи маркетинга не являются новыми, но значимость и сложность их организации в современной экономике Республики Беларусь значительно возросли. Из концепции «пассивного маркетинга» экономика республики переходит к концепции «активного маркетинга», динамичного, инициативного с точки зрения усовершенствования производства и потребления.

Любое предприятие действует в условиях динамичной внешней среды, в которой маркетинг выступает как основное комплексное средство приспособления к происходящим переменам. Процесс управления маркетингом состоит из:

- 1) анализа рыночных возможностей;
- 2) отбора целевых рынков;
- 3) разработки комплекса маркетинга;
- 4) претворения в жизнь маркетинговых мероприятий.

Рассмотрим первую из них на примере одной из старейших отраслей экономики нашей республики – лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности.

Потребительский спрос на продукцию лесоперерабатывающей промышленности определяется в первую очередь состоянием ее

мебельной подотрасли, так как основными потребителями (ДСП, ДСП ламинированная, ОСП, МДФ, фанера) являются предприятия по производству мебели. В настоящее время мировое производство и спрос на мебель во всех странах планеты растут высокими темпами.

Лидерами мирового производства мебели выступают исторически сложившаяся семерка стран – это США, Германия, Италия, Франция, Канада, Великобритания, Япония. Их доля в мировом производстве и продаже мебели составляет более 60%, и это не случайно. Ведь родиной маркетинга является США.

Однако от стран Западной Европы и США не отстают и развивающиеся страны. Например, Китай увеличил производство и продажу мебели за последние 20 лет более чем в 30 раз. Сказали свое слово организованные в Китае свободные экономические зоны, которые в значительной мере использовали западные маркетинговые технологии.

Сегодня в таких странах, как Германия, Швеция, Бельгия, Дания, Австрия, Люксембург, потребление мебели на душу населения колеблется от 252 до 414 EUR. Для сравнения в России этот показатель составляет порядка 12 EUR, а годовой объем производства где-то в пределах 0,4% от мирового. Наша республика реализует мебели на сумму около 6 EUR на душу населения. Так что простора для роста у нас более чем достаточно.

Производством товарной продукции в рамках сегодняшнего концерна «Беллесбумпром» занимается 71 организация различных форм собственности с общей численностью занятых свыше 50 тыс. человек. Например, по итогам 2006 года объем выпуска товарной продукции составил 1408,4 млрд. рублей.

Сложилась и соответствующая структура по удельному весу в общем объеме товарной продукции. Например, лесозаготовительных предприятий – 6,6%, целлюлозно-бумажных – 33,1%, деревообрабатывающих – 60,3%.

Основными видами товарной продукции являются, прежде всего:

- пиломатериалы – 914 тыс. м³;
- фанера клееная – 227 тыс. м³;
- древесностружечные плиты – 482 тыс. усл. м³;
- древесноволокнистые плиты – 36,7 млн. м²;
- оконные блоки – 89,4 тыс. м²;
- дверные блоки – 516,8 тыс. м².

В 2006 году доля лесозаготовок организацией концерна составила 19%.

Однако рынок требует более глубокой переработки пиломатериалов.

Для этого в концерне разработана программа развития деревообрабатывающей промышленности на 2007–2015 годы, которой предусмотрена технология комплексной переработки

сырья; сортировка пиломатериалов по областям их использования, раскрой и заготовки для других производств, обработка на строгальных станках для получения деталей различного профиля, производство клееных щитов из массива древесины, клееного бруса и др. Такая обработка материала повышает их цену в среднем в 2–3 раза. Отходы лесопиления и дообработки пиломатериалов могут использоваться в качестве сырья для производства древесноволокнистых, древесностружечных плит, в качестве топлива для получения, например, тепловой энергии для технологических целей.

Наряду с использованием отходов лесопиления и деревообработки в качестве топлива для производственных нужд предприятий концерна в связи с переходом большинства деревообрабатывающих предприятий на эксплуатацию котельных установок на твердом топливе планируется освоение производства нового, экологически чистого вида топлива из отходов древесных топливных гранул – паллет (или брикетов). Программой намечено широкое использование древесного угля, а также организация процесса брикетирования шлифовальной пыли.

Анализ рыночных возможностей позволил концерну наращивать производство такой продукции, как мебель. Так, объем производства мебели в действующих ценах соответствующих лет составил:

- 2002 год – 175 348 млн. руб.;
- 2003 год – 210 391 млн. руб.;
- 2004 год – 292 835 млн. руб.;
- 2005 год – 328 896 млн. руб.;
- 2006 год – 415 931 млн. руб.

Темп роста производства мебели к предыдущему году составил:

- 2002 год – 102,3%;
- 2003 год – 104%;
- 2004 год – 112,8%;
- 2005 год – 99,8%;
- 2006 год – 109,3%.

Ни одно предприятие не может всегда производить одни и те же товары и продавать их на одних и тех же рынках. Появляются новые товары, меняется технология производства и т. д., поэтому каждое предприятие концерна вынуждено разрабатывать новые для себя виды продукции, реализация которых поможет в будущем сохранить прибыльность и завоевать собственную «нишу» рынка.

Следует в качестве примера отметить, что предприятия концерна имеют свою востребованную нишу на мебельном рынке. Это экологичная мебель из массива древесины, вполне доступная по цене, пользуется спросом как в нашей республике, так и за рубежом.

Производственный потенциал лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной отрасли позволяет не только удовлетворять

потребности внутреннего рынка в большинстве видов ее продукции, но и значительную часть ее (50–60%) экспортировать.

В 2006 году продукция предприятия концерна поставлялась в 46 стран мира.

По итогам 2006 года объем экспорта составил 343054,3 тыс. долл. США.

Из общего объема экспорта доля экспорта в страны СНГ составляет 71,8%, в том числе в Россию – 53,1%, в страны дальнего зарубежья – 28,2%.

В товарной структуре экспорта преобладают такие основные позиции, как мебель (доля в общем объеме экспорта 27,6%), обои (16,2%), фанера (9,6%), картон (6,5%), древесноволокнистые и древесностружечные плиты (5,9% и 5,6% соответственно).

Основными потребностями продукции в странах дальнего зарубежья в 2006 году были рынки Германии, Польши, Литвы, Латвии и Бельгии.

Для дальнейшего перехода на новые виды продукции и новые рынки ее сбыта необходим глубокий анализ рыночных возможностей, который включает:

- систему маркетинговых исследований и маркетинговой информации по всей структуре экспорта;

- маркетинговую сферу;

- рынки индивидуальных потребителей;

- рынки предприятий.

Принятый руководством государственного концерна «Беллесбумпром» курс направлений развития на текущий 2008 и последующие годы следует характеризовать как улучшение маркетинговых возможностей предприятий по повышению качества, уровня конкурентоспособности и расширение ассортимента производимой товарной продукции.

Заключение. По мнению Филипа Котлера, профессора маркетинга Северо-Западного университета в Чикаго, автора знаменитого учебника «Основы маркетинга», существует пять основных подходов, на основе которых коммерческие организации ведут свою маркетинговую деятельность: концепция совершенствования производства, концепция совершенствования товара, концепция интенсификации коммерческих усилий, концепция маркетинга и концепция социально-этического маркетинга [1].

Устойчивое превышение платежеспособного спроса над предложением формирует так называемый рынок «продавца». На таком рынке сбыт гарантирован любому производителю приемлемых по качеству товаров. У производителя нет необходимости изучать рынок и руководствоваться его требованиями при выработке хозяйственных решений и определений политики предприятия.

Однако по мере насыщения рынка товарами, что мы наблюдаем в настоящее время в нашей республике, наступает относительное равновесие платежеспособного спроса и предложения. Складывается так называемый рынок «не продавца, не покупателя», на котором достижение высоких результатов зависит от умения сбыть товар.

Рынок «не продавца, не покупателя» заставляет предприятия интенсифицировать коммерческие усилия, потому что, как справедливо отмечает Ф. Котлер, «потребители не будут покупать товары организации в достаточных количествах, если она не предпримет значительных усилий в сфере сбыта и стимулирования» [1].

И только на рынке «покупателя», к чему стремится развивающаяся экономика Республики Беларусь, где предложение товаров устойчиво превышает платежеспособный спрос, на смену традиционным трактовкам маркетинга как метода сбыта приходит его понимание как рыночной концепции ориентации производства.

На рынке «покупателя» успех предприятия зависит от того, насколько будут предугаданы потребности покупателя. Возникает насущная потребность в изучении рынка, выявлении потребностей конечных потребителей. Иначе говоря, маркетинг, как основное комплексное средство приспособления к происходящим переменам в экономике Республики Беларусь, – это такая организация по управлению, когда в основе принятия хозяйственных решений лежат не столько возможности производства и обеспеченность ресурсами, сколько требования рынка, существующие и потенциальные запросы потребителя.

Литература

1. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер. – М.: Прогресс, 1990. – С. 59–68.

ОЦЕНКА ИМУЩЕСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ

The article is considered one of actual problems for the modern enterprises, namely a finding necessary and a trustworthy information for realization of analytical researches and acceptance of effective administrative decisions. There are considered the basic lacks of occupancy of the financial statements, limiting its use at an estimation of the enterprise property potential. In addition there is studied influence of the enterprise life cycle on the contents and the forms of applied financial statements. The technique of an estimation of the enterprise property potential on the basis of financial statements is offered in the article. Thereto the basic stages of enterprise property potential estimation and uses are defined, the characterizing indicators are offered, the analysis of the chemistry-wood complex enterprises property potential is carried out.

Введение. В современных условиях получить информацию для оценки имущественного потенциала предприятия достаточно сложно. Это объясняется тем, что произошли существенные изменения в содержании бухгалтерской (финансовой) и статистической отчетности, которая ранее включала большое число отчетных форм, не используемых в настоящее время. Таким образом, имеет место проблема получения и нахождения достоверной и объективной информации для проведения исследования и приобретает особую актуальность вопрос разработки методики оценки имущественного потенциала предприятия на основе данных бухгалтерской отчетности, так как в соответствии с действующим законодательством все субъекты хозяйствования обязаны составлять бухгалтерскую (финансовую) отчетность и предоставлять ее пользователям.

Основная часть. Имущественный потенциал предприятия – это его способность создавать, сохранять, развивать и активно использовать материальные и нематериальные активы, кадровый ресурс и возможности бизнес-среды для обеспечения конкурентоспособной деятельности в современных условиях. Таким образом, в имущественном потенциале предприятия можно выделить две основные составляющие: объективную, представляющую совокупность материальных и нематериальных, трудовых и финансовых ресурсов для производства продукции, и субъективную, рассматриваемую как способность работников предприятия использовать ресурсы с максимальной отдачей. Данное обстоятельство создает определенные методологические проблемы оценки имущественного потенциала предприятия.

Имущественный потенциал конкретного предприятия в рыночных условиях не является абсолютной характеристикой, так как он существенно зависит от состояния конкурентной среды, конкурентоспособности отрасли и состояния макроэкономики. При этом имущественный потенциал предприятия представляет собой совокупность производственного (технического) и финансового субпотенциалов. Данные локальные

субпотенциалы имеют стоимостную оценку, что требует стоимостного измерения и имущественного потенциала предприятия. Обоснование подходов и выбор методов стоимостного измерения составляющих имущественного потенциала предприятия позволит сформировать интегральный стоимостной показатель, который должен соответствовать следующим требованиям: обладать чувствительностью к изменениям внутренней и внешней среды; отражать состояние макро- и микроуровня бизнес-окружения; отражать изменение текущих и потенциальных возможностей предприятия.

В качестве измерителя имущественного потенциала можно принять стоимость предприятия, но вид стоимости и методика ее расчета зависят от рыночных позиций предприятия. Особенность применения рыночной стоимости как управленческого показателя состоит в том, что рыночная стоимость основана на ожиданиях инвестора, а не только на фактических результатах деятельности. Если рынок ожидает улучшения в деятельности предприятия, то рыночная стоимость его активов будет выше балансовой. То же самое происходит, если предприятие предпринимает меры по реструктуризации своей деятельности. Эффективное управление стоимостью означает, что все аналитические методы ориентированы на то, чтобы помочь предприятию максимизировать свою стоимость, направив процессы управления на ключевые факторы стоимости. В таком случае управление постоянно инициирует изменения, направленные на реструктуризацию предприятия, его капитала, управленческой структуры.

Преимущества методов оценки бизнеса для измерения имущественного потенциала предприятия состоят в следующем: 1) оценка отдельных элементов активов и пассивов предприятия по рыночной стоимости; 2) привлечение для расчетов ретроспективной, текущей и прогнозной информации; 3) учет потенциальных возможностей не только средств и предметов труда, но и кадрового потенциала в прогнозировании показателей доходности; 4) учет возможности влияния на доходность нематериальных

активов, в том числе деловой репутации предприятия; 5) учет рыночных позиций предприятия относительно конкурентов; 6) включение рыночной стоимости (как агрегированного показателя) в систему рейтинговой оценки для привлечения акционеров [1].

Показатели, лежащие в основе измерения имущественного потенциала предприятия, должны быть адекватно отражены в его бухгалтерской отчетности. В основе анализа данных показателей лежат не только учетные, но и внеучетные данные. В случае правильно организованной бухгалтерской отчетности учетные данные позволяют повысить интерпретированность экономических показателей при оценке качества оперативного и стратегического управления предприятием.

Корректировка балансовых показателей может осуществляться путем применения стандартных методов оценки, адекватных конкретной ситуации. Например, при оценке машин и оборудования можно использовать следующие методы: индексный, прямого сравнения продаж, процента восстановительной стоимости, прямой капитализации чистого операционного дохода, равноэффективного аналога, дисконтированного денежного потока.

В целом вид стоимости бизнеса и методики ее определения как индикатор имущественного по-

тенциала должны максимально согласовываться с целями и задачами предприятия, стратегическими возможностями самого предприятия и рынка. При этом стандартные методики определения стоимости предприятия следует адаптировать к целям стратегического управления предприятием, обоснованно применив подходы и методы, максимально согласующиеся с состоянием предприятия и его рыночными позициями.

Конкретные методики измерения имущественного потенциала должны учитывать фазу жизненного цикла предприятия и рынка, на котором оно функционирует. Аналитическая информация, полученная на основе методик, отражающих стоимостную концепцию управления, позволяет наиболее точно идентифицировать экономическое положение предприятия, дополнив традиционно применяемые методики финансового анализа. В табл. 1 представлены сферы рационального применения методов стоимостной оценки имущественного потенциала предприятия в соответствии с общепринятой типологией фаз жизненного цикла предприятия и рынка.

Понятие «жизненный цикл предприятия» предполагает сопоставление результативности его деятельности в течение определенного периода времени. Основным информационным источником при данном анализе является бухгалтерская (финансовая) отчетность. В качестве

Таблица 1

Системно-экономическая логика выбора методов стоимостной оценки имущественного потенциала предприятия

Фаза предприятия				
Фаза рынка	Становление	Рост	Зрелость	Спад
Становление	1. Метод чистых активов (балансовая оценка)	1. Метод чистых активов (рыночная оценка активов) с учетом расходов на создание предприятия. 2. Метод дисконтированного денежного потока с краткосрочным прогнозом. 3. Метод рыночных мультипликаторов	1. Метод чистых активов (рыночная оценка активов) с учетом затрат на формирование деловой репутации. 2. Метод капитализации чистой прибыли. 3. Метод рыночных мультипликаторов	1. Метод ликвидационной стоимости
Стабильность	1. Метод чистых активов (балансовая оценка) с учетом организационно-управленческих расходов на создание предприятия	1. Метод чистых активов (рыночная оценка активов) с учетом затрат на формирование деловой репутации. 2. Метод дисконтированного денежного потока с краткосрочным прогнозом. 3. Метод рыночных мультипликаторов	1. Метод чистых активов (рыночная оценка активов) с учетом затрат на формирование деловой репутации. 2. Метод дисконтированного денежного потока с долгосрочным прогнозом. 3. Метод рыночных мультипликаторов	1. Метод разделительной стоимости
Спад	1. Метод чистых активов (балансовая оценка)	1. Метод чистых активов (балансовая оценка). 2. Метод дисконтированного денежного потока с краткосрочным прогнозом	1. Метод чистых активов (рыночная оценка активов). 2. Метод дисконтированного денежного потока с краткосрочным прогнозом	1. Метод ликвидационной стоимости

результативного показателя при анализе жизненного цикла предприятия можно рассматривать прибыль. Прибыль за время функционирования предприятия эквивалентна всем чистым поступлениям денежных средств. Достижение предельных значений как прибыли, так и чистых денежных потоков во многом зависит от ресурсов (затрат), которые можно вовлечь в процесс функционирования предприятия. Это вызывает необходимость получения нужной информации на этапе зарождения предприятия, так как многие будущие чистые денежные потоки закладываются именно в это время.

Нехватка чистых денежных потоков на любой стадии жизненного цикла предприятия предопределяет кризис неплатежей, которые, укорачивая его жизненный путь, могут привести к состоянию банкротства. Спрогнозировать подобную ситуацию можно, используя различные формы бухгалтерской отчетности, в которые необходимо включить кроме формы № 1 «Бухгалтерский баланс», формы № 2 «Отчет о прибылях и убытках» и формы № 4 «Отчет о движении денежных средств» и специальные формы отчетности, приведенные в табл. 2 [2].

Годовая, а также промежуточная бухгалтерская (финансовая) отчетность, методика заполнения которой регламентирована законодательно, имеет следующие недостатки, не позволяющие оперировать ею при принятии эффективных управленческих решений: к моменту публикации содержащаяся в отчетности информация отражает ретроспективные данные; отчетность подвергается аудиту не в полном объеме, а лишь на-

столько, насколько того требует закон и договор с аудиторской организацией; являясь изложением прошедших событий, не содержит прогнозные данные; не позволяет оценить стоимость кадров и охватывает не все виды финансовых операций; каждая статья актива баланса в большинстве случаев имеет несколько источников покрытия, причем не всегда удается установить долю каждого источника покрытия для конкретного вида активов; не обеспечивается пространственная сопоставимость, что требует дополнительных данных для сравнения и аналитического обзора аналогичных показателей со среднеотраслевыми и среднепрогрессивными значениями; текущие нормативные документы по ведению учета и отчетности регламентируют следование принципу нетто, поэтому основные регулирующие статьи в балансе не приводятся (только отдельные из них можно видеть в формах № 3 «Отчет о движении источников собственных средств» и № 5 «Приложение к бухгалтерскому балансу»); итог баланса не отражает суммы средств, которой реально располагает предприятие ввиду несоответствия балансовой оценки средств реальным условиям хозяйствования вследствие инфляции, наличия забалансовых активов, возрастного состава внеоборотных активов, действия научно-технических факторов.

Специальные виды бухгалтерской (финансовой) отчетности используются для целей, связанных с принятием решений, где требуется более точная информация о расходах по видам продукции, позволяющая проводить различия между разноэффективными видами продукции

Таблица 2

Влияние жизненного цикла предприятия на содержание и формы бухгалтерской отчетности

Виды бухгалтерской отчетности (формы № 1; № 2; № 4)	Стадии развития систем				
	Рождение или возникновение	Развитие или становление	Зрелость	Старость	Угроза банкротства
1. Годовая и промежуточная	+	+	+	+	+
2. Специальные виды:					
а) прогнозная	+	+	+	+	+
б) плановая	+		+		
в) нормативная	+				
г) нулевая	+			+	+
д) вступительная	+				
е) инвестиционная		+	+	+	+
ж) целевая	+	+	+		
з) разделительная		+	+	+	+
и) объединительная		+	+	+	+
к) инновационная	+	+	+	+	
л) ликвидационная промежуточная и окончательная				+	+
и) бухгалтерского оформления	+	+	+	+	+

на основании полученных прибыли и чистых денежных потоков. Из приведенных видов специальной бухгалтерской отчетности наибольшее внимание должно уделяться порядку составления объединительной, разделительной и нулевой бухгалтерской отчетности. При этом не разработана методика составления целевой, инвестиционной и инновационной финансовой отчетности, в состав которой необходимо включить помимо перечисленных форм бухгалтерской отчетности форму № 3 «Отчет о движении источников собственных средств» и форму № 5 «Приложение к бухгалтерскому балансу».

Учет особенностей формирования бухгалтерской (финансовой) отчетности на различных стадиях жизненного цикла предприятия позволит повысить аналитичность отчетности, что отразится на качестве принимаемых управленческих решений.

На современном периоде экономического развития предприятия химико-лесного комплекса должны достаточно широко внедрять новые технологии для усиления своих конкурентных позиций. В этих условиях возникает необходимость комплексного решения различных проблем, связанных с повышением эффективности использования и модернизацией основных производственных фондов, а также техническим переоснащением производства путем внедрения новейшей техники и современных технологий для выпуска разнообразной продукции. Следовательно, увеличивается потребность в оперативной информации относительно состояния и использования имущественного и, прежде всего, технического субпотенциала предприятия.

К основным элементам технического потенциала относятся производственные фонды и технологии, которые имеются в наличии и могут быть приведены в действие и использованы, а также источники их приобретения.

Данные источники мобилизуются для достижения определенной производственной цели, осуществления плана, решения какой-либо управленческой задачи и обладают определенными резервами, которые могут быть вскрыты благодаря воздействию внешних факторов.

При оценке технического потенциала предприятия можно выделить следующие этапы: 1) анализ структуры состояния и движения основных фондов; 2) оценка изменений, произошедших в активной части основных фондов; 3) изучение пропорциональности наличия разных видов основных фондов в соответствии с технологической

структурой предприятия; 4) анализ уровня технического потенциала по данным бухгалтерского баланса и изучение динамики за ряд лет с целью определения основных тенденций его изменения.

В качестве показателей, характеризующих технический потенциал предприятия, могут быть использованы:

1) коэффициент иммобилизации, представляющий долю остаточной стоимости основных фондов в общем объеме имущества предприятия;

2) коэффициент технической оснащенности, определяемый как доля активной части основных производственных фондов в составе основных фондов предприятия;

3) коэффициент технического потенциала предприятия, представляющий собой долю активной части основных производственных фондов в общем объеме имущества предприятия.

Заключение. Проведенный анализ технического потенциала Вилейской мебельной фабрики показал, что предприятие увеличило свой технический потенциал посредством роста объема активной части основных производственных фондов. Кроме того, на исследуемом предприятии имела место модернизация производства, о чем свидетельствует превышение объема вновь вводимых машин и оборудования над объемом выбывших за рассматриваемый период. Также в структуре основных фондов произошли изменения в сторону увеличения доли основных фондов производственного назначения, что свидетельствует об оптимизации организационно-производственной структуры предприятия. При этом неизменной оставалась тенденция роста коэффициента технической оснащенности производства.

Таким образом, для проведения всестороннего комплексного анализа и оценки имущественного потенциала предприятия данных бухгалтерской отчетности явно недостаточно. Необходимо использовать также данные статистической отчетности и технической документации.

Литература

1. Козырь, Ю. В. Стоимость компании: оценка и управление / Ю. В. Козырь. – М.: Изд-во «Альфа-Пресс», 2004. – 138 с.
2. Безбородова, Т. И. Анализ особенностей формирования финансовой (бухгалтерской) отчетности на различных стадиях жизненного цикла организаций / Т. И. Безбородова // Экономический анализ: теория и практика. – 2007. – № 1. – С. 28–37.

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ

The possibility of the development of the stimulation system at the enterprise in accordance with the needs and interests of the members of the labor group was studied. The poll results and the stages of the development of the compensation package are given. Personnel Management must be realized through the co-ordination of the strategic goals of the business and the personal goals of the each member of the organization. Unambiguous and clear goals, which must be discussed and agreed with the employees as far as possible when scheduling the plans of their activity; accounting of the abilities of the employees when approving work goals; explaining the relationship between the goals of the worker, the goals of the subdivisions and the goals of the enterprise; developing of the compensation package on the basis of determining the needs and values of each employee enable to use the labor potential of the enterprise to the full.

Введение. В управлении предприятием надо выделять несколько ключевых точек, от которых в первую очередь будет зависеть эффективность его функционирования, а следовательно, и его жизнеспособность.

На мировом уровне до конца 60-х гг. прошлого столетия игнорировался человеческий фактор в предпринимательстве, который теперь всеми рассматривается как решающий. И не информационные технологии играют основополагающую роль – они выступают только в качестве инструмента бизнеса, а умение соединить интересы владельцев, всего коллектива и каждой отдельной личности.

В нашей стране привыкли управлять персоналом с позиции использования властных инструментов. Основными всегда были административные методы управления, реже – экономические. Но это – вчерашний день. И если сейчас мы говорим про инновационное развитие страны, нельзя забывать, что проводниками изменений, носителями инновационных факторов являются люди. И от того, насколько правильно осуществляется управление персоналом, зависит результат деятельности предприятия.

Основными моментами модели управления персоналом является взаимозависимость и взаимовлияние управляющей и управляемой подсистем, определяемых в целом целями управления бизнесом. И эта связь должна быть очень мобильной.

При анализе конкретных направлений работы с персоналом необходимо говорить в первую очередь про мотивацию – как двигатель любых процессов в организации и про оценку – как основу для принятия всех решений в области управления персоналом.

Мотивация персонала и является предметом рассмотрения данного исследования.

Основная часть. В чем же заключается суть мотивации? За любым поступком всегда стоит стремление достичь желаемого или избежать неприятностей. Даже если действие на первый

взгляд кажется бескорыстным, существуют скрытые желания и причины, которые определяют поведение человека. Истинные желания называются мотивами, видимые – мотивировками. В процессе мотивации есть три составляющие: то, что хочет сам человек (мотив); то, что хотят от него другие; связь между первым и вторым. Таким образом, чтобы мотивировать другого человека выполнить определенные действия, необходимо понять, что он хочет, выявить и сформулировать задачу и показать как, решив задачу, человек удовлетворит при этом и свои потребности. Таким образом, основная задача мотивации – связать интересы работника с целями организации путем использования мотивов.

Исследование содержания мотивации требует более детального различения понятий «потребность», «мотив», «ценность». Потребности отражают текущее внутреннее состояние человека, его личностные отношения с миром, стимулируя действия в определенном направлении. Потребности динамичны.

Как и потребности, ценности влияют на мотивы, но через притягивание к ним. По мере удовлетворения потребности насыщаются и меняются, ценности ненасыщаемы и поэтому находятся в относительно стабильном для данного индивидуума положении, выстраиваясь по личностной иерархии.

Если потребности переживаются каждым человеком как индивидуальные желания, то ценности – как желательное положение вещей не только для него самого, но и для окружающих. Ценности позволяют создать стабильную групповую направленность на достижения. Через формирование системы ценностей в организации, а это и есть формирование внутренней среды, организационной культуры – происходит невластное, а следовательно, и более безболезненное управление персоналом предприятия. Построение организационной культуры – длительный процесс, который требует учета и менталитета нации и сферы функционирования организации и стиля управления и культурной среды.

Изменение мотивации – это длительный процесс воспитания, развития, формирования новой системы ценностей. Потребности более динамичны, они могут меняться по мере удовлетворения их на том или ином предприятии, через использование потребностей и осуществляется стимулирование работников к высокопроизводительному труду.

Поэтому при любой работе, связанной с необходимостью стимулирования персонала конкретного предприятия, необходимо определить потребности работника и желания, на основании которых они возникли (мотивы). Затем, исходя из структуры мотивов, разрабатываются мероприятия, которые будут являться стимулом и спровоцируют нужное поведение работника для достижения целей предприятия, соединив их материальные потребности со стратегическими целями компании.

Прежде чем разрабатывать, изменять или оптимизировать компенсационную политику предприятия, необходимо определить следующие основные моменты: *период; схемы оплаты труда*, которые будут применяться; *кто* будет разрабатывать и внедрять эту систему; *какова ситуация* на рынке труда; *готова ли организация* платить за эффективный труд; *как* система заработной платы будет связана с *системой найма*; *каково* будет соотношение между базовым уровнем оплаты труда, премиями и социальным пособием; *какова взаимосвязь* между системой оплаты труда и *системой оценки* работников; *какова взаимосвязь* системы оплаты труда с *системой обучения, развития и повышения квалификации работников*.

Система компенсации должна сочетать в себе жесткость правил определения денежного вознаграждения и гибкость реагирования на изменения внутренней и внешней ситуации в организации, являясь средством управления персоналом.

Разработка системы стимулирования включает в себя семь этапов.

Этап 1. Выделение категорий персонала, для которых будут разрабатываться различные системы компенсации. Такое разделение необходимо в связи с тем, что разные подразделения вносят неодинаковый вклад в конечный продукт, что должно сказываться на вознаграждении.

Этап 2. Анализ рабочих мест и должностей по степени ценности каждого из них для предприятия. Цель – составить список должностей, которые иерархически упорядочены и отличаются друг от друга масштабом ответственности, важностью выполняемых функций, вкладом в достижение целей предприятия, требуемым уровнем квалификации, напряженностью труда. Процесс может осуществляться двумя способами: ранжированием по обобщенному критерию внутриорганизационной ценности должности и по балльной оценке должностей.

Этап 3. Установление базовых окладов и надбавок. Для каждого разряда устанавливается свой коэффициент, который необходим для определения базового оклада.

Для учета индивидуальных особенностей работников и придания гибкости и управляемости компенсационной системе используются надбавки к базовому окладу. Надбавки определяются в процентах к окладу и могут начисляться за стаж работы на предприятии, за знания, за руководство другими сотрудниками, за эффективность работы и другие особенности работников.

Этап 4. Определение переменной части заработной платы. Переменная часть денежного вознаграждения должна зависеть от эффективности работы предприятия, подразделения и самого сотрудника. Она включает в себя элементы материального стимулирования.

Для эффективного стимулирования целесообразно провести анкетирование работников и выявить действенные для них стимулы, а также проанализировать ранее используемую систему премирования. Составляются перечни всех ранее использовавшихся в компании оснований для стимулирования и форм стимулирования (для взысканий и поощрений отдельно). Материалом для обследования системы стимулирования являются распорядительные документы (приказы и распоряжения). При обследовании необходимо опираться только на этот источник; положения коллективного договора или каких-либо внутренних регламентирующих документов не должны приниматься во внимание, так как важно получить картину реально применяемых поощрений и взысканий. Во время обследования на основе всех приказов за определенный период (2–3 года) заполняются специальные таблицы. Для каждого приказа (распоряжения), касающегося поощрения или наложения взыскания, заполняется новая строка таблицы. При неоднократном наступлении одного и того же основания стимулирования подсчитывается частота возникновения этого основания (N раз за обследуемый период).

Список всех фактически применявшихся оснований стимулирования подвергается ревизии – те основания, которые неактуальны в текущей стратегической ситуации и не соответствуют целям системы стимулирования, вычеркиваются из списка. В список добавляются новые основания для стимулирования, важные с точки зрения текущей стратегии развития. В результате получаются две новые таблицы с перечнями оснований для поощрений и взысканий.

Из перечня форм поощрений и взысканий также вычеркиваются формы, неадекватные мотивационному профилю организации, и добавляются новые, соответствующие структуре мотивации. Проектирование осуществляется

на основании данных анкетирования и на основе таблицы соответствия мотивационных типов и форм стимулирования. Тем самым перечень применяемых форм стимулирования приводится в соответствие с мотивационным профилем организации в смысле принятой политики стимулирования.

Для установки связей между соответствующими перечнями оснований и форм стимулирования каждому основанию для стимулирования необходимо определить подходящие формы, объем (вид) стимулирования и лиц, имеющих полномочия по представлению и утверждению конкретной формы стимулирования.

Для каждой формы стимулирования необходимо указать объем (вид) поощрения или взыскания, то есть конкретизировать форму: для денежного стимулирования указать диапазон сумм выплат, для грамот – точное название и так далее.

На основании частоты возникновения оснований стимулирования определяются источники финансирования для каждого стимула, лица, которые уполномочены осуществлять выбор формы (лицо, представляющее работника к конкретной форме поощрения или взыскания) и утверждать ее (лицо, утверждающее форму стимулирования).

Этап 5. Разработка социальной составляющей системы стимулирования. Социальный пакет разрабатывается аналогично переменной части заработной платы.

Этап 6. Документальное оформление компенсационного пакета.

Этап 7. Внедрение компенсационного пакета. Основной вопрос внедрения нового компенсационного пакета – обеспечение веры работников в руководство организации и доверие к разрабатываемым мероприятиям. В план мероприятий по внедрению компенсационного пакета должно быть включено информирование и обучение менеджеров новой компенсационной системе, методам измерения результатов труда и разъяснение особенностей применения новых механизмов оплаты труда.

Для определения, что является стимулом трудовой деятельности рабочих в ОАО «Бори-

совский ДОК», был проведен социологический опрос среди рабочих цеха ДВП предприятия.

Наиболее значимым для рабочих цеха является материальное стимулирование, а именно тарифные выплаты и премии. Из вариантов нематериального стимулирования мужчины на первое место поставили обеспечение уверенности в завтрашнем дне, женщины – причастность к делам трудового коллектива.

Также на трудовую деятельность 47,2% мужчин и 64,2% женщин влияют отношения с коллегами, 44,4% мужчин и 50,0% женщин – отношения с руководством. Для 52,8% мужчин и 50,0% женщин значимы достижения коллег.

На трудовую деятельность 45,2% мужчин и 64,3% женщин оказывают воздействия условия труда.

В ходе опроса рабочие предложили следующие варианты стимулирования при существующей заработной плате: возможность применения передовых методов работы; выбор инструментов и методов работы; условия труда; гибкий график работы; отношения в коллективе; возможность влияния на стиль руководства; проведение культурных мероприятий.

Для данной категории работников, для которой проводилось анкетирование, была разработана система стимулирования по описанному выше алгоритму.

Заключение. Исследована возможность разработки системы стимулирования на предприятии в соответствии с потребностями и интересами членов трудового коллектива. Стимулы подобраны для разных видов рабочих и сгруппированы по направлениям стимулирования.

Управление персоналом должно осуществляться через согласование стратегических целей бизнеса и личных целей каждого члена организации. Однозначные и ясные цели, обсуждаемые и согласовываемые с сотрудниками, объяснение связи между целями работника, целями подразделений и целями предприятия, разработка системы стимулирования на основании определения потребностей и ценностей каждого дают возможность в полной мере использовать трудовой потенциал предприятия.

ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ОПЛАТОЙ ТРУДА

Now in conditions of market economy the great value has presence of effective stimulus to high-efficiency work. The concept of management of payment is basic for the decision of tasks in the field of a payment. In given article parameters of efficiency of the management of payment is considered. Especially many questions appear, when similar sort parameters are developed for the decision of questions connected with management of the personnel of the enterprise as this kind of a resource remains, probably, not clearest and frequently not used. Management of a payment as the basic component of a control system of the personnel, provides communication of this field of activity of the enterprise with other functional spheres - with manufacture, marketing, the finance. As the initial data for calculation of parameters the data taken in turn from corresponding forms of the reporting of the enterprise, or the fillings of given, taken into account and designed specially for the purposes can serve; parameters are expedient for expecting and analyzing in dynamics for some years.

Введение. Необходимость какой-либо системы показателей, которая давала бы возможность руководителям (собственникам) предприятия планировать, контролировать и принимать решения по деятельности своей организации, вполне очевидна. И вот уже в течение достаточно большого промежутка времени такие системы показателей разрабатываются, используются, критикуются и разрабатываются новые, в которых стараются учесть и устранить недостатки предыдущих.

Особенно много вопросов появляется, когда подобного рода показатели разрабатываются для решения вопросов, связанных с управлением персоналом предприятия, поскольку именно этот вид ресурса остается, вероятно, самым непонятным и зачастую недоиспользованным. Управление оплатой труда как основная составляющая системы управления персоналом обеспечивает связь этой сферы деятельности предприятия с другими функциональными сферами – производством, маркетингом, финансами.

Обсуждение и результаты. В рамках модели управления оплатой труда (рисунок) блок управления оплатой труда связан с блоком «инфраструктура/сотрудники», который, в свою очередь, связан с остальными блоками следующей стратегической причинно-следственной цепочкой – квалифицированные, сплоченные в единую команду сотрудники используют развитую инфраструктуру (информационные системы, оборудование, технологии), обеспечивают необходимое системе качество бизнес-процессов. Отлаженные бизнес-процессы (низкий процент брака, быстрая обработка и выполнение заказа клиентов) обеспечивают удовлетворенность клиентов, достижение конкурентных преимуществ и успех предприятия на рынке. Маркетинговые успехи предприятия, в свою очередь, служат залогом его финансовых успехов. Обратная цепочка модели раскручивается следующим образом: причины неудовлетворительных значений финансово-экономических показателей следует искать в блоке «рынок/клиенты».

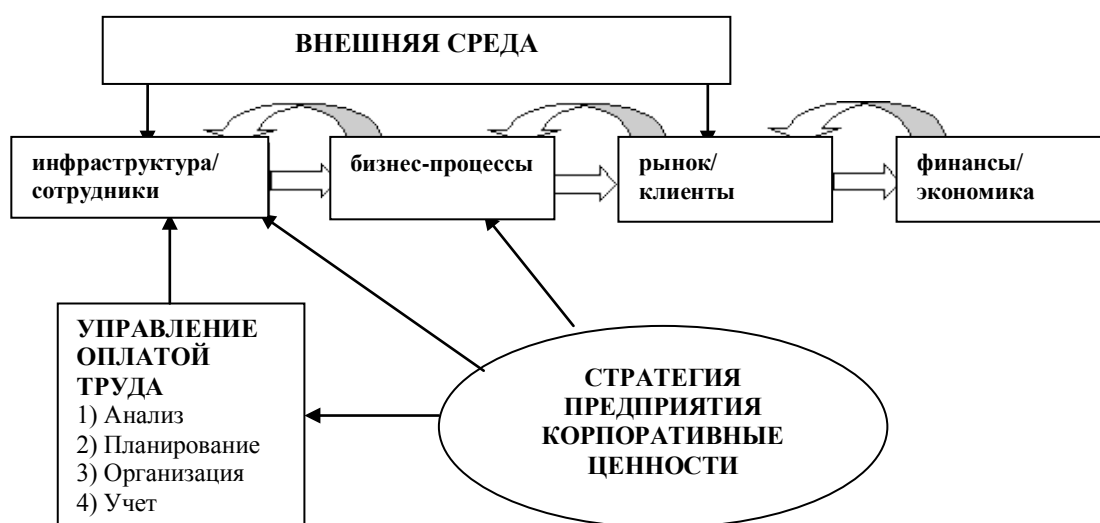


Рисунок. Модель управления оплатой труда на предприятии

Неудовлетворенность клиентов означает наличие проблем в блоке «бизнес-процессы», а корни проблем с бизнес-процессами находятся в блоке «инфраструктура/сотрудники». Удовлетворенность или неудовлетворенность трудом на конкретном рабочем месте отражается на стремлении работника к труду или отчуждении от него, на добросовестности выполнения им своих должностных и профессиональных обязанностей. Изучение структуры потребностей, интересов, ценностей, мотивов трудового поведения отдельных групп персонала позволяет определить, во имя чего трудится человек, и разработать систему стимулов на основе внутренних побудителей трудовой активности. Несомненно, человек оценивает привлекательность тех или иных возможностей трудоустройства не только по величине заработной платы. На его выбор влияют также перспективы дальнейшей карьеры и профессионального роста, но все же доминирующим мотивом трудовой деятельности подавляющего большинства работников является материальное вознаграждение.

Управление оплатой труда – это ключевой механизм в методах управления персоналом предприятия. Эффективное управление оплатой труда позволяет предприятию завоевать конкурентное преимущество и способствует его постоянному развитию. Чтобы оценить эффективность управления, необходимо наличие соответствующей системы показателей, причем эта система должна отражать количественную и качественную стороны деятельности предприятия.

Предлагаемая система показателей оценки эффективности управления оплатой труда (таблица) предназначена для использования в качестве информационной базы при принятии управленческих решений в кадрово-экономической деятельности предприятия, для информационного обеспечения управления оплатой труда и расходами на персонал, в качестве стимулирующих показателей, а также для сопоставимости разработанных показателей по предприятиям, отраслям и с показателями международной статистики.

В основу системы показателей оценки эффективности управления оплатой труда, учитывающей количественные и качественные переменные, было положено следующее:

1) концепция *Balanced Scorecards*, предложенная в 1992 г. Р. Капланом (Robert S. Kaplan) и Д. Нортоном (David P. Norton);

2) концепция ориентированных на результат издержек на персонал, предложенная Б. Г. Мазмановой;

3) методики анализа оплаты труда, предложенные Т. Н. Долининой;

4) концепция системы менеджмента качества.

При формировании системы показателей учтен переход от отраслевого подхода как ос-

новного метода сбора информации к статистике предприятий и, следовательно, методология их исчисления.

Для повышения обоснованности включения ряда статистических показателей в предлагаемую систему показателей, обеспечения их сопоставимости с показателями международной статистики и удовлетворения потребностей в информации зарубежных пользователей был выполнен анализ методологии исчисления показателей международной статистики, включая статистику труда. Одним из важнейших результатов такого анализа явилось выделение в системе показателей блока «показатели производительности».

Особого внимания заслуживает показатель под названием «индекс совокупной факторной производительности» (СФП), широко применяемый в современных условиях в странах с рыночной экономикой в качестве обобщающего показателя эффективности производства. Методика расчета показателя такова: объем условно чистой продукции предприятия за год соотносится с совокупными затратами живого и прошлого труда, которые были использованы для его производства:

$$\text{СФП} = \text{УЧП/ЗП} + \text{А} + \text{М},$$

где УЧП – объем условно-чистой продукции; ЗП – фонд заработной платы персонала; А – сумма амортизационных отчислений текущего года в неизменных ценах того года, когда было приобретено оборудование; М – стоимость сырья, материалов и услуг, купленных на стороне.

Динамика индекса совокупной производительности и межфирменные сопоставления предприятий по уровню этого показателя позволяют руководству предприятия судить в первую очередь о его конкурентоспособности, оценивать эффективность использования всех производственных и непроизводственных затрат, прямых и косвенных издержек с учетом взаимозаменяемости разных видов ресурсов. Индекс увеличивается, если рост издержек на заработную плату оборачивается экономией материальных и энергетических ресурсов в больших масштабах.

Таким образом, с помощью данного показателя производительности руководство предприятия получает возможность контролировать общий рост эффективности работы предприятия, а не отдачу отдельных видов ресурсов вне связи с конечными результатами работы предприятия.

Система показателей оценки эффективности управления оплатой труда (таблица) состоит из 36 показателей, сгруппированных по четырем направлениям:

первое направление – показатели расходов на оплату труда;

второе – показатели человеческого капитала;

Система показателей оценки эффективности управления оплатой труда

Показатель	Единица измерения
Показатели расходов на оплату труда	
1. Фонд заработной платы	тыс. руб.
2. Доля фонда заработной платы в издержках на персонал	%
3. Доля фонда заработной платы в объеме реализации	%
4. Доля фонда заработной платы в объеме производства	%
5. Доля фонда заработной платы в полной себестоимости, в том числе:	%
В том числе	
5.1. доля фонда заработной платы рабочих в полной себестоимости	%
5.2. доля фонда заработной платы служащих в полной себестоимости	%
6. Доля фонда заработной платы в переменных затратах	%
7. Доля фонда заработной платы в постоянных затратах	%
8. Среднемесячная заработная плата ключевых специалистов	руб.
9. Индекс реальной среднемесячной заработной платы	индекс
10. Изменение соотношения среднемесячной заработной платы с МПБ	
Показатели человеческого капитала	
11. Расходы на обучение	тыс. руб.
12. Доля расходов на обучение в объеме реализации	%
13. Расходы на обучение на одного работника	тыс. руб.
14. Доля работников, прошедших обучение	%
15. Уровень квалификации ключевых специалистов	разряд, категория
16. Доля работников с высшим образованием	%
17. Средний возраст работников	лет
18. Число болезней и травм в год	
Показатели производительности	
19. Объем реализации на одного работника	тыс. руб.
20. Объем прибыли до уплаты налогов на одного работника	тыс. руб.
21. Объем прибыли до уплаты налогов на один рубль издержек на персонал	руб.
22. Объем прибыли до уплаты налогов на один рубль фонда заработной платы	тыс. руб.
23. Объем производства на одного работника	тыс. руб.
24. То же (в натуральном выражении)	физ. ед.
25. Объем производства на одного рабочего	тыс. руб.
26. Объем производства на один рубль фонда заработной платы	тыс. руб.
27. Добавленная стоимость на один рубль издержек на персонал	руб.
28. Добавленная стоимость на один рубль фонда заработной платы	руб.
29. Добавленная стоимость на одного работника	тыс. руб.
30. Индекс совокупной факторной производительности	индекс
31. Доля брака	
32. Число реализуемых проектов	
Маркетинговые показатели	
33. Доля рынка	
34. Число новых клиентов	
35. Число постоянных клиентов	
36. Среднее время обработки заказа	мин

третье – показатели производительности;
четвертое – маркетинговые показатели.

Заключение. данная система показателей, методология ее формирования и методики расчета отдельных показателей могут быть использованы в качестве основы для разработки каждым предприятием своей собственной системы, приспособленной именно к его особенностям, но независимо от них нацеленной на

обеспечение эффективности работы предприятия через управление оплатой труда.

Исходными данными для расчета показателей могут служить данные, взятые, в свою очередь, из соответствующих форм отчетности предприятия, или данные, учтенные и рассчитанные специально для целей заполнения таблицы; показатели целесообразно рассчитывать и анализировать в динамике за ряд лет.

В. М. Тур, ассистент

АНАЛИЗ УРОВНЯ, ДИНАМИКИ И ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

In the article there is carrying out the level, dynamics and differentiation analysis of wages in the building materials industry of Belarus: there is considered dynamics of nominal and real wages in branch for 1990–2006; dynamics of a ratio of building materials industry workers payment with the minimal consumer budget; is investigated monthly dynamics of wages change on the basis of which analysis is simulated the form of wages charge seasonal wave in branch. Also the analysis of the building materials industry enterprises on the size of actually established tariff rate of the first category has been lead. The analysis has shown, that the majority of the branch enterprises have financial potential for transition to other conditions of the wages organization, however they are compelled to improve it only by change of the tariff rate of the first category. It is offered to refuse obligatory application of factors of the Uniform scale of charges and to develop the branch scale of payment charges considering branch specificity. By the current moment at wages organization perfection at the concrete enterprises of branch it is offered to use the received form of a seasonal wave of wages charge for definition most a right moment for change of payment conditions.

Введение. Заработная плата, являясь основным источником денежных доходов работников, не только определяет уровень их жизни и благосостояния их семей, но и формирует их отношение к труду, и потому ее уровень должен максимально соответствовать стоимости рабочей силы. Уровень заработной платы является одним из показателей, на основе которых можно сделать выводы о состоянии развития предприятий отрасли и о наличии у работающих материальной мотивации к результативному труду, способствующему повышению эффективности производства. Поэтому представляется важным проведение ретроспективного анализа уровня, динамики и дифференциации заработной платы в промышленности строительных материалов.

Обсуждение и результаты. В качестве отправной точки ретроспективного анализа принят 1990 год как предшествующий радикальным политическим и социально-экономическим преобразованиям в Республике Беларусь, начатым в 1991 году и оказавшим существенное влияние на экономику страны, и в частности на уровень и динамику заработной платы. Номинальная среднемесячная заработная плата (таблица) в промышленности строительных материалов (ПСМ) в 1990 году составляла 286 руб. и превышала ее средний уровень по промышленности на 1,8%, а по республике – на 6,3%. В 1991–2006 годах уровень заработной платы в промышленности строительных материалов, как правило, превышал средний уровень по промышленности и средний уровень по республике. Диапазон указанного превышения составлял соответственно 2,4 – 11,5% и 11,9 – 30,4%. Ниже уровня заработной платы в среднем по промышленности заработная плата в ПСМ опускалась в 1993–1994 годах, что было связано с тяжелым положением отрасли по причине низкой востребованности строительных материалов из-за снижения объемов строительства, и в 2000–2001 годах.

Таблица

Динамика номинальной среднемесячной заработной платы в промышленности строительных материалов за 1990–2006 гг.

Год	Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата в ПСМ, тыс. руб.	Соотношение среднемесячной заработной платы в ПСМ со средней заработной платой, %	
		по отраслям экономики	по промышленности
1990	0,286	106,3	101,8
1991	0,610	112,8	102,4
1992	6,42	126,6	106,6
1993	68,9	112,7	97,6
1994 ¹	109,6	111,9	91,5
1995	952,2	126,1	110,5
1996	1451,2	119,7	106,2
1997	2960,2	130,4	110,1
1998	5998,5	129,4	106,6
1999	24456,9	124,9	102,5
2000 ²	70,5	119,7	99,5
2001	142,5	115,8	99,6
2002	223,8	118,3	105,4
2003	308,4	123,0	111,5
2004	409,5	117,8	109,0
2005	533,2	115,0	108,7
2006	673,4	115,7	109,1

¹ С учетом деноминации (уменьшение в 10 раз).

² С учетом деноминации (уменьшение в 1000 раз).

В 2006 году уровень начисленной среднемесячной заработной платы в промышленности строительных материалов (табл. 1) составил 673,4 тыс. руб., что превысило средний уровень заработной платы по промышленности на 9,1%, а по республике – на 15,7%. Превышение более значительно по сравнению с 1990 годом и говорит об увеличении межотраслевой диффе-

ренциации заработной платы в республике. Следует отметить, что ПСМ по уровню начисленной заработной платы находится на 5-м месте среди отраслей промышленности и уступает таким отраслям, как черная металлургия, топливная промышленность, электроэнергетика, химическая и нефтехимическая промышленность.

Наличие высокой инфляции в перестроечный период развития экономики республики делает показатель номинальной заработной платы малоинформативным, поскольку не показывает действительной картины изменения материального благосостояния работников, возможностей приобретения ими различных благ и услуг. Поэтому при анализе динамики заработной платы возникает потребность в обращении к показателю реальной заработной платы, который характеризует покупательную способность начисленной заработной платы (рис. 1). Рост реальной заработной платы в промышленности строительных материалов в 1991 году (109,9%) сменился ее падением в 1992–1994 годах, вследствие чего в 1994 году уровень заработной платы составил 61,6% от уровня 1990 года. Начиная с 1996 года по настоящее время в ПСМ прослеживается положительная динамика изменения реальной заработной платы, причем начиная с 2001 года наблюдаются достаточно высокие темпы ее роста. Так, темп роста реальной заработной платы в ПСМ в 2006 году по сравнению с 2005 годом составил 117,9%. При этом более высокие темпы роста реальной заработной платы наблюдались лишь в таких отраслях, как машиностроение и металлообработка (120,0%) и химическая и нефтехимическая промышленность (118,2%).

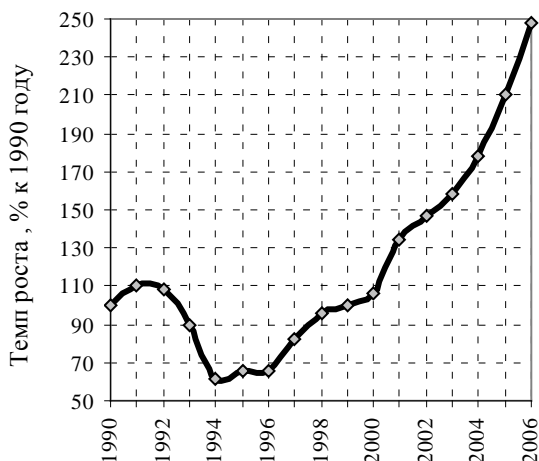


Рис. 1. Динамика изменения реальной заработной платы в промышленности строительных материалов

Необходимо отметить, что уровень реальной заработной платы, аналогичный 1990 году, в ПСМ был достигнут только через 10 лет после распада СССР – лишь к 2000 году. В 2006 году уровень реальной заработной пла-

ты в промышленности строительных материалов в 2,5 раза превышал уровень 1990 года.

Покупательная способность заработной платы может быть оценена также с помощью такого показателя, как соотношение уровня оплаты труда с минимальным потребительским бюджетом (МПБ), который позволяет оценить изменение материального благосостояния работников и выполнение заработной платой ее воспроизводственной функции. Анализ динамики указанного показателя показывает иную картину, чем анализ динамики реальной заработной платы (рис. 2). В промышленности строительных материалов соотношение среднемесячной заработной платы с МПБ на протяжении исследуемого периода ни разу не опускалось ниже 100%: в 1990 году оно составляло 317,8%, в период перестройки соотношение резко упало (в 1994 году составило 121,8% (38,3% от уровня 1990 года)), в последующем наблюдалась волнообразная тенденция его повышения. Начиная с 2003 года по настоящее время прослеживается резкий рост соотношения заработной платы с МПБ (с 157,6% в 2003 году до 262,4% в 2006 году), что говорит о восстановлении воспроизводственной функции заработной платы в промышленности строительных материалов. Вместе с тем уровень рассматриваемого показателя в 2006 году не достиг уровня 1990 года и составлял только 82,6% от него.

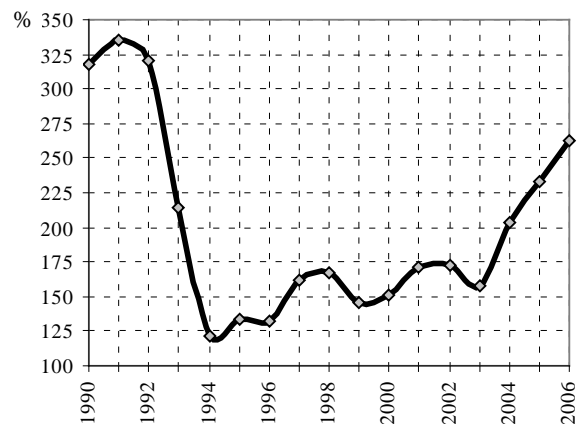


Рис. 2. Динамика соотношения номинальной начисленной среднемесячной заработной платы с МПБ в промышленности строительных материалов

В соответствии с положениями экономической теории рост реальной заработной платы на предприятиях и в отраслях материального производства должен быть адекватен повышению производительности труда и эффективности производства, поэтому был проведен сопоставительный анализ изменения уровня реальной заработной платы, производительности труда и уровня рентабельности реализованной продукции в промышленности строительных материалов, который показал, что в данной отрасли промышленности отсутствует закономерность изменения уровня

реальной заработной платы в зависимости от изменения эффективности труда и производства. Динамика коэффициентов опережения роста производительности труда по отношению к росту реальной заработной платы свидетельствует о наличии негативной тенденции, выражающейся в диспропорциях между указанными показателями (рост заработной платы в промышленности строительных материалов был обоснован в 2002 и 2003 годах (коэффициент составил соответственно 1,037 и 1,034), в остальные годы изучаемого периода рост реальной заработной платы опережал рост производительности труда). При этом аналогичная ситуация характерна и для промышленности в целом. Отмеченная тенденция является следствием несовершенства механизма регулирования оплаты труда в промышленности, в том числе в промышленности строительных материалов.

Проведенный аналогичный анализ по сравнению с 1990 годом показал, что даже к 2006 году рентабельность и объемы производства в отрасли не достигли уровня 1990 года, производительность труда выросла в 1,64 раза, тогда как реальная заработная плата выросла в 2,5 раза, что говорит о недостаточной взаимосвязи роста заработной платы с изменением производительности труда и эффективности производства.

Исследование ежемесячной динамики заработной платы за 2002–2006 годы позволило констатировать следующее: в ПСМ за последние 5 лет среднемесячный прирост реальной заработной платы составлял 1,5%, что выше, чем в среднем по промышленности (1,1%) и по республике в целом (1,2%). Это свидетельствует о росте реальных доходов работников отрасли и улучшении материального положения работников ПСМ относительно работников других отраслей.

В рассматриваемой отрасли ежемесячная динамика номинальной и реальной заработной платы имеет сезонный характер. При этом интенсивность сезонных колебаний заработной платы выражена значительно выше, чем в промышленности и по республике в целом (рис. 3). Заработная плата в промышленности строительных материалов, как правило, значительно снижается по сравнению с предыдущим периодом в таких месяцах, как январь, сентябрь и ноябрь. В августе уровень реальной начисленной заработной платы в отрасли достигает максимальных размеров, в феврале – минимальных. В исследуемом периоде среднегодовой максимальный уровень реальной заработной платы превышал минимальный на 40,8%.

Основными причинами сезонных колебаний в отрасли являются: наличие единовременных выплат по итогам работы за год; уход значительной численности работников в очередной отпуск в летние месяцы (начисленные отпускные увеличивают среднюю заработную плату за месяц, предшествующий отпуску, а средняя заработная плата следующего месяца соответственно снижается); сезонный характер спроса

на строительные материалы, обуславливающий сезонность их производства и значительные выплаты в период увеличения работ.

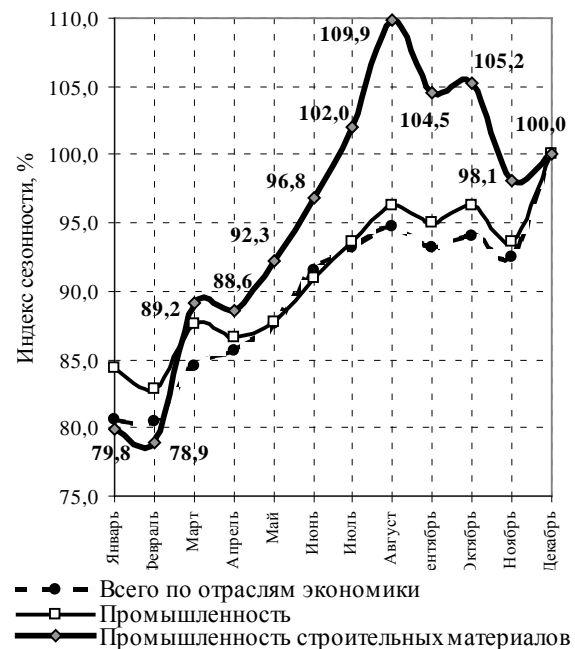


Рис. 3. Сезонная волна начисления заработной платы в промышленности строительных материалов

Эффективность организации заработной платы во многом определяется оптимизацией ее структурных составляющих. Для обеспечения обоснованных пропорций в оплате труда наибольший удельный вес в структуре заработной платы должна иметь ее тарифная составляющая, которая является основой профессионально-должностной дифференциации заработной платы и, соответственно, всех других видов дифференциации заработной платы.

Дифференциацию в оплате труда различной сложности количественно определяют два элемента: величина тарифной ставки первого разряда и Единая тарифная сетка работников Республики Беларусь. В настоящее время будучи ограниченными законодательно предприятия изменяют тарифные условия оплаты труда, регулируя лишь тарифную ставку первого разряда. Пропорции же, задаваемые тарифной сеткой, предприятия изменить не могут. В соответствии с этим был проведен анализ предприятий промышленности строительных материалов по размеру фактически установленной тарифной ставки первого разряда на начало 2004–2007 годов, который показал, что на всех предприятиях отрасли применяется тарифная организация оплаты труда, что соответствует Декрету Президента Республики Беларусь от 18.07.2002 г. № 17 «О некоторых вопросах регулирования оплаты труда работников», согласно которому Единую тарифную систему и ее элементы сегодня обязаны использовать предприятия всех форм собственности.

В январе 2007 года тарифная оплата исходя из установленной государством величины тарифной ставки первого разряда (65 тыс. руб.) и ниже ее в промышленности строительных материалов рассчитывалась соответственно для 1,12% работников на 14ти предприятиях отрасли. Для остальных 98,88% работников тарифная заработная плата определялась исходя из более высокой тарифной ставки первого разряда. Данная ситуация значительно лучше, чем в среднем по промышленности, где по тарифной ставке первого разряда, выше установленной государством величины, заработная плата рассчитывалась только для 65,76% работников.

Необходимо отметить, что по тарифной ставке первого разряда, в 2 раза превышающей государственную величину, в ПСМ тарифная заработная плата определялась для 74,77% работников, в 3 раза – для 23,84%. По тарифной ставке первого разряда выше 250 тыс. руб., примерно соответствующей уровню одного МПБ, заработная плата определялась для 0,3% работников на одном из предприятий отрасли.

Очевидно, что большое количество предприятий отрасли использует возможность повышения тарифной заработной платы работников и стремится улучшить структуру заработной платы. При этом, будучи ограниченными законодательно, предприятия изменяют лишь тарифную ставку первого разряда, межразрядные же пропорции, задаваемые Единой тарифной сеткой, предприятия изменить не могут. В результате на уровне субъектов хозяйствования сохраняется та же политика в тарифной оплате труда, что и на государственном уровне, а именно сближения уровня оплаты труда низкоквалифицированных работников с высококвалифицированными, недостатки которой известны. Однако если на государственном уровне эта политика оправдана и объясняется недостатком средств на оплату труда, то для стабильно работающих предприятий с высоким уровнем заработной платы эта политика неприемлема и чревата снижением эффективности организации оплаты труда, поскольку недостатки тарифной системы оплаты труда в ряде случаев компенсируют другие элементы оплаты труда, не являющиеся гарантированными (премии, надбавки), не выполняя при этом своей основной функции (стимулирующей). Следствием нерациональной организации оплаты труда, как известно, является невыполнение заработной платой функций воспроизводства, стимулирования, социальной защиты и т. д. Это соответственно отражается на эффективности работы предприятий и отраслей экономики.

На предприятиях промышленности строительных материалов разница в тарифных ставках первого разряда в среднем составляет 4,4 раза, что говорит о нарушении научно обоснованных соотношений в оплате труда равного качества. При этом не выполняется социально-экономическое значение тарифной системы – реализовать

принцип равной оплаты за равный труд в масштабе отрасли и дифференциацию основной части заработной платы работников в зависимости от признаков, характеризующих качество их труда.

В среднем по отрасли величина тарифной ставки первого разряда в январе 2007 года составила 163,8 тыс. руб., что в 2,5 раза превышало величину, установленную государством, и было выше, чем в среднем по промышленности в 1,08 раз. Таким образом, предприятия отрасли имеют возможность для совершенствования тарифной организации оплаты труда, улучшения структуры заработной платы, чему препятствует существующее нормативно-правовое регулирование заработной платы в производственных отраслях экономики.

Выводы. Таким образом, анализ уровня и динамики заработной платы в промышленности строительных материалов показал, что уровень заработной платы в данной отрасли является достаточно высоким и превышает уровень средней заработной платы по промышленности республики. Заработная плата в отрасли имеет устойчивую тенденцию к росту, при этом рост реальной заработной платы зачастую не подтверждается соответствующим ростом производительности труда, увеличением объемов производства и рентабельности продукции отрасли, что говорит о несовершенстве организации оплаты труда в промышленности строительных материалов и необходимости ее пересмотра.

Анализ показал, что большинство предприятий отрасли имеют финансовый потенциал для перехода к иным условиям организации заработной платы, однако не имея возможности менять тарифные коэффициенты, они вынуждены совершенствовать организацию заработной платы лишь путем изменения тарифной ставки первого разряда, что не позволяет устранить переколов в дифференциации оплаты труда, из-за которых заработная плата не выполняет своих функций.

Поэтому на перспективу предлагается отказаться от обязательного применения коэффициентов Единой тарифной сетки Республики Беларусь. В качестве альтернативы можно предложить создание отраслевой тарифной сетки оплаты труда, учитывающей специфику отрасли.

На текущий момент при совершенствовании организации заработной платы на конкретных предприятиях промышленности строительных материалов предлагается использовать полученную в процессе исследования форму сезонной волны начисления заработной платы для определения наиболее подходящего момента для повышения заработной платы либо изменения условий оплаты труда, а именно: наибольший психологический эффект от повышения заработной платы на предприятиях промышленности строительных материалов будет достигнут в марте и октябре, когда после существенного снижения наблюдается ее рост.

Н. В. Суденкова, аспирант

МЕТОДИКА УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ

The article is devoted to considering the essence of a the R/S-analysis method based on reckoning of the normalized range. There are carried out the research of known ranges of its application and directions of outcomes usage. The investigation of a commercial enterprise financial system about application of the R/S-analysis method has allowed to draw a conclusion about such capability. As a result the control algorithm by a commercial enterprise financial steadiness, based on application of the R/S-analysis method is developed. The received algorithm is offered to use as one of instruments of financial steadiness monitoring in a control system of commercial enterprise. The given methodical tool will allow to receive the regular operative information on degree of stability and controllability of the enterprise finance system.

Введение. Современные предприятия вынуждены функционировать в условиях постоянно увеличивающихся темпов роста количества различной информации. В таких условиях деятельности больше всего трудностей испытывают руководители, особенно среднего и высшего звена, сталкивающиеся с необходимостью ежедневного принятия управленческих решений тактического характера. Для конкурентной экономики особенно важно, чтобы подобные решения являлись взвешенными, обоснованными, опирались на прочное основание расчетов, фактических данных и реалистической картины состояния предприятия.

Однако аналитическая система современных отечественных предприятий не способна обеспечить руководителей оперативными данными [1]. Она применима для принятия стратегических управленческих решений, поскольку предоставляет оценки ретроспективного характера, пригодные лишь для прогнозирования и стратегического планирования, но не для текущего управления предприятием.

Такого рода проблему способен решить, на наш взгляд, тщательно методологически разработанный и хорошо организованный мониторинг финансовой устойчивости, функционирующий в рамках системы управления предприятия [2].

Основная часть. В процессе разработки базовой методики мониторинга финансовой устойчивости был рассмотрен ряд различных источников информации. По результатам осуществленного литературного обзора можно выделить следующие группы способов оценки устойчивости, применимые в области исследования финансовой системы предприятия:

– методы традиционного анализа финансового состояния, финансовой устойчивости (М. Н. Крейнина, В. В. Панков и др.);

– методы оценки динамики развития экономических систем инструментами дифференциального исчисления (Г. Г. Димитриади, Д. С. Чернавский и др.);

– методы исследования стабильности систем посредством расчетов определенных характеристик временных рядов (Э. Петерс [3], П. В. Конюховский [4] и др.).

Отметим, что предприятия при оценке своей финансовой устойчивости используют только способы первой группы, состоящие в применении многочисленных финансовых коэффициентов, каждый из которых способен оценить какую-либо отдельную характеристику финансовой системы предприятия, но не определить картину в целом.

Традиционный подход анализа финансовой устойчивости предприятий не может быть применен при мониторинге, по крайней мере, в таком виде, в котором он предлагается современными исследователями. Это обусловлено сущностью мониторинга финансовой устойчивости предприятия, подробно рассмотренной в публикации [2].

Необходимо обратить внимание, что поскольку мониторинг финансовой устойчивости предприятия представляет собой сбор и накопление данных определенного рода установленными способами, то в результате подобного рода деятельности на протяжении нескольких лет на предприятии образуется существенная база данных показателей, участвующих в мониторинге. Такие данные являются упорядоченными, приведенными в хронологическую последовательность, они являются первично обработанными и представляют собой временные (динамические) ряды.

Временные ряды, согласно системному подходу, представляют собой проекцию исследуемой системы на пространство меньшей размерности. Так, согласно принципу подчинения Хакена, все затухающие траектории копируют поведение параметров порядка, поведение всей системы определяется поведением очень малого числа переменных [5]. Таким образом, принцип подчинения позволяет существенно уменьшить число степеней свободы изучаемой системы. С точки зрения анализа финансовой системы предприятия принцип означает, что возможно использовать небольшое количество переменных, которые и определяют динамику всей системы финансов в окрестности состояния неустойчивости.

На наш взгляд, чистая прибыль предприятия является параметром порядка, необходимым для исследования устойчивости финансовой системы, поскольку данный показатель представляет собой

макропеременную (комбинацию переменных), суммирующую влияние отдельных переменных системы. Действительно, с точки зрения теории динамических систем чистая прибыль является результатом взаимодействия отдельных элементов самоорганизующейся системы финансов предприятия. В связи с этим чистую прибыль можно рассматривать в качестве порядка финансовой системы предприятия, то есть оценки, определенные при анализе временного ряда чистой прибыли, характеризуют и состояние системы финансов предприятия.

Традиционные статистические методы анализа временных рядов основаны на положении о случайности компонентов временного ряда и их распределении по нормальному закону. Действительно, для многих направлений исследований составляющие временных рядов являются случайными. Однако в рамках системы управления предприятием набор данных, приведенных в форме временного ряда, не является случайным, а скорее не строго детерминированным. На самом деле, конечный финансовый результат деятельности предприятия – чистая прибыль, формируется в большей части под влиянием детерминированных факторов, определяемых управленческой деятельностью. Однако всегда остается некоторая доля случайности, поскольку учесть абсолютно все факторы в процессе управления предприятием невозможно. Системы подобного рода, к которым относится и финансовая система предприятия, исследователи называют глобально детерминированными с локальной стохастичностью.

Для исследования устойчивости систем с рассмотренными выше характеристиками исследователи [3, 4 и др.] применяют метод R/S-анализа, который является достаточно универсальным. Созданный на основе данных о повторяемых природных явлениях, таких, как притоки и оттоки воды в речных бассейнах, появление пятен на Солнце и т. п., данный метод в настоящее время применяется в самых различных направлениях: в сельском хозяйстве при исследовании урожайности культур, в строительстве при исследовании динамики объемов строительных работ, в медицине при исследовании заболеваемости гриппом и ОРВИ, в туристическом бизнесе при исследовании ежедневных размещений туристов, на финансовых рынках при исследовании вопросов стабильности курсов валют и стоимости ценных бумаг и др.

Применение данного метода в области исследования вопросов стабильности и устойчивости экономических систем позволило предположить его применимость и в случае финансовой системы предприятия, что ранее не осуществлялось.

Последовательность применения метода R/S-анализа, изложенная на основании [3, 4, 6, 7],

следующая.

Этап 1. Подготовка данных. Составляется временной ряд из исследуемого показателя (в данном случае – это чистая прибыль):

$$Z = (z_i), i = 1, 2, \dots, N, \quad (1)$$

где z_i – значение показателя, ден. ед.; N – количество наблюдений или уровней, составляющих временной ряд.

Вместо простого временного ряда строится логарифмический временной ряд (2).

$$Y = (y_i), i = 1, 2, \dots, N - 1, \quad (2)$$

где y_i – логарифмическое значение исследуемого показателя, рассчитывается по формуле (3).

$$y_i = \log \frac{z_{i+1}}{z_i}. \quad (3)$$

Э. Петерс [3] называет такие показатели логарифмическими прибылями.

Этап 2. Определение интервалов для расчетов начинается с подбора подходящего целочисленного значения временного (интервального) приращения Δ , которое должно быть более 1. Строится последовательность длин (4).

$$n_1, n_2, \dots, n_k, \dots, n_m, \quad (4)$$

где $n_{k+1} = n_k + \Delta$.

Таким образом, последовательность (4) определяет длину интервалов, на которых будет производиться расчет нормированного размаха для дальнейшего определения показателя H .

Э. Петерс [2] предлагает принять первое приращение равным 6 месяцам, то есть $n = 6$. Далее временные ряды делятся на интервалы другой длины: $N = 6, 7, \dots, N/2$. На каждом отрезке временного ряда необходимо рассчитать нормированный размах.

Таким образом, для каждого фиксированного значения n_k рассматриваем временной ряд (2), на котором получается r_k следующих друг за другом отрезков. В число рассматриваемых интервалов отрезков не включается неполноценный последний отрезок, представляющий собой остаток.

Этап 3. Порядок определения нормированного размаха:

1) для каждого интервала r_k рассчитывается среднее значение по формуле простой средней;

2) при фиксированном значении k для каждого интервала рассчитываем накопленные отклонения (5).

$$X_{t,N} = \sum (y_i - M_N), \quad (5)$$

где $X_{t,N}$ – накопленное отклонение значений ряда за N периодов; M_N – среднее значение на каждом фиксированном интервале за N периодов;

3) рассчитывается размах отклонений ряда накопленных отклонений

$$R_k^t = \max(X_{t,N}) - \min(X_{t,N}), \quad (6)$$

где $\max(X_{t,N})$ – максимальное значение среди совокупности X ; $\min(X_{t,N})$ – минимальное значение среди совокупности X ;

4) при фиксированном значении k для каждого отрезка рассчитывается стандартное отклонение:

$$S_k^t = \left(\frac{1}{n_k} \sum (y_i - M_N)^2 \right)^{0,5}. \quad (7)$$

Таким образом, получается значение стандартного отклонения для каждого фиксированного отрезка, образующее совокупность 4;

5) рассчитывается среднее значение нормированного размаха для всего ряда:

$$\left(\frac{R}{S} \right)_k = \frac{1}{r_k} \sum_{t=1}^{r_k} \left(\frac{R_k^t}{S_k^t} \right). \quad (8)$$

В результате получаем k значений нормированного размаха, то есть ровно столько, сколько ранее было определено значений приращений (интервалов) Δ .

Деление размаха на стандартное отклонение, согласно эмпирическому закону Херста (9), необходимо для фильтрации данных и исключения нормальных колебаний уровней в системе. Полученный показатель соотношения R и S называется нормированным размахом и отражает общесистемное изменение уровня показателя.

$$H = \frac{\log(R/S)}{\log(N/a)}, \quad (9)$$

где H – показатель Херста, H -показатель.

Этап 4. Построение регрессии:

1) полученную совокупность точек наносят на координатную плоскость. Точки получают путем соотнесения ряда длин (4) и ряда нормированных размахов (8). Логарифмируется каждое значение двух указанных рядов и получается совокупность точек:

$$x_k = \log(n_k), y_k = \log(R/S)_k, k = 1, 2, \dots, m. \quad (10)$$

2) при помощи метода наименьших квадратов определяется линейная регрессия совокупности указанных точек с координатами (5).

Этап 5. Определение H -показателя. Построенная линия регрессии описывается уравнением $y = ax + b$. Значение коэффициента a и определяет значение H -показателя.

H -показатель характеризует состояние трендоустойчивости и хаотичности исследуемой совокупности показателей в виде динамического ряда. Поскольку весь диапазон значений H изменяется на интервале от 0 до 1, то и значение показателя определяется на этом интервале. Значение $H = 0,5$ является критическим, переходной точкой между двумя противоположными состояниями. В связи с этим определим следующие интервалы интерпретации:

1) $0,4 < H < 0,6$, то есть окрестность критической точки, – сильно неравновесное состояние финансовой системы. Данные коррелированы, а это применительно к теории систем означает, что предприятие находится в точке хаоса. Прогнозировать состояние системы финансов и принимать управленческие решения в такой ситуации трудно. Однако такое состояние финансовой системы предприятия является хорошей базой для проведения стратегических преобразований на предприятии (например, мероприятий реорганизации);

2) $0 \leq H \leq 0,4$ – слабо неравновесное состояние финансовой системы. Если исследуемая система демонстрирует рост, то в следующем периоде очень велика вероятность того, что наступит спад; и чем ближе значение к 0, тем выше степень изменчивости системы в противоположном планируемому направлении. Любое преобразование, управленческое решение при цели максимизации прибыли должны быть направлены на увеличение чистой прибыли. Следовательно, при получении H -показателя меньшего 0,5 это означает, что планируемый рост прибыли, вероятнее всего, обернется снижением значения чистой прибыли;

3) $0,6 \leq H \leq 1$ – устойчивое состояние финансовой системы. Если динамический ряд финансовой системы возрастает (убывает) в предыдущем периоде, то, вероятно, по прогнозу он будет сохранять эту тенденцию еще какое-то время в будущем. Причем в случае наличия в динамическом ряду в предшествующий период убытков H -показатель отражает устойчивую убыточность. В таком случае необходима корректировка финансовых планов и принятие стратегических решений, позволяющих предприятию кардинально перестроить финансовую систему предприятия.

Центральным звеном методики управления финансовой устойчивостью предприятия является метод R/S -анализа, включенный в соответствующий алгоритм, представленный на рисунке.

Применение алгоритма происходит в следующей последовательности:

- 1) планирование управленческого решения;
- 2) расчет чистой прибыли по результатам предполагаемого управленческого решения;
- 3) анализ тенденции развития чистой прибыли с учетом планируемых действий применяя метод R/S -анализа.

Выводы. В результате исследования сформулирована методика управления финансовой устойчивостью предприятия. Отличительная особенность предложенной методики заключается в ее формировании на основе законов и принципов системной динамики, что позволило использовать в качестве ключевого звена алгоритма метод R/S -анализа, ранее не применяемый для экономического анализа на предприятии.



Рисунок. Алгоритм управления финансовой устойчивостью предприятия на основе методики R/S-анализа

Поскольку метод R/S-анализа является статистическим, то в результате его применения дается общая оценка устойчивости финансовой системы без определения влияния отдельных фактор Φ . В связи с этим данная методика предлагается в качестве вспомогательной, дополняющей использование базовой.

В результате использования предлагаемой методики управления финансовой устойчивостью предприятием определяется общая тенденция устойчивости финансовой системы предприятия, оценивается возможность управления сложившейся ситуацией, обеспечивается возможность своевременной корректировки управленческих воздействий на финансовую систему предприятия.

Методика управления финансовой устойчивостью может быть применима в аналитической деятельности предприятий как в рамках мониторинга финансовой устойчивости предприятия, так и отдельно, в качестве одного из методов оценки финансовой устойчивости, в рамках существующей на предприятии аналитической системы.

Литература

1. Суденкова, Н. В. Проблемы аналитического обеспечения управленческой деятельности предприятий химико-лесного комплекса / Н. В. Суденкова. Организационно-техническое управление в межотраслевых комплексах: ма-

териалы II Междунар. науч.-техн. конф., Минск, 20–21 ноября 2007 г. / Бел. гос. технол. ун-т; редкол.: И. М. Жарский [и др.]. – Минск: БГТУ, 2007. – С. 174–181.

2. Суденкова, Н. В. Мониторинг состояния предприятия как функция управления / Н. В. Суденкова // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2007. – Вып. XV. – С. 379–383.

3. Петерс Э. Хаос и порядок на рынках капитала. Новый аналитический взгляд на циклы, цены и изменчивость рынка / Э. Петерс; пер. с англ. В. И. Гусева; под ред. А. Н. Романова. – М.: Мир, 2000. – 333 с.

4. Конюховский, П. В. «Длинная память» в обменных курсах // Вестник СПбГУ. – 2007. – Вып. 3. – С. 102–109.

5. Системный анализ и принятие решений: словарь-справочник / под ред. В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. – М.: Высшая школа, 2004. – 616 с.

6. Прогнозный анализ объемов стока горных рек как элемент экономической безопасности региона / В. А. Перепелица [и др.] // Вестник ВГУ. – Сер. Экономика и управление. – 2005. – № 1. – С. 168–176.

7. Петерс, Э. Фрактальный анализ финансовых рынков: применение теории хаоса в инвестициях и экономике / Э. Петерс; пер. с англ. А. Брагина; под ред. И. Закаряна. – М.: Интернет-трейдинг, 2004. – 304 с.

УДК 339.138

Л. А. Радкевич, аспирант; С. А. Касперович, доцент

ОЦЕНКА ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ МЕХАНИЗМА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

The paper describes the idea of innovation and the mechanism of the increase of efficiency of innovation activity. We made an attempt to modify the meaning of the term “innovation” according to different sources of information. The three blocks of elements of that mechanism are described, and the influence of each element is shown. We also show, that one of the most important elements of that mechanism is the process of assessing the efficiency of innovational project. Three groups of methods of innovation evaluation are described in that paper, their advantages and disadvantages are shown.

Введение. Экономика Республики Беларусь нуждается в существенных изменениях в направлении перехода на интенсивный путь развития, что требует создания новых механизмов, стимулирующих эти изменения. Перед предприятиями, которые должны стать на путь инновационного развития, стоит ряд проблем, решение которых лежит в плоскости существенных изменений как на макро- и мезоуровне, так и на уровне отдельного предприятия.

Современные экономические отношения между участниками рынка диктуют свои условия функционирования для субъектов хозяйствования. Прошли те времена, когда предприятие могло развиваться только за счет наращивания мощностей, за счет экстенсивного роста. Сегодня в конкурентной борьбе побеждают предприятия, ставшие на путь интенсивного развития. Именно инновации позволяют интенсифицировать производство. Кроме того, посредством инноваций предприятие может обрести новые рынки сбыта продукции, перейти на качественно новый уровень оказания услуг, тем самым получая существенные конкурентные преимущества.

Инновационная деятельность сама по себе характеризуется неопределенностью, что затрудняет применение стандартных моделей ее планирования и оптимизации. В связи с этим разработка действенного механизма повышения эффективности инновационной деятельности отечественных субъектов хозяйствования может принести значительную пользу для предприятий и экономики страны в целом.

Поскольку инновации являются ключом к интенсивному развитию предприятий, то инновационную деятельность необходимо стимулировать. Для этого должен существовать сложный организационно-экономический механизм, разработка которого применительно к предприятиям концерна «Беллесбумпром» и является целью исследования.

Результаты и обсуждение. Термин «инновация» был введен в начале прошлого столетия австрийским экономистом Йозефом Шумпетером [1]. С тех пор трактовка термина «инновация» претерпела множество изменений и на данный момент трудно встретить несколько источников с одинаковой интерпретацией этого понятия.

На данный момент существующие определения термина «инновация» базируются преимущественно на четырех их основных аспектах, а именно на новизне [2, 3, 4], инвестировании [5, 6], на кардинальных изменениях [7, 8] и на достигаемом результате [9, 10]. Результаты исследований показали, что при раскрытии сущности понятия «инновации» необходимо рассматривать все четыре указанных аспекта. На основе их интеграции было сформулировано следующее определение инноваций: инновация – это экономически и (или) социально обоснованные вложения имущества в реализацию новшеств в области производства, технологии, организации, которые обеспечивают качественный переход на новый уровень развития объекта инновационной деятельности.

На наш взгляд, организационно-экономический механизм повышения эффективности инновационной деятельности должен включать три основных блока инструментов:

- экономические;
- управленческие;
- правовые.

Экономические инструменты. Совершенствование экономических элементов способствует увеличению привлекательности инновационных проектов. Они представляют собой систему методов ценового и материального стимулирования внедрения инноваций и включают:

1. Экономический анализ. Проведение глубокого экономического анализа позволяет выявить наличие существующих проблем, а также

возможностей, способствующих их решению. Роль экономического анализа также заключается в оценке эффективности планируемых альтернативных инновационных проектов и выборе наилучшего из них.

2. Система цен и тарифов. Совершенствование системы ценообразования в рамках реализации инновационных проектов позволяет устанавливать оптимальное соотношение между объемом реализации продукции и ее ценой.

3. Финансово-кредитные рычаги, которые определяют денежные отношения между субъектами инновационной деятельности. Совершенствование данного элемента основано на оптимизации распределения инвестиционных ресурсов и источников их привлечения.

4. Маркетинг. Маркетинговые исследования позволяют выявить перспективные рынки сбыта для новых товаров и услуг. Используя маркетинговые инструменты в области коммуникации с потребителями, можно повысить конкурентоспособность предприятия за счет обеспечения приверженности потребителей к торговой марке.

5. Логистический подход к закупкам и распределению товаров позволяет сократить транспортные расходы, издержки складирования и хранения сырья, материалов и готовой продукции в рамках развития инновационной деятельности предприятия.

Управленческие элементы организационно-экономического механизма повышения эффективности инновационной деятельности должны соответствовать классическим функциям управления, однако они имеют свою специфику в связи с высокой степенью неопределенности инновационной деятельности.

1. Мотивация инновационной деятельности, которая подразумевает создание стимулов к разработке и внедрению инноваций среди специалистов и менеджеров среднего и высшего звена. Проблема заключается в том, что сотрудники редко заинтересованы в долгосрочных проектах, а инновационные проекты чаще всего носят именно долгосрочный характер.

2. Планирование инноваций, включающее обоснование наиболее выгодных вариантов реализации инновационных проектов, разработку путей внедрения и реализации инноваций, разработку и оформление бизнес-планов для инвесторов, расчет показателей эффективности.

3. Контроль инновационной деятельности, позволяющий обеспечить своевременное выполнение этапов и операций, указанных в плане и проведение корректировок в случае отклонений от плана.

4. Организация как управленческий элемент организационно-экономического механизма повышения эффективности инноваци-

онной деятельности предполагает распределение обязанностей между работниками, принимающими участие в процессах разработки и реализации инноваций. Также следует совершенствовать организационные структуры управления как на уровне концерна, так и на уровне предприятий и отдельных проектов. Установление четких полномочий и схем движения информационных потоков, а также принятия управленческих решений позволит сократить затраты времени на реализацию инновационных проектов, повысить качество принимаемых решений.

Правовые элементы включают разработку и принятие соответствующих нормативных документов, регламентирующих инновационную деятельность субъектов хозяйствования. Для совершенствования инновационной деятельности требуются изменения в налоговом законодательстве, в Инвестиционном кодексе, в Законе о ценообразовании, а также разработка законодательства, регламентирующего создание и функционирование венчурных компаний.

Отдельного внимания как элемент механизма повышения эффективности инновационной деятельности заслуживает процедура оценки эффективности инновационной деятельности, которая кардинально отличается от оценки инвестиционных проектов. Это связано с тем, что при оценке эффективности инноваций часто отсутствует возможность даже оценить затраты на реализацию того или иного проекта, не говоря уже о предполагаемом результате.

Основными особенностями оценки эффективности инновационной деятельности являются:

1) необходимость проведения оценки на каждом этапе инновационного процесса, начиная с научно-исследовательских работ;

2) необходимость оценивать не только коммерческую (на отдельном предприятии) но и бюджетную, социальную и народнохозяйственную эффективность.

3) высокая степень неопределенности, когда во многих случаях мы не только не знаем, какой именно исход примет то или иное событие, но и вероятности этих исходов;

4) оценка эффективности инновационных проектов должна позволять выявлять возможные резервы и вносить корректировки в процессе реализации инноваций.

Для оценки инноваций используются различные методы и подходы. Так, М. Роджерс предлагает использовать 2 основные группы методов [10]:

Группа Input подразумевает оценку инноваций по входным параметрам, таким как новизна разработки, предполагаемый уровень конкуренции, расходы на приобретение интеллектуальной собственности, планируемые

маркетинговые расходы, расходы по обучению и (или) найму специализированного персонала.

Преимущества данного подхода состоят в следующем:

- исключается влияние не относящихся к инновациям факторов;
- используются более простые методы прогнозирования финансовых потоков;
- имеется возможность оценивать организационные инновации.

Основным недостатком данной группы методов является то, что они носят описательный характер и не позволяют количественно оценить экономический результат от их реализации.

Группа Output подразумевает оценку инноваций по выходным параметрам, которые включают увеличение чистой прибыли, наращивание мощностей, изменение позиции предприятия на рынке (доли рынка), снижение себестоимости, внедрение новых для мировой практики продуктов или процессов и т. п.

Преимущества методов указанной группы в том, что они:

- позволяют оценить количественные показатели развития предприятия на основе инноваций;
- обеспечивают возможность сравнения с показателями эффективности других инновационных проектов и других предприятий.

В качестве недостатков можно выделить то, что данные методы требуют использования сложных эконометрических приемов, в связи с чем зачастую характеризуются низкой точностью и большой погрешностью.

Для классической оценки эффективности инноваций необходимо сопоставлять результат с затратами на его достижение. Таким образом, выходные параметры инноваций в стоимостном выражении сопоставляются с входными параметрами (затратами). Однако при этом возникают трудности при определении получаемого результата. В случае с предварительной оценкой возникают сложности с неопределенностью ожидаемого результата, а в при проведении ретроспективного анализа – с выделением результата, полученного от внедрения инновации из общих выходящих потоков.

Для оценки инноваций также может быть использован метод перечня критериев [11]. Суть метода отбора инвестиционных проектов с помощью перечня критериев заключается в следующем: рассматривается соответствие проекта установленным критериям и по каждому критерию дается оценка проекту. Метод позволяет оценить все достоинства и недостатки проекта и обеспечивает учет всех критериев, которые необходимо принять во внимание, даже если возникнут трудности с первоначальной оценкой.

Критерии, необходимые для оценки инве-

стиционных проектов, могут различаться в зависимости от конкретных особенностей организации, ее отраслевой принадлежности и стратегической направленности. При составлении перечня критериев необходимо использовать лишь те из них, которые вытекают непосредственно из целей, стратегии и задач предприятия.

В качестве рабочего перечня такой оценки предлагаются следующие критерии:

- связанные с целями организации, ее стратегиями, политиками и ценностями;
- маркетинговые;
- научно-технические;
- финансовые;
- производственные;
- внешние и экономические.

В рамках данного подхода использование любого формализованного метода оценки не является математическим расчетом потенциальной или ожидаемой эффективности проекта, а имеет лишь цель определить его выбор. При этом могут быть использованы рейтинговые оценки, которые имеют следующие преимущества:

- легкость проведения оценок проекта по разнородным критериям;
- возможность свертывания в единую оценку субъективных оценок и объективных данных;
- возможность при выборе критериев оценок учета специфики предприятия.

Кроме оценок по частным критериям, необходимо установить рейтинговые веса групп факторов и отдельных факторов, а далее осуществить свертывание всех оценок в одну по выбранной методике (например, аддитивным или мультипликативным образом).

Недостатком данного метода является то, что из-за большого числа критериев интегральный показатель не будет учитывать комплексность охвата всех групп. Таким образом, наилучший по интегральному показателю проект может оказаться нежелательным для реализации.

Кроме того, при оценке эффективности инноваций в настоящее время на практике в основном используют методы анализа эффективности инвестиционных проектов. При этом денежные потоки, посредством дисконтирования, приводятся к сопоставлению в определенный момент времени. Для данного подхода характерна система показателей, включающих следующие:

- 1) чистый дисконтированный доход;
- 2) индекс рентабельности;
- 3) период окупаемости с учетом дисконтирования;
- 4) внутренняя норма рентабельности.

Таким образом, в условиях высокой степени определенности или при известных стохастических зависимостях имеется достаточно весомый инструмент для принятия управленческих ре-

шений, но инновации всегда характеризуются значительной степенью неопределенности. Неопределенность возникает из-за необходимости прогнозирования большого числа параметров, на каждом из которых имеется значительная погрешность в связи с отсутствием статистических данных ввиду новизны проектов.

Неопределенность в инновационных проектах определяет риск их реализации в виде потери вложенных средств или недополученной прибыли. Учет этого риска является необходимой частью оценки эффективности инноваций, а приведенная выше система показателей уделяет этому вопросу недостаточно внимания (риск учитывается только в ставке дисконта).

Для прогнозирования в условиях неопределенности входных параметров для системы приведенных выше показателей можно использовать вероятностный, нечетко-множественный или экспертный подходы. В свою очередь, при этом имеет место существенное увеличение погрешности расчетов.

Метод крайних предположений. Данный метод основан на математическом моделировании инновационного процесса в условиях предположений, которые являются крайностями. Первая крайность состоит в том, что проект может быть закрыт без затрат в любой момент времени, когда цена опускается ниже текущих издержек, и возобновлен в любое время, когда происходит обратное. Другая крайность заключается в том, что при временной задержке следует возместить стоимость инвестиций, необходимую для возобновления производства, причем во время задержки предприятие несет определенные затраты, и если затраты нарастают слишком быстро, то проект следует забросить [12].

Недостатком данной методики является то, что она оперирует с крайними предположениями, а при попытке найти «золотую середину» мы получаем перегруженную математическую модель, которая характеризуется значительным уровнем погрешности.

Заключение. Совершенствование элементов организационно-экономического механизма повышения эффективности инновационной деятельности следует вести комплексно, в их взаимосвязи, причем как на макро- и мезоуровнях, так и на уровне отдельных предприятий.

Оценку эффективности инноваций следует проводить как для перспективного, так и для ретроспективного анализа, причем основной целью оценки должно быть повышение эффективности данного или последующих инноваци-

онных проектов.

Важность оценки инноваций заключается в получении дополнительной информации для принятия управленческих решений, что позволит оптимизировать вложения средств в инновационные проекты, влияющих на общую эффективность деятельности отдельных предприятий.

Литература

1. Шумпетер, Й. А. Капитализм, социализм и демократия / Й. А. Шумпетер – М.: Экономика, 1995. – 540 с.
2. Мясникович, М. В. Научные основы инновационной деятельности / М. В. Мясникович – Минск: ИООО «Право и экономика», 2003. – 280 с.
3. Крылов, Э. И. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия / Э. И. Крылов, В. М. Власова, И. В. Журавкова – М.: Финансы и статистика, 2003. – 608 с.
4. A Gardener Innovator's Guide to Innovating in Organizations. Ottawa: The Innovation Journal, 2006. <http://www.innovation.cc/books.htm>
5. Фатхудинов Р. А. Производственный менеджмент / Р. А. Фатхудинов – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 447 с.
6. <http://www.technopark.by/business/202.html>
7. Медынский, В. Г. Реинжиниринг инновационного предпринимательства / В. Г. Медынский, С. В. Ильдеменов. – М.: ЮНИТИ, 1999. – 414 с.
8. Тычинский, А. В. Управление инновационной деятельностью компаний: современные подходы, алгоритмы, опыт / А. В. Тычинский – Таганрог: ТРТУ, 2006.
9. Дадалко, С. В. Инновационная деятельность в Республике Беларусь / С. В. Дадалко, Е. Р. Кадинова – Минск: Армита-Маркетинг, Менеджмент, 2000.
10. Rogers, Mark. The Definition and Measurement of Innovation / Mark Rogers // Melbourne institute working paper No. 10/98. – Melbourne: Melbourne Institute of Applied Economics and Social Research, 1998.
11. Мыцких, Н. П. Инновационные стратегии в государственном антикризисном регулировании экономики: учеб.-метод. пособие / Н. П. Мыцких, В. А. Мыцких, М. А. Слонимская. – Минск.: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2007. – 247 с.
12. Investment under uncertainty / Avinash K. Dixit, Robert S. Pindyck. – Princeton, Princeton University Press, 1994. – 468 с.

ЛЕСНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА В СИСТЕМЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ЛЕСНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ

The perfection of the economic statistics of forestry of the Republic of Belarus is the important direction in the development of forest complex and all economy as a whole. Parameters of statistics of forestry characterize use and restoration of forest resources and are applied to planning, the analysis and an estimation of a condition of forest fund, conducting wood manufactures, and also for the decision of perspective and problem questions of development of forestry. In given article presents the estimation of a history of development and modern condition of economic statistics of forest fund of the Republic of Belarus, the basic lacks lowering effectiveness of numerous development, executed are marked by valuation, forest husbandry and dendrology, resulting to occurrence of mistakes not only in an estimation of forest resources the Republic of Belarus, but also all world. The author proves the necessity of development of forest economic statistics with allowance for elimination of the mentioned above lacks, is opened the problem of expansion of a spectrum of the statistics allowing fuller to analyze and take into account forest resources of the Republic of Belarus.

Введение. Официальная экономическая статистика представляет собой важный инструмент формирования демократического общества со свободной рыночной экономикой. Роль статистики в настоящий момент все более и более возрастает, что связано с нарастанием темпов экономических преобразований в стране, усложнением решаемых задач, ростом общественно-политической активности. Как один из ключевых моментов перестройки экономических отношений Министерством статистики и анализа Республики Беларусь была разработана «Программа развития государственной статистики на 2006–2010 годы», основными целями которой являются:

- совершенствование национальных счетов, направлений статистики, отражающих приоритеты социально-экономического развития страны;
- развитие системы экономико-статистических классификаций;
- создание единой информационной системы государственной статистики;
- обеспечение комплексного реформирования государственной статистики в рамках расширения достоверной, оперативной и общедоступной статистической информации о состоянии экономики и социальной сферы.

Статистика лесного хозяйства как отрасль государственной экономической статистики не должна оставаться в стороне от происходящих преобразований. Тем более что вопрос реформирования лесной статистики давно был вызван ходом развития экономических процессов. В настоящей статье рассматриваются вопросы совершенствования экономической статистики в системе информационного обеспечения процесса управления лесным хозяйством.

Основная часть. Современное состояние лесного хозяйства Республики Беларусь нельзя назвать в полной мере удовлетворительным. Сегодня существует ряд проблем, сдерживающих его развитие, главной из которых является несовместимость модели организации лесного

хозяйства с требованиями социально ориентированной рыночной экономики.

Процесс решения данной проблемы как ключевого вопроса в развитии лесного комплекса должен базироваться на организационно-правовых основах принятия в этой области конкретных решений, проведения соответствующих мероприятий, одним из которых является пересмотр структуры управления с учетом новых целей и задач в соответствии с требованиями комплексности в развитии лесохозяйственного, лесозаготовительного и лесохозяйственного производств.

В целом процесс управления и принятие эффективных управленческих решений в условиях динамичного развития рыночной экономики на любом предприятии требует соответствующей системы информационного обеспечения, объективно отражающей сложившуюся экономическую ситуацию.

В процессе управления предприятиями лесного хозяйства и в целом всей отраслью постоянно происходит обмен информацией. Причем направление перемещения информации может быть вертикальным (от областных ПЛХО к отдельным лесохозяйственным предприятиям или наоборот), так и горизонтальным (между ПЛХО или между различными лесхозами). В качестве источника информации может быть приказ руководства, отчетность отдельных учреждений и др. (рисунок).

Из представленной схемы видно, что на эффективность принимаемых решений по управлению влияет множество показателей:

- качество, достоверность и оперативность получения информации;
- знания, опыт, личные качества руководителя;
- ситуация в отрасли и на рынке [1].

В соответствии с Конституцией Республики Беларусь имеет место следующая иерархия органов управления в системе лесного хозяйства: Министерство лесного хозяйства, областное ПЛХО, лесхоз.



$I_{вх}$ – входная информация о том, в каком состоянии объект управления должен быть;

$I_{ос}$ – осведомляющая информация о текущем состоянии объекта управления;

I_y – управляющая информация в результате сравнения;

U – воздействие исполнительного органа на объект управления;

V – отклонение состояния объекта управления под воздействием внешней среды.

Рисунок. Система управления объектом

Без наличия определенных статистических данных, служащих информационной основой управленческих решений, ни один уровень управления не может сделать правильный выбор своих дальнейших действий. Наличие статистических данных позволяет найти прагматический подход в ситуации, осложненной переходным периодом и формированием новой хозяйственной системы. Таким образом, наполненная объективными данными статистическая информация становится инструментарием анализа и оценки управления предприятием исходя из условий функционирования внешней среды и государства в целом.

Лесная статистика в данных условиях составляет большую часть информационных потоков, проходящих через систему управления лесным хозяйством.

Для достижения большего эффекта процесс преобразования структуры управления и ее дальнейшее эффективное функционирование нуждаются во всесторонней информации о состоянии лесного фонда, использовании и затратах, связанных с лесовосстановлением. Иными словами, нужна система статистических показателей состояния лесных ресурсов, которыми распоряжается та или иная единица лесного хозяйства.

Информация о наличии, количественном и качественном состоянии лесных ресурсов, их охране как раз и содержится в статистике лесного хозяйства. В отличие от других отраслевых статистик, характеризующих в той или иной степени иные компоненты окружающей среды, статистика лесного хозяйства учитывает состояние и движение лесных ресурсов глубже и полнее.

Экономическая статистика лесного хозяйства рассматривает леса, прежде всего, как эко-

номический ресурс. На основе показателей лесного хозяйства разрабатываются перспективные вопросы развития лесного хозяйства и лесной промышленности, осуществляется планирование и организация лесохозяйственного производства и лесозаготовки.

Однако лесная экономическая статистика, существующая в современной системе функционирования лесного хозяйства, несовершенна, и это создает определенные проблемы на пути становления новой модели устойчивого развития лесного комплекса Республики Беларусь.

Актуальность выбранного направления исследования определяется необходимостью реформирования государственной лесной статистики с целью повышения качества выходящих данных, их достоверности и доступности, а также повышением роли статистики в системе управления лесами и лесным хозяйством.

Улучшение качества статистической информации – одна из главных задач деятельности статистических органов, а также РУП «Белгослес», что связано с обеспечением пользователей достоверными статистическими данными, характеризующими объективную ситуацию в лесном хозяйстве.

В настоящее время в вопросах обеспечения качества статистической информации, благодаря внедрению компьютерной техники и новых информационных технологий, достигнуты определенные успехи, однако многое еще предстоит сделать в этом направлении.

В целом можно выделить ряд основных направлений совершенствования экономической статистики лесного хозяйства, которые связаны с существующими проблемами в развитии данной отрасли народного хозяйства.

1) Пересмотр и совершенствование форм статистической отчетности и системы показателей, удовлетворяющих потребности пользователей с учетом требований международных стандартов.

В настоящее время для характеристики лесного фонда используется большой комплекс количественных и качественных показателей. Эта система характеристики лесных ресурсов по своей сложности не имеет аналогов ни в какой другой отрасли материального производства [2].

Следует отметить, что в последние годы имеет место совершенствование лесной статистики. Начиная с 1995 года Министерство статистики и анализа стало формировать отдельные выпуски – ежегодники о развитии лесного и охотничьего хозяйства, в которых представлены следующие разделы: лесокультурные и лесохозяйственные работы; загрязнение радионуклидами территории Республики Беларусь; лесозащита; отпуск древесины, меры ухода за лесом и подсочка насаждений; охотничье хозяйство; особо охраняемые природные территории.

Несмотря на развитость системы показателей статистического учета лесного фонда, в ней все же присутствуют значительные недостатки. Для их выявления уместно сравнить нашу общую систему учета лесных ресурсов с системой принятой в международной лесной статистике, по линии ФАО ООН.

В отличие от лесной статистики всего зарубежного мира а в Республике Беларусь, как и в большинстве стран на постсоветском пространстве, принята система трехступенчатого учета лесных территорий с выделением 1) общей площади земель лесного фонда; 2) лесной площади и 3) лесопокрытой площади [2]. Однако данная система не позволяет в полной мере охватить и описать весь имеющийся лесной фонд нашей республики. Перечень показателей статистического учета не охватывает все стороны лесного хозяйства. В нем отсутствуют сведения о лесном фонде страны, его динамике и распределении между владельцами и пользователями, экономические показатели лесного хозяйства, показатели лесохозяйственного и лесозаготовительного производств. А без таких данных нельзя судить об эффективности использования и воспроизводства лесных ресурсов в рамках различных ведомств и предприятий [3]. При этом наряду с полным отсутствием определенных статистических показателей существуют различия в понимании сравниваемых элементов количественной и качественной характеристик лесов, т. к. эти элементы в сравниваемых системах учета часто выступают под разными наименованиями и в разных связях. Так, например, в статистическом учете лесного фонда нашей республики нет деления ресурсов на доступные и недоступные, не практикуется

разделение лесов на продуктивные и непродуктивные, правда, этим категориям примерно соответствует лесопокрытая площадь и не покрытая лесом площадь. Недооценка особенностей учета лесного фонда в Республике Беларусь и корреспондирования отечественных и международных показателей при составлении специалистами ФАО мировой сводки лесных ресурсов «World Forest Inventory» может привести к искажению данных в международной статистике.

2) Повышение актуальности и достоверности статистической информации.

Точность, достоверность и объективность информации не всегда обеспечиваются как по объективным, так и субъективным причинам. Основными свойствами статистической информации являются ее массовость и стабильность. Первая черта связана с особенностями предмета исследования статистики как науки, а вторая – говорит о том, что однажды собранная информация остается неизменной и, следовательно, имеет способность устаревать. Поэтому и выводы о состоянии и развитии явления, сделанные на основе анализа информации, полученной несколько лет назад, могут быть неполными и даже неверными.

Оценивая прошлое лесной статистики Беларуси, нельзя не отметить, что она далеко не всегда соответствовала важным требованиям достоверности и полноты охвата данных. В советский период отдельные показатели, отражающие негативную сторону развития лесного, а вследствие этого и всего народного хозяйства подвергались жесткой критике или вообще исчезали из статистических сводок [4].

Между тем многие показатели состояния лесов и лесного хозяйства Беларуси того периода используются и в настоящее время. Ведь созданные в то время леса достигли сейчас возраста спелости и должны поступать в рубку. К сожалению, отрывочные сведения тех лет нередко воспринимаются без должной критической оценки и учета географического фактора.

Экономическая информация же должна достоверно, объективно отражать исследуемые явления и процессы. Иначе выводы, сделанные по результатам анализа, не будут соответствовать действительности, а разработанные аналитиками предложения не только не принесут пользы предприятию, но и могут оказаться вредными.

3) Обеспечение единства информации, поступающей из разных источников. Данное направление совершенствования предусматривает не только необходимость устранения обособленности и дублирования разных источников информации, но в первую очередь определение основного органа, который должен вести государственную лесную статистику. В мировой практике данную функцию выполняют мини-

стерства статистики, поэтому было бы целесообразно передать Министерству статистики и анализа Республики Беларусь обязанность сбора и сведения данных по лесному фонду, которую в настоящий момент выполняет РУП «Белгослес».

4) Обеспечение открытости, доступности и массовости информации о состоянии лесного комплекса и лесных ресурсах. Одной из важнейших функций статистических органов является поддержание регулярных отношений со средствами массовой информации.

Если раньше доступ к социально-экономической информации имели в основном органы государственного управления и партийные органы, то сейчас данная информация одинаково доступна как для вышеназванных органов, официальных СМИ, так и для коммерческих структур и других пользователей из частного сектора. Министерство статистики и анализа должно обеспечивать доступ к информации о лесном секторе национальной экономики, совершенствовать презентабельность собранной информации, содействовать популяризации и росту интереса со стороны населения к данной отрасли народного хозяйства.

5) Рационализация системы информации, то есть сведение к минимуму затрат на сбор, хранение и использование данных. С одной стороны, для комплексного анализа функционирования любого предприятия лесного комплекса требуется разносторонняя информация. При ее отсутствии анализ может быть неполным. С другой стороны, излишек информации удлиняет процесс ее поиска, сбора и принятия решений. Из данного требования вытекает необходимость изучения полезности информации и на этой основе совершенствование информационных потоков путем устранения лишних данных и введения нужных.

Во многом данное направление совершенствования лесной статистики связано с использованием зарубежного опыта и переходом на международные стандарты, что, как отмечалось выше, является одной из главных целей Программы развития государственной статистики на 2006–2010 гг. Необходимо продолжить проведение работ по переходу на международные классификации и использование международной терминологии.

Следует также отметить, что при вступлении Республики Беларусь во Всемирную торговую организацию (ВТО) лесной экономической статистике придется пользоваться системой показателей и терминологией, принятыми в мировой практике. А это означает, что от некоторых показателей и терминов, возникших в советский период и не совпадающих с общепринятыми, придется отказаться.

Дальнейшее совершенствование статистического учета и анализа использования и воспроизводства лесов должно осуществляться в соответствии с Заключительной декларацией XII Мирового лесного конгресса (2003), а также на основе стандартов ЕЭК/ФАО ООН. Разумеется, при этом не следует пренебрегать положительным опытом других европейских стран.

Заключение. Таким образом, статистическая информационная система лесного хозяйства Республики Беларусь должна формироваться и совершенствоваться с учетом перечисленных выше требований, что является необходимым условием повышения действенности и эффективности управления лесным комплексом. Лесная экономическая статистика должна предоставлять широкие возможности в области анализа и оценки продуктивности лесов нашей республики, давать полную информацию о наличии и состоянии лесных ресурсов каждой структурной единицы лесного хозяйства для принятия наиболее правильного и экономически выгодного решения об использовании данных ресурсов.

Литература

1. Абрамов, С. А. Экономическое обоснование автоматизации обработки информации / С. А. Абрамов. – М.: ЮНИТИ, 1995. – 237 с.
2. Васильев, П. В. Экономика воспроизводства и использования лесных ресурсов / П. В. Васильев. – М.: Изд-во Академии наук СССР, 1963. – 484 с.
3. Янушко, А. Д. Экономика лесного хозяйства / А. Д. Янушко: учеб. пособие для студентов вузов. – Минск: УП «ИВЦ Минфина», 2004. – 368 с.
4. Янушко, А. Д. Лесная статистика: прошлое, настоящее, будущее / А. Д. Янушко // Лесное и охотничье хозяйство. – 2005. – № 1. – С. 6–10.

Н. А. Лукашук, мл. науч. сотрудник

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЕГО ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

The timber industry complex (TIC) of Belarus has faced a number of problems. In the article questions of creation of a state structural transformation policy in TIC are considered with the purpose of increase of the overall performance of timber complex. State regulation of a timber industry complex should consist in the definition of directions and strategy of branch development. For an economic substantiation of realization of such policy it is necessary to estimate expediency of structural shifts on the basis of the offered system of parameters to apply economic-mathematical modelling to revealing by development TIC. The system of parameters includes three blocks, that in aggregate allows to estimate not only economic efficiency, but also integrated approach of wood raw material use, depth of its processing. In result the model of the efficiency estimation of the structural transformation realization in branches is offered, on the basis of which it is possible to choose a necessary way of development.

Введение. В лесопромышленном комплексе (ЛПК) назрели серьезные проблемы, главной из которых является несбалансированность отраслевой структуры. Их решение будет способствовать успешному развитию не только самого комплекса, но и экономики в целом. Поэтому важно экономически обосновать структурные изменения в отраслевом разрезе, что позволит повысить эффективность использования древесного сырья и положительно скажется на эффективности лесной промышленности.

Основная часть. В транзитивной экономике радикально изменились основы регулирования экономических отношений в сфере использования природных ресурсов.

В условиях ресурсосбережения государственное регулирование отдельных отраслей экономики играет важную роль. Необходима четкая координация действий, направленных на повышение эффективности производства и управления лесопромышленным комплексом. Основой концепции структурных преобразований ЛПК является совершенствование его отраслевой структуры на основе сбалансированности по лесосырью и спросу на конечную продукцию, что невозможно без государственного регулирования. Цель такого регулирования заключается в стимулировании развития комплексной переработки древесины и создании условий для многоцелевого и эффективного использования древесного сырья. Это, в свою очередь, ведет к структурным преобразованиям отрасли, которые оказывают влияние на эффективность предприятий. Целью государственного регулирования развития ЛПК является совершенствование отраслевой структуры за счет структурных преобразований, приводящих к повышению эффективности деятельности комплекса.

Для того чтобы исследовать отраслевую структуру лесопромышленного комплекса, выделим два блока факторов, оказывающих непосредственное влияние на динамику и характер

изменений, происходящих в ЛПК. Первый блок – это внешние факторы воздействия, которые агрегировано включают в себя государственное регулирование экономических процессов, инвестирование в развитие ЛПК, уровень научно-технического прогресса (т. е. уровень, к которому необходимо стремиться для производства качественной, конкурентоспособной продукции), мировые тенденции развития отрасли. На отраслевую структуру лесопромышленного комплекса оказывают влияние также и внутренние факторы. К ним относятся состояние и структура производства, возможности и приоритеты экспорта белорусских предприятий и др.

Перспективное развитие ЛПК на базе комплексного использования древесных ресурсов требует экономического обоснования и выбора наиболее эффективных направлений и форм переработки древесного сырья.

Для оценки и анализа влияния структурных сдвигов в ЛПК нами использовалась система показателей, состоящая из нескольких блоков [1].

Натуральные показатели, характеризующие эффективность переработки древесного сырья, включают коэффициент глубины переработки сырья и показатель комплексного использования сырья.

Под показателем глубины переработки сырья понимаем степень извлечения полезных компонентов древесного сырья на всех стадиях его переработки.

Количественно этот показатель выражается следующим образом:

$$\text{КГПС} = \frac{V_{\text{пер}} + V_{\text{вт}}}{V_0} \times 100, \quad (1)$$

где КГПС – коэффициент глубины переработки сырья, %

$V_{\text{пер}}$ – объем древесной продукции, получаемый при первичной переработке древесного сырья, м³;

$V_{\text{вт}}$ – объем отходов древесного сырья, оставшийся после первичной переработки и используемый при вторичной переработке сырья, м³;

V_0 – объем поступающего в переработку древесного сырья, м³.

Действительно, данный показатель коррелирует с понятием коэффициента комплексного использования древесного сырья, но, как отмечает проф. А. В. Неверов [2], показатель глубины переработки древесного сырья строится на объеме перерабатываемого сырья, в то время как коэффициент комплексного использования древесного сырья строится на объемах используемого сырья, то есть последний показатель шире, так как учитывает дополнительный объем использования древесины в виде отходов, которые используются как топливо на предприятии, но конечную продукцию деревообработки из него не получают.

Коэффициент комплексного использования древесного сырья ККИС, % в натуральном выражении рассчитывается по следующему соотношению:

$$\text{ККИС} = \quad (2)$$

где $V_{\text{отх}}$ – объем всех видов отходов, используемых как топливо и для реализации, м³.

Коэффициент эффективности использования древесного сырья определяется по следующим соотношениям:

- отношение произведенной продукции к расходу сырья и материалов в натуральном выражении;

- отношение прибыли от реализации продукции к расходу сырья и материалов в натуральном выражении;

- отношение произведенной продукции к стоимости сырья и материалов;

- отношение прибыли от реализации продукции к стоимости сырья и материалов.

Отдельным блоком выступают показатели, отражающие экономическую эффективность производства (прибыль, рентабельность) и вклад отрасли в ВВП.

Проведенный анализ показателей, используемых для оценки эффективности лесопромышленного комплекса, позволяет сформулировать целевую задачу исследований по обоснованию структурных преобразований в ЛПК.

Суть целевой задачи исследований состоит в том, чтобы разработать конкретные пути повышения эффективности работы лесопромышленного комплекса за счет более полного и рационального использования древесного сырья,

а также производственных мощностей.

Целевая функция модели максимизирует суммарный эффект от использования имеющегося в регионе сырья в прогнозируемом периоде:

$$\sum_{i,j} P_{ij} \times X_{ij} \rightarrow \max \quad (3)$$

при ограничении

$$\sum_j X_{ij} \leq A_i \quad (4)$$

где P_{ij} – удельная прибыль при использовании i -го вида сырья по производству j -го вида продукции, руб.

A_i – объем сырья вида i , заготавливаемого в республике, тыс. м³;

X_{ij} – расход i -го вида сырья на j -й вид продукции, м³.

Такая модель отражает специфические особенности комплексного использования древесного сырья. Решение задачи по модели производится с помощью симплексного метода линейного программирования. Модель может использоваться для обоснования направлений комплексного использования древесного сырья и поиска оптимальной структуры лесопромышленного комплекса.

Существенное значение имеют государственная политика инвестирования в отрасль и капитальные вложения. Общей суммой капитальных вложений на развитие деревоперерабатывающей промышленности ограничиваются не только масштабы развития ЛПК. В таком случае преимущество получают отрасли и производства, требующие меньше капитальных вложений на единицу продукции, т. е. менее капиталоемкие. При введении ограничений по капитальным вложениям модель дополняется соответствующим ограничением.

Опыт решения задач по экономико-математическим моделям комплексного использования сырья на уровне страны показывает, что наиболее эффективно такая задача решается в том случае, когда в ней рассматривается весь баланс древесного сырья региона, т. е. все ресурсы и направления использования.

Однозначное следование целевой функции (3) может привести к определенному противоречию. Сырьевые ресурсы будут распределяться в пользу высокорентабельных видов продукции. Предприятия, стремясь получить максимум прибыли, начнут строить свою номенклатуру продукции без должного учета потребностей народного хозяйства в тех или иных видах продукции. Такое повышение эффективности

производства не будет согласовываться с ростом эффективности всей экономики.

Чтобы этого не происходило, в модель вводим систему так называемых ограничений сверху и снизу на отдельные виды изделий, которая описывается следующим выражением:

$$B_j^0 \leq \sum_{ij} X_{ij} B_{ij} \leq B_j', j \in J, \quad (5)$$

где B_j^0 – минимально необходимый выпуск j -й продукции, тыс. м³;

B_j' – максимально допустимый выпуск j -й продукции, тыс. м³;

J – множество видов продукции, по которым устанавливается верхняя (нижняя) граница выпуска.

Прогноз развития ЛПК Беларуси проведен по трем сценариям:

– сценарий низких темпов роста – сценарий, основанный на текущих тенденциях развития отрасли, т. е. давно сложившийся на рынках лесных товаров характер взаимодействия различных факторов в будущем не изменится, сохраняется нынешняя структура производства;

– базовый сценарий – модель, в которой за основу принято следующее предположение: возрастает размер лесопользования, совершенствуется технология, расчет ведется с учетом структурных преобразований в ЛПК;

– сценарий высоких темпов роста – сценарий, в котором дается прогноз развития лесопромышленного комплекса на перспективу до 2015 г.

Результаты расчетов показывают, что в республике, наряду с ростом производств по механической обработке древесины, должна получить ускоренное развитие ее химическая и химико-механическая переработка [3]. В сложившихся условиях данные способы использования древесных ресурсов могли бы принести существенную прибыль, а также вовлечь в переработку низкокачественное древесное сырье, которое не используется при существующих условиях функционирования лесного комплекса.

Остается возможной продажа круглого леса на экспорт по мировым ценам, хотя добавленная стоимость для данного вида продукции крайне мала, но при возрастающем объеме расчетной лесосеки и устойчивом спросе на определенный объем круглого леса внутри страны нецелесообразно перепроизводство других видов продукции.

Из предложенных сценариев развития лесопромышленного комплекса наиболее приемлемым является базовый, который предполагает развитие основных производств (производства

пиломатериалов, ДСП, ДВП, целлюлозно-бумажной промышленности), при этом осуществляется модернизация уже имеющихся производств с целью повышения эффективности работы ЛПК. Сценарий низких темпов роста не предполагает коренных изменений в структуре комплекса и поэтому неэффективен. Сценарий высоких темпов роста при всей его эффективности требует значительных капитальных вложений по всем отраслям ЛПК, что связано во-первых с необходимостью развития глубокой переработки древесного сырья, а во-вторых, с полным обновлением изношенных производственных мощностей.

Заключение. Государственное регулирование лесопромышленного комплекса должно заключаться в определении направлений и стратегии развития отрасли. Оно выражается в инвестиционном стимулировании развития конкретных производств. Уровень НТП и мировые тенденции задают перспективное направление развития ЛПК и структурных преобразований. Внутренние факторы указывают на наличие определенного рода проблем, без решения которых невозможно проведение структурной политики.

Для экономического обоснования проведения государственной политики структурных преобразований необходимо оценить целесообразность структурных сдвигов на основании предложенной системы показателей, применить экономико-математическое моделирование для выявления наиболее приоритетных путей развития ЛПК. Система показателей включает три блока, что в совокупности позволяет оценить не только экономическую эффективность, но и комплексность использования древесного сырья, глубину его переработки.

Результаты расчетов показали, что наиболее выгодным в прогнозном периоде является производство целлюлозы, а также производство плит, пиломатериалов и фанеры.

Литература

1. Лукашук, Н. А. Методы оценки эффективности переработки древесного сырья / Н. А. Лукашук // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XIV. – С. 185–188.
2. 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.
3. Мещерякова, Е. В. Цель – самокупаемость и самофинансирование / Е. В. Мещеря-

кова, А. Д. Янушко // Финансы. Учет. Аудит. –
2001. – № 11. – С. 47–49.

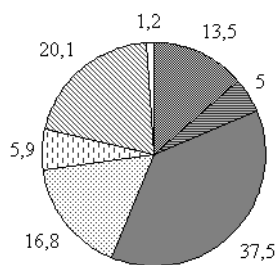
СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕБЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Furniture industry is one of the most highly developing industries in the world. Furniture production is one of the basic elements of Belarusian woodworking industry.

Belarusian furniture industry through the last ten years has made a great progress. It can be proved by constantly growing demand for Belarusian furniture inside the country and abroad.

Введение. Развитие лесного комплекса в Республике Беларусь осуществляется в соответствии с утвержденной правительством Программой рационального и комплексного использования древесных ресурсов на 2002–2010 гг.

Лесопромышленный комплекс Беларуси представлен лесозаготовительной, лесопильной, производством деревянных строительных деталей и плит на древесной основе, фанеры, тарной, мебельной, спичечной, целлюлозно-бумажной, картонной, гидролизной и лесохимической подотраслями. Отраслевая структура лесопромышленного комплекса Республики Беларусь представлена на рисунке [1].



- лесозаготовительная промышленность
- лесопильное производство
- мебельная промышленность
- ▨ производство строительных деталей и плит на древесной основе
- ▨ прочие деревообрабатывающие производства
- ▨ целлюлозно-бумажная промышленность
- лесохимическая промышленность

Рисунок. Отраслевая структура лесопромышленного комплекса Республики Беларусь, %

Как видно из приведенной выше диаграммы, мебельная промышленность занимает весомое место в структуре лесопромышленного комплекса Республики Беларусь.

Мебельная промышленность развивается в два раза быстрее, чем любая другая промышленность в мире. Мировое производство мебели составляет 254,5 млрд евро. В 2006 г. в Беларуси произведено мебели на 392 млн.

Основная часть. Производство мебели – основа деревообрабатывающей промышленности Беларуси. Успешное развитие этой отрасли позволяет отечественной экономике увеличивать долю продукции с высокой добавленной стоимостью и тем самым повышать ее эффективность.

Отечественное мебельное производство за последние 10 лет совершило невероятный скачок. Доказательством тому является рост спроса на белорусскую мебель как в ближнем, так и в дальнем зарубежье [2].

Мебель в Республике Беларусь производят более 500 производителей. Большую их часть составляют мелкие фирмы. Крупнейшим игроком на рынке является концерн «Беллесбумпром».

Отечественные мебельные предприятия производят различные виды мебели: столы, стулья, шкафы, наборы, мягкую мебель и др. Динамика производства мебели в натуральном выражении за 1990–2005 гг. представлена в табл.

Как видно из таблицы, в 1995 г. отмечался значительный спад производства всех видов мебели. К 2000 г. ситуация несколько улучшилась.

Таблица

Производство мебели по видам за 1990–2005 гг. (тыс. шт.)

Наименование продукции	Год						
	1990	1995	2000	2002	2003	2004	2005
Стол	1044,9	317,7	685,4	571,8	607,4	666,7	667,6
Стулья и кресла	2205,6	1006,3	1125,4	724,4	674,5	976,1	798,3
Шкафы	1027,1	417,9	437,2	365,8	385,9	417,3	371,3
Диваны, кушетки, тахты	37,1	14,1	54	69,2	78,9	99	112,9
Кресла-кровати	35,6	7,8	4,5	3,5	3,8	4,7	3,2
Диваны-кровати	330,5	189,3	134,5	108,8	102,6	118,8	123,7
Кровати деревянные	403,8	93,4	147,1	147,2	161,5	159,4	148,1
Гарнитуры и наборы мебельных изделий	536,2	313,9	335,2	351,2	397,3	505,3	494,8

Наблюдался рост объема производства по большинству видов продукции, однако уже в 2002–2003 г. выпуск мебели в целом вновь уменьшился. В дальнейшем наметилось увеличение объемов производства мебели, однако даже в 2005 г. в целом они не достигли уровня 1990 г. Лишь производство диванов-кроватьей в 2005 г. увеличилось более чем в 3,5 раза по отношению к уровню 1990 г. Такое колебание объема выпуска мебели на протяжении последних лет свидетельствует о сложном и неустойчивом положении отрасли в целом.

Основной фактор конкурентоспособности белорусской мебели на мировом рынке – относительно низкие производственные издержки. Мебель реализуется в 50 странах мира. Экспорт за 2006 г. составил 68%.

Еще один немаловажный фактор, способствующий спросу на белорусскую мебель, ценовой. Цена на нашу мебель в 1,5–2 раза ниже, чем на мебель производителей стран дальнего зарубежья.

Наиболее крупными производителями мебели в Республике Беларусь являются предприятия, входящие в концерн «Беллесбумпром», – «Пинскдрев», «Молодечномобель», гомельский «Прогресс», Ружанская мебельная фабрика, «Слоним-мебель». Среди частных организаций – «Явид», «Дельта», «Семезан», «Сенат», «Тимбер», «ЗОВ-Лен-Евромебель», «Мебель-Неман».

Наиболее быстрыми темпами, в последнее время, увеличивается объем мебели, выпускаемый частными предприятиями. Удельный вес этого сектора в производстве мебели в 2008 г. повысился на 22,3% по отношению к 2000 г. и составил 52,6%. Существует тенденция к снижению удельного веса объема производства мебели предприятиями концерна. На долю концерна «Беллесбумпром» в 2003 г. приходилось 41,1% общего объема производства мебели.

Исходя из статистических данных, в Беларуси за 8 месяцев 2007 г. произведено мебели на 689,7 млрд. руб., что на 121,6% больше, чем в предыдущем году. Наблюдается рост производства отдельных изделий: кроватьей, наборов мебели для детской комнаты (в 3,2 раза). На 108,9% увеличилось производство гарнитуров для спален. Вместе с тем уменьшается спрос на корпусную мебель.

За 2006 г. продано мебели на 537,8 млрд. руб. В Беларуси мебель реализуют 850 организаций торговли [4].

Доля продажи импортной мебели за прошедшие месяцы 2007 г. составила 8,4%, из них 37% мебели из России [3].

По выпуску мебели среди 23 предприятий «Беллесбумпрома» «Пинскдрев» является лидером – 32%, на втором месте «Молодечномобель» – 11,3%, на третьем предприятие «ЗОВ-Лен-Евромебель» – 11,2%.

Белорусский рынок мебели оценивается как относительно небольшой – в 2000–2004 г. его емкость составляла от 66 до 79 млн. долл. в год. Следовательно, отечественный покупатель приобрел в год мебели на сумму 7–8 долл. США, что на фоне стран Западной Европы выглядит довольно скромно [5].

На увеличение спроса на мебель на внутреннем рынке непосредственно оказывают положительное влияние такие факторы, как рост реальных доходов населения и темпы роста жилищного строительства.

Кроме белорусских предприятий на белорусском рынке присутствуют представители зарубежных компаний. В последние годы наметилась негативная тенденция увеличения доли продаж в Беларуси импортной мебели и, соответственно, снижение доли продаж отечественной продукции.

Наиболее высокими темпами увеличивался объем импортируемой мебели из Латвии, Украины, Китая, Литвы и Тайваня. В десятку основных поставщиков мебели на белорусский рынок входят: Россия, Польша, Германия, Украина, Литва, Чехия, Турция, Великобритания, Китай. Главным конкурентом белорусским предприятиям на внутреннем рынке является Россия.

Продукция белорусской мебельной промышленности поставляется в Россию, страны СНГ, Германию, Францию, Нидерланды, Швецию и др. Главным торговым партнером является Россия – на ее долю приходится более 2/3 всего объема экспорта мебели.

Проблем, существующих в мебельной промышленности Беларуси довольно много:

- высокий уровень износа активной части ОПФ и низкий процент их обновления;
- сложная ситуация со сбытом продукции на внутреннем рынке в связи с невысокой покупательской способностью населения;
- нехватка собственных средств на техническое перевооружение и развитие предприятия;
- опережающий (по сравнению с ростом рыночных цен на продукцию деревообработки) рост цен на топливно-энергетические ресурсы;
- невысокая конкурентоспособность большей части белорусской мебели;
- неэффективность деятельности маркетинговых служб предприятий;
- постоянное удорожание сырья в связи с ростом курса евро, что влечет за собой повышение себестоимости продукции, так как большинство материалов и комплектующих приобретаются за рубежом;
- отсутствие отечественных производителей высококачественных комплектующих и материалов для производства мебели. Многие комплектующие, в частности клей, ламинированные плиты, пленку ПВХ, фурнитуру приходится покупать за границей, и как следствие – высокая стоимость комплектующих и материалов.

— политика правительства Российской Федерации, направленная на повышение конкурентоспособности отечественной деревообрабатывающей и мебельной промышленности (0 ставка таможенной пошлины на закупку деревообрабатывающего оборудования, сниженные ставки таможенных пошлин на ввоз фурнитуры и комплектующих, бурное строительство заводов по производству плит МДФ и ЛДСП на территории Российской Федерации);

— сильные позиции демонстрируют предприятия из Китая и Юго-Восточной Азии. Так же, как и белорусы, китайцы, индонезийцы и малайцы производят много мебели из натурального дерева с большой долей ручного труда — резьбой, плетением и др. Однако, учитывая чрезвычайно дешевую азиатскую рабочую силу при сравнимом качестве самой мебели, белорусская продукция явно будет проигрывать китайской по цене. Китайцы уже покорили своей натуральной мебелью Америку и даже Германию — традиционного потребителя отечественной мебели из массива;

— расширение Евросоюза. Объединенная Европа — это весьма емкий рынок, на который легче проникнуть в том случае, если у предприятия-производителя есть европейские сертификаты, подтверждающие высокое качество реализуемой продукции, а также отсутствуют границы между торгующими государствами;

— отсутствие высококвалифицированных специалистов в области мебельного дизайна. Довольно много отечественных и российских производителей мебели пользуются услугами зарубежных дизайнерских бюро по разработке и внедрению в производство новой продукции.

Перспективы развития:

— производство мебели по заказу крупных мебельных концернов Западной Европы. Довольно низкий удельный вес издержек на оплату труда в себестоимости продукции;

— в мире постепенно возвращается мода на мебель из натуральной древесины, а это традиционно было сильной позицией белорусских мебельщиков;

— снижение себестоимости продукции за счет автоматизации, что позволит выйти на европейский рынок с более конкурентоспособным предложением по цене;

— продажа комплектующих для мебели за рубеж (изделия фасадные МДФ);

Для реализации данных направлений необходимо проведение следующих мероприятий:

— обновление производственной базы;

— разработка адекватной маркетинговой стратегии;

— определение наиболее эффективной дистрибутивной политики;

— внедрение системы корпоративного обучения;

— развитие поддерживающих производств;

Заключение. Мебельным предприятиям необходимо учитывать современные мировые тенденции в производстве мебели, внедрять прогрессивные энергоресурсосберегающие технологии, позволяющие производить продукцию высокого качества, конкурентоспособную как на внутреннем, так и на внешнем рынке.

Литература

1. Национальная экономика Беларуси: Потенциалы. Хозяйственные комплексы. Направления развития. Механизмы управления: учеб. пособие / под общ. ред. В. Н. Шимова. — Минск: БГЭУ, 2005. — 844 с.

2. Селицкая, Е. Н. Мебельная промышленность Беларуси: достижения и проблемы // Лесное и охотничье хоз-во. — 2001. — № 2. — С. 10–11.

3. Барановский, С. И. Структура рынка мебели Беларусии // Маркетинг, реклама и сбыт. — 2003. — № 3. — С. — 36–38.

4. Основные показатели работы промышленности <http://belstat.gov.by/homep/ru/indicators/industry.php>

5. Селицкая, Е. Белорусский рынок мебели: состояние, тенденции развития / Е. Селицкая, Е. Волого // Лесная промышленность Беларуси. — 2005. — № 5. — С. 19–20.

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В БЕЛАРУСИ

The growing economic annually increases using of energy by 2-3 percent. A source of manufacture of last in XXI century, no less than in the previous century, there are not renewed mineral minerals - oil, natural gas and coal. Stocks of these mineral resources are located on a planet extremely non-uniformly. Non-uniformity of an arrangement of stocks power resources conducts to objective power dependence energy-using countries from energy-producing countries. Modern globalization of economic has substantially ordered attitudes between the countries consuming and extracting power resources, but has not removed the most key problem - maintenance guaranties deliveries, first of all, oil and natural gas, in necessary volumes and under the comprehensible prices for the world market of energy carriers.

Введение. Растущая мировая экономика ежегодно увеличивает потребление энергии на 2–3%. Источником производства последней в XXI веке, равно как и в предыдущее столетие, остаются в основном невозобновляемые минеральные ископаемые – нефть, природный газ и каменный уголь. Запасы же этих минеральных ресурсов расположены на планете крайне неравномерно.

Неравномерность расположения запасов энергетического сырья ведет к объективной энергетической зависимости энергопотребляющих государств от энергодобывающих. Современная глобализация мировой экономики в значительной степени упорядочила отношения между странами, потребляющими и добывающими энергетические ресурсы, но не сняла самую ключевую проблему – обеспечение гарантированности поставок, прежде всего нефти и природного газа, в необходимых объемах и по приемлемым ценам на мировой рынок энергоносителей [1].

Простейшие расчеты показывают, что собственные энергоресурсы покрывают не более 14,5% потребностей в них Беларуси, поэтому особое внимание следует уделять рациональному использованию местных возобновляемых топливно-энергетических ресурсов.

Данные о запасах и объемах использования местных энергоресурсов представлены ниже (сначала потенциальные запасы, а затем фактический объем использования, производства): нефть, млн. т (58 / 1,78); попутный газ, млн. м³ (3430 / 218,6); торф топливный, млн. т (4000 / 2,11); сланцы, млрд. т (11 / 0); бурый уголь, млн. т (151 / 0); древесное топливо и отходы деревообработки, млн. т у. т. в год (2,7 / 1,69); гидроресурсы, млн. кВт · ч (2270 / 24); ветропотенциал, млн. кВт · ч (2400 / 3,04); биомасса, тыс. т у. т. в год (1620 / 0); солнечная энергия, тыс. т у. т. (71000 / 0); коммунальные отходы, тыс. т у. т. в год (470 / 0); фитомасса, тыс. т у. т. (640 / 0); лигнин, тыс. т у. т. (983 / 18,2); этанол и биодизельное топливо, тыс. т у. т. (1000 / 20). Добыча сланцев и бурых углей экономически неоправданна из-за их низкого качества и экономических последствий.

Рассмотрим подробнее каждый вид возобновляемых топливно-энергетических ресурсов и попробуем определить степень их использования и причины, которые препятствуют большому их вовлечению в энергетический комплекс страны.

Заготовка древесного топлива. Ресурсы топливного древесного потенциала Республики Беларусь представлены древесиной, заготавливаемой в порядке главного пользования лесов, рубок ухода за лесом, санитарных рубок, прочих рубок.

В целом по республике годовой объем использования дров и древесных отходов составляет соответственно около 1,3 и 0,3 – 0,4 млн. т у. т.

Предельные возможности республики по использованию дров в качестве топлива можно определить исходя из естественного среднегодового прироста древесины, который оценивается в 25 млн. м³.

Основной объем лесных фондов, которые могут быть предназначены для промышленного использования, находится в ведении Министерства лесного хозяйства, остальная часть лесных фондов, не превышающая 15% от общего количества и не предназначенная для рубки, – в ведении Управления делами Президента Республики Беларусь, Министерства обороны, Министерства образования [2].

Большая часть отходов деревообработки образуется при производстве продукции в организациях Белорусского производственно-торгового концерна лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности. Отходы лесопиления в виде опилок и кусковых отходов в системе Министерства лесного хозяйства составляют 250 тыс. м³.

Возобновляемые и нетрадиционные источники энергии. В качестве возобновляемых и нетрадиционных источников энергии с учетом климатических, географических и метеорологических условий республики рассматриваются гидроресурсы, ветровая и солнечная энергия, биогаз, коммунальные отходы, фитомасса, отходы растениеводства, топливный этанол и биодизельное топливо, геотермальные ресурсы.

Хотя эти источники могут в совокупности обеспечивать лишь небольшое замещение потребляемого в настоящее время топлива, их широкое применение в ближайшее время в республике очень важно по нескольким причинам. Во-первых, работа по их использованию будет способствовать развитию собственных технологий и оборудования, которые впоследствии могут стать предметом экспорта, во-вторых, эти источники, как правило, являются экологически чистыми, в-третьих, их применение само по себе обеспечивает воспитание людей к переходу от расточительной к рациональной экономике.

Гидроэнергетические ресурсы. Потенциальная мощность всех водотоков Беларуси составляет 850 МВт, в том числе технически доступная – 520 МВт, экономически целесообразная – 250 МВт.

Основными направлениями развития малой гидроэнергетики являются сооружение новых, реконструкция и восстановление существующих ГЭС.

Единичная мощность гидроагрегатов будет находиться в диапазоне от 50 до 5000 кВт, при этом предпочтение будет отдаваться быстроремонтируемым гидроагрегатам капсульного типа. При мощностях гидроагрегатов от 50 до 150 кВт в качестве гидрогенераторов возможно широкое использование асинхронных генераторов, как более простых и надежных в эксплуатации. Потенциал строительства ГЭС на Днепро-Бугском канале составляет порядка 1000 кВт электрической мощности.

Ветроэнергетический потенциал. На территории республики выявлено 1840 площадок для размещения ветроустановок с теоретически возможным энергетическим потенциалом более 1600 МВт. В 2006 году суммарная установленная мощность ветроэнергетических установок составила 0,9 МВт, объем замещения – 0,33 тыс. т у. т.

Имеющиеся до недавнего времени разработки, позволяющие преобразовывать энергию ветра в электроэнергию с помощью традиционных лопастных ветроэнергетических установок, в условиях Беларуси малоэффективны. Однако современные технические решения позволяют создавать ветроэнергетические установки с пусковой скоростью ветра от 3 м/с и номинальной скоростью эксплуатации 7–8 м/с. Тенденция к удорожанию импортируемого природного газа повлечет за собой увеличение стоимости и электроэнергии, что существенно повысит экономическую целесообразность применения даже существующих технологий использования ветра.

Биогаз. Результаты испытаний биогазовых установок для производства биогаза из отходов животноводческих комплексов подтвердили требование комплексной оценки их эффективности, так как их использование только для по-

лучения биогаза экономически невыгодно в сравнении с другими видами топлива. Однако общий эффект от получения попутных продуктов – удобрений и улучшение экологической обстановки вокруг ферм делает их внедрение целесообразным.

В 2007 году введены в эксплуатацию три пилотных проекта биогазовых установок общей мощностью 1,1 МВт.

Потенциально возможное получение товарного биогаза от всех источников оценивается в 160 тыс. т у. т. в год.

Солнечная энергия. По метеорологическим данным, в Республике Беларусь в среднем 150 дней в году пасмурных, 185 с переменной облачностью и 30 ясных, а среднегодовое поступление солнечной энергии на земную поверхность с учетом ночей и облачности составляет 243 кал на 1 см² в сутки, что эквивалентно 2,8 кВт·ч на 1 м² в сутки, а с учетом коэффициента полезного действия преобразования 12% – 0,3 кВт·ч на 1 м² в сутки. Однако зарубежный опыт показывает, что удельные капиталовложения в гелиоустановки и себестоимость получаемой электроэнергии многократно превышают ее производство на других источниках.

Коммунальные отходы – получение искусственного газа путем активной и пассивной газификации. Потенциальная энергия, заключенная в коммунальных отходах, образующихся на территории Беларуси, равноценна 470 тыс. т у. т. При их биопереработке в целях получения газа эффективность составит не более 20–25%, что эквивалентно 100–120 тыс. т у. т. Кроме того, необходимо учитывать многолетние запасы таких отходов, которые имеются во всех крупных городах и создают проблемы их складирования. Только по областным городам ежегодная переработка коммунальных отходов в газ позволила бы получить биогаза около 50 тыс. т у. т., а по г. Минску – до 30 тыс. т у. т. Эффективность данного направления следует оценивать не только по выходу биогаза, но и по экологической составляющей, которая при такой проблеме будет основной. Существующие в республике полигоны проектировались и были построены без учета использования биогаза, поэтому недостаточная изученность ситуации не позволяет рассчитывать на освоение этого вида энергии на ближайшие 10–15 лет.

Фитомасса. В качестве сырья для получения жидкого и газообразного топлива можно применять периодически возобновляемый источник энергии – фитомассу быстрорастущих растений и деревьев. В климатических условиях республики с 1 га энергетических плантаций возможен сбор масс растений в количестве до 10 т сухого вещества, что эквивалентно примерно 4 т у. т. В настоящее время определяется

целесообразность использования для получения сырья площадей выработанных торфяных месторождений.

Отходы растениеводства. Использование отходов растениеводства в качестве топлива является принципиально новым направлением энергосбережения. Практический опыт их применения в качестве энергоносителя накоплен в Бельгии и Скандинавских странах, а в нашей республике опыт массового применения отсутствует. Общий потенциал отходов растениеводства оценивается до 1,46 млн. т у. т. в год. Решения о целесообразных объемах их сжигания для топливных целей следует принимать при сопоставлении конкретных нужд хозяйств в индивидуальном порядке.

Топливный этанол и биодизельное топливо. Концерном «Белнефтехим» в связи с необходимостью повышения уровня экологической и энергетической безопасности Республики Беларусь, уменьшения зависимости национальной экономики от импорта нефти, обеспечения транспорта конкурентоспособным дизельным биотопливом на основе возобновляемого растительного сырья разработан проект Государственной программы по обеспечению производства дизельного биотоплива в Республике Беларусь. Ежегодно будет производиться не менее 100 тыс. т дизельного биотоплива (FAME) и 2 млн. т смешанного дизельного биотоплива, что позволит уменьшить объемы переработки нефти для нужд республики примерно на 300 тыс. т в год и сэкономить для республики около 100 млн. долл США.

В 2007 году было произведено 1 тыс. т FAME и 20 тыс. т смешанного дизельного биотоплива, в 2008 – не менее 2 тыс. т FAME и 40 тыс. т смешанного дизельного биотоплива, в 2009 – не менее 40 тыс. т и 800 тыс. т, в 2010 году – не менее 100 тыс. т и 2000 тыс. т соответственно при гарантированных объемах сырьевых ресурсов (не менее 100 тыс. т рапсового масла).

Из вышеприведенных данных о фактическом использовании и производстве возобновляемых топливно-энергетических ресурсов, а также потенциальных их запасах, рассчитаем в процентном отношении долю из использования: древесное топливо и отходы деревообработки – 63,00; гидроресурсы – 1,05; ветропотенциал – 0,13; биомасса – 0,00; солнечная энергия – 0,00; фитомасса – 0,00; лигнин – 1,85; этанол и биодизельное топливо – 2,00.

Закключение. Из вышесказанного можно сделать вывод о том, что использование местных возобновляемых топливно-энергетических ресурсов в нашей стране находится на низком уровне, за исключением древесного топлива и отходов деревообработки и лигнина. В первую очередь, это связано с отсутствием необходимых инвестиций в сектор возобновляемых топливно-энергетических ресурсов.

С другой стороны, руководству страны необходимо осознать важность использования именно местных возобновляемых топливно-энергетических ресурсов, поскольку увеличение их доли в энергетическом балансе Республики Беларусь способствует укреплению энергетической безопасности страны.

Третьим аспектом является то, что использование возобновляемых топливно-энергетических ресурсов позволяет решить ряд экологических проблем.

Литература

1. Байков, Н. Мировое потребление и производство первичных энергоресурсов / Н. Байков, Г. Безмельнишина // Мировая экономика и международные отношения. – 2003. – № 5. – С. 44–52.
2. Вавилов, А. В. Отходы – в доходы. К методике оценки экономической эффективности проектов замены традиционного топлива на древесные отходы / А. В. Вавилов, Л. Д. Падалко // Финансы, учет, аудит. – 2001. – № 2. – С. 30–32.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ И РОЛЬ ЛОГИСТИКИ В ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

All organization move materials. Materials move through a series of related activities and organizations between initial suppliers and final customers. Logistics is the function that is responsible for this movement. It is function responsible for the flow of materials from suppliers into an organization, through operation within the organization, and then out to customers. Ordinarily we only notice a small part of logistics. Although it is single, logistics consist of series of related activities. These range from procurement at the beginning of operation, through to physical distribution at the end. An overall aim for logistics is to achieve high customer satisfaction or perceived product value.

Введение. В современных условиях растет число зарубежных и отечественных исследований, научных разработок по логистике, организационным формам по обучению и пропаганде знаний и навыков в этой области. В настоящее время наблюдается слабая востребованность организациями Республики Беларусь различных форм собственности и уровня интегрированности логистических подходов в управлении предприятием.

Основная часть. Логистика, в отличие от других инструментов управления (маркетинга, менеджмента), не имеет четкого концептуального оформления как в части ее содержания, так и в сфере ее оптимального использования.

Довольно широкий ряд задач, функций и объемов использования логистики затрудняет реальную оценку эффективности и целесообразности использования отдельных ее форм и методов на предприятиях. Кроме этого, точно не определена связь логистики, менеджмента и маркетинга для получения высокой конкурентоспособности предприятий и их эффективности.

Первой особенностью логистики является то, что она является частью общей системы управления, но выделяется из него своей спецификой: управление потоковыми процессами, которые имеют пространственно-временную последовательность и поэтому нельзя ограничивать логистику рамками физических потоков. Сегодня объектом логистики может быть любая деятельность, при которой все процессы или события, а также их промежуточные результаты имеют альтернативную последовательность в пространстве и во времени, а следовательно, и множественность организационных систем управления такой деятельностью по определенным критериям. Это относится к материальным, транспортным, финансово-кредитным, информационным потокам, банковским, юридическим и другим потоковым процессам.

Второй особенностью логистики является то, что она способна не только управлять потоковыми процессами, но и обеспечивать их оптимальное управление с целью выявления и использование скрытых резервов управления для получения дополнительного дохода предприятием.

Эти резервы каждое предприятие может задействовать за счет нескольких групп факторов:

- продуктивных;
- производительных – рост производительности труда, снижение ресурсоемкости и себестоимости продукции, улучшение ее качества, увеличение объема продаж и др.;
- непроизводительных факторов, которые включают транспорт, складские затраты, затраты на закупку ресурсов, затраты на распределение продукции и т. д.;
- непродуктивных факторов, связанных с распределением и утилизацией ранее созданного товара или перераспределением доходов и прибылей.

Третья особенность логистики заключается в том, что она осуществляет оптимизацию организационной структуры, форм и методов управления потоковыми процессами с использованием дополнительных резервов управления главным образом за счет продуктивных факторов.

По данным Европейской логистической ассоциации, Совета по управлению логистикой, Совета по целям поставок, логистика позволяет сократить время производства до 25%, снизить себестоимость производства продукции до 30%, сократить объемы материально-технических запасов от 30 до 70% [1].

Мнение многих исследователей сводится к тому, что слово «логистика» происходит из Древней Греции, где «logistike» обозначало «счетное искусство», или «искусство рассуждения, вычисления». В Римской империи под логистикой понималось распределение продовольствия. В Византийской империи логистические методы использовались для управления перемещениями и снабжением армии. Немецкий исследователь профессор Г. Павеллек определял значение логистики в Византийской империи как «платить жалование армии, должным образом вооружать и подразделять ее, снабжать оружием и военным имуществом, своевременно и в полной мере заботиться о ее потребностях и, соответственно, подготавливать каждый акт военного похода, т. е. рассчитывать пространство и время, делать правильный анализ местности с точки зрения

передвижения армии, а также силы сопротивления противника и в соответствии с этими функциями управлять и руководить, одним словом, распоряжаться движением и распределением собственных вооруженных сил» [2].

Барон А. А. Жомини (1779–1869 гг.), определял логистику как практическое искусство управления войсками, включающее широкий круг вопросов, связанных с планированием, управлением и снабжением, определением мест дислокации войск, транспортным обслуживанием армии и т. п. [2]. Однако уже в конце позапрошлого века в «Энциклопедическом словаре» Брокгауза и Эфрона говорилось, что в России слово «логистика» вышло из употребления в военных сочинениях.

В начале XX в. термин «логистика» не использовался ни в экономике, ни в общественных науках в целом.

В 90-х гг. российские специалисты начали разрабатывать понятие логистики в рыночной экономике.

Российские исследователи по-разному определяют термин «логистика». Так, М. П. Гордон определяет термин «логистика» как организацию и осуществление товаропередвижения в сфере обращения [3]. На наш взгляд, такое определение является зауженным рамками сферы обращения и здесь не учитывается то, что помимо материальных потоков логистика также изучает информационные потоки, которые соответствуют материальным.

А. Н. Родников, отмечает: «Логистика (Logistics) – наука о планировании, контроле и управлении транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья и материалов до производственного предприятия, внутризаводской переработки сырья, материалов и полуфабрикатов, доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, а также передачи, хранения и обработки соответствующей информации» [4]. В данном определении не учитывается ключевое для логистики понятие «материальные потоки и запасы».

Логистика как метод управления материальными потоками используется не только в условиях переходной экономики, но и в целом в рыночной системе хозяйствования.

Б. К. Плоткин говорит о том, что «логистика – это научная дисциплина об управлении потоками в системах» [5]. Предполагая, что автор в данном определении дает широкую трактовку объекта логистики – потоки вообще, хотя объектом логистики являются материальный и сопутствующие ему информационные потоки. Б. К. Плоткин правильно выдвигает идею о том, что логистика является научной дисциплиной, но в то же самое время можно говорить

о том, что логистика занимается управлением материальными и сопутствующими информационными потоками, которое является узкой частью менеджмента каждого предприятия, использующего в своей деятельности материальные ресурсы и предметы их переработки.

Отечественные исследователи И. М. Баско, В. А. Бороденя, О. И. Карпеко определяют логистику как «науку и практику управления и регулирования движения материальных и связанных с ними информационных потоков, а также обслуживающих их финансовых потоков в пространстве и времени от первичного источника до конечного потребителя» [2]. В целом определение является верным, хотя в нем не учтены интегрирующие тенденции: участники в логистической цепи движения материального потока должны быть интегрированы в единый организм и соответственно должны быть открыты для более эффективного функционирования не только отдельного предприятия, но и целой цепи поставок, что может привести к более полному удовлетворению конечного потребителя за счет повышения эффективности функционирования всей логистической цепи.

А. П. Крачковский определяет логистику как науку о планировании, организации и регулировании движения материальных и информационных потоков в пространстве и во времени от их первичного источника до конечного потребителя [6].

В странах Западной Европы и США термин «логистика» использован в работе Д. Бауэрсосса, и с тех пор трактуется большинством специалистов как управление товародвижением. Определяется «как управление движением и запасами товаров от точки приобретения до точки потребления» [7].

Совет по логистическому менеджменту рассматривает логистику с точки зрения процесса планирования, организации и контроля рациональности и эффективности потока и запаса сырья, полуфабрикатов в производстве, готовых изделий, услуг и относящейся к ним информации от момента появления потока до момента потребления изделий и услуг покупателем, включая поступление и отправку, внутреннее и внешнее перемещение с целью удовлетворения его требований [1].

Довольно часто иностранные специалисты ставят знак равенства между понятиями «логистика» и «логистический менеджмент». Это доказывает сформулированное профессором Х. Крампе определение логистики как суммы деятельности по руководству, планированию, организации и управлению материальными потоками и циркуляционными процессами в границах предприятия и между отраслями экономики с целью получения наибольшего эффекта [7]. Данное определение не учитывает современные

тенденции развития экономики, информационных технологий, общества, транспорта и т. д.

Все перечисленные определения логистики являются верными только в отношении какой-то из сторон этой многогранной науки, которая стоит на границе ряда дисциплин. На наш взгляд, в этих определениях не учтены интегрирующие процессы, которые происходят в логистике. Ввиду вышеизложенных замечаний и пояснений можно определить логистику как науку по планированию, организации, контролю материальных и связанных с ними информационных потоков и управлению в интегрированной цепи поставок от источника возникновения до источника их конечного потребления с целью полного, эффективного и своевременного удовлетворения потребностей конечных потребителей.

Исходя из вышесказанного, можно выделить цели логистики. Во-первых, главной целью логистики в практической деятельности является достижение высокой покупательной способности путем качественного обслуживания покупателей с приемлемыми затратами. Во-вторых, главной целью логистики как науки является изучение структур, управление и контроль материальных и сопутствующих им информационных потоков с целью их оптимального движения как внутри, так и за пределами организации.

В зависимости от объекта изучения логистику можно разделить на макро- и микрологику [4]. Макрологистика решает вопросы, связанные с анализом рынка поставщиков и потребителей, выработкой общей концепции распределения, размещением складов на полигоне обслуживания, выбором вида транспорта и транспортных средств, организацией транспортного процесса, рациональных направлений материальных потоков, пунктов поставки сырья, материалов и полуфабрикатов, с выбором транзитной или складской схемы доставки товаров. Микрологистика решает локальные вопросы в рамках отдельных звеньев и элементов логистики. Примером может служить внутрипроизводственная логистика, когда в пределах предприятия планируются различные логистические операции, такие, как транспортно-складские, погрузочно-разгрузочные и др. Микрологистика обеспечивает операции по планированию, подготовке, реализации и контролю процессов перемещения товаров внутри промышленных предприятий. В свою очередь, микрологику можно разделить на:

- транспортную логистику (и автотранспортную логистику в частности);
- складскую (логистику складирования);
- коммерческую;
- информационную;
- закупочную;
- производственную;

- промышленную;
- логистику запасов и т. д.

Исходя из вышеизложенного, можно выделить ряд функций, которые выполняет логистика. Распределительная функция – это создание распределительных центров; стратегических партнерств с поставщиками, посредниками и покупателями; управление загрузками; инфраструктура информационных систем и т. д.

Снабженческая функция включает в себя управление движением сырья, материалов, комплектующих и запасных частей с рынка закупок до складов предприятия, исследование рынков сырья и материалов и т. д.

Управление распределением продукции является управлением каналами распределения. Канал распределения представляет собой группу компаний, обладающих правом собственности на продукт или содействующих передаче собственности от первоначального владельца конечному покупателю в процессе рыночного обмена. По числу промежуточных посреднических звеньев все каналы распределения делятся на каналы различного уровня. Каналы нулевого уровня характеризуются полным отсутствием каких бы то ни было посредников, т. е. производитель напрямую взаимодействует с потребителем. Каналы первого уровня характеризуются наличием одного посредника и т. д. Количество уровней определяет еще одну характеристику канала распределения – протяженность. Эта характеристика никак не связана с физическим расстоянием между производителем и потребителем.

Управление транспортом – это одна из ключевых логистических функций, связанная с перемещением продукции транспортным средством по определенной технологии в цепи поставок и состоящая из логистических операций и функций, включая экспедирование, грузопереработку, упаковку, передачу прав и собственности, на груз, страхование рисков, таможенные процедуры и т. п. Таким образом, благодаря транспорту, логистика трансформируется в единую технологическую цепь, а транспорт становится неотъемлемой частью единого транспортно-производственного процесса. В этой цепи основные функции транспорта заключаются в перемещении грузов.

Заключение. В итоге можно сказать, что логистика является важным научным направлением в современной науке и важной составляющей управленческой деятельностью на предприятии, с помощью которой можно получить дополнительные конкурентные преимущества. В настоящее время на предприятиях логистике уделяется мало внимания. Основными трудностями с использованием логистического подхода в управлении предприятиями является:

- нерациональное развитие систем распределения товаров и услуг;

- слабый уровень развития современных систем электронных коммуникаций, электронных сетей, систем связи и телекоммуникаций;
- изношенность автотранспортного парка;
- низкий технико-технологический уровень грузовых терминалов;
- слабый уровень механизации и автоматизации логистических работ;

Можно сказать, что развитие логистики и логистических систем на предприятиях лесопромышленного комплекса является одним из приоритетных направлений развития предприятий, благодаря которой они сумеют получить больше конкурентных преимуществ и сумеют снизить издержки по обслуживанию клиентов, закупки сырья и материалов и т. д.

Литература

1. William, D. The supply chain – finance link/ D. William, Jr. Presutti, R. Mawhinney // Supply Chain Council [Electronic resource]. – 2007. – Mode of access: <http://www.supplychain.org/gallery/publicgallery/SupplyChainFinanceLink Article.pdf>. Date of access: 12.11.2007.
2. Логистика: учеб. пособие / И. М. Баско [и др.]; под ред. И. И. Полещук. – Минск: БГЭУ, 2007.
3. Гордон, М. П. Логистика товародвижения / М. П. Гордон. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1999.
4. Родников, А. Н. Терминологический словарь / А. Н. Родников. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2000.
5. Плоткин, Б. К. Основы логистики: учеб. пособие / Б. К. Плоткин. – Л.: ЛФЭИ, 1991.
6. Логистика: программа, методические указания и контрольные задания для студентов специальности 1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии» заочной формы обучения / сост. А. П. Крачковский. – Минск: БГТУ, 2005.
7. Бауэрсокс, Д. Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок / Д. Дж. Бауэрсокс. – М.: Олимп-Бизнес, 2001.

О. Н. Ковбаса, аспирант, мл. науч. сотрудник,
НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

This article is about the importance of the ecological management systems today. It explain the organization part of it. Last years ecological management plays a great role in the whole world. It's a new instrument of deciding of ecological problems of the enterprises. If the enterprise uses the ecological management system, it wins in a lot of aspects of its activity. The existence of it system in the firm? Makes this firm more competitive and gives it many chances to go into foreign markets. Today many countries, such as Japan, Germany, Europe Unity, United States of America, don't want to work with companies without ISO – 14000 standards. In world community, there is a tendency of using the standards ISO – 14000 in different brunches of industry. The chemical industry is on the second position in the world on this category. The chemical industry is one of the most important branch of industry in the Republic of Belarus. It plays a great role in the social-economic development of the country. Ecological questions is very actual for the chemical products nowadays. That's why the chemical industry works in this direction and it is necessary to increase the work of the ecological management development in the chemical complex.

Введение. За последние годы все более очевидной становится необходимость поиска новых путей и подходов к решению экологических проблем промышленного производства. Основным из таких путей в мире общепризнан экологический менеджмент.

При развитии экологической деятельности предприятия выигрывает общество в целом. Заявляя о намерениях, очерчивая круг ответственности, руководство предприятия переходит к качественно иному этапу открытых отношений со всеми заинтересованными сторонами.

Основная часть. Появление серии международных стандартов ISO 14000 называют одной из наиболее значительных международных природоохранных инициатив. Эта система стандартов ориентирована не на количественные параметры (объем выбросов, концентрации веществ и т. п.) и конкретные технологии, а на систему экологического менеджмента.

В настоящее время система стандартов ISO 14000 принята в странах Европейского Союза, Японии, США и многих других. Совокупность стандартов ISO 14000 включает несколько блоков: системы управления, экологического аудита, оценки показателей окружающей среды, оценки жизненного цикла.

Сертификация по ISO 14000 в первую очередь – одно из неперемных условий маркетинга продукции на международных рынках (например, ЕЭС объявило о своем намерении допускать на рынок стран Содружества только ISO-сертифицированные компании).

Целесообразность получения предприятием сертификата соответствия его системы управления окружающей средой требованиям стандартов ISO 14000 обусловлена:

– экономией энергии и ресурсов, в том числе направленных на природоохранные мероприятия;

- увеличением оценочной стоимости основных фондов предприятия;
- возможностью завоевания новых рынков экологичной продукции;
- улучшением системы управления предприятием;
- конкурентоспособностью на внутреннем и мировом рынке.

Экологический менеджмент можно определить как специальную систему управления, направленную на сохранение качества окружающей среды, обеспечение нормативно-правовых экологических параметров и основанную на концепции устойчивого развития общества. Применительно к предприятию экологический менеджмент предусматривает формирование экологически безопасного производственно-территориального комплекса, обеспечивает оптимальное соотношение между экологическими и экономическими показателями на протяжении всего жизненного цикла как самого этого комплекса, так и производимой им продукции.

Формирование и развитие системы экологического менеджмента в организации включает две стадии: развитие деятельности в области предотвращения воздействия на окружающую природную среду и создания экологически чистого производства и собственно стадию формирования и развития системы экологического менеджмента [1].

В соответствии с требованиями ISO 14000 при внедрении системы экологического менеджмента в организации необходимо:

- 1) определить экологическую политику, подходящую для нее самой;
- 2) идентифицировать экологические аспекты, вытекающие из ее прошлых, настоящих и планируемых видов деятельности, продукции или услуг, с тем чтобы определить существенные воздействия на окружающую природную среду;

3) идентифицировать соответствующие требования законодательных актов и регламентные требования;

4) идентифицировать приоритеты и установить соответствующие целевые и плановые экологические показатели;

5) разработать организационную схему и программу для реализации политики и достижения целевых и плановых экологических показателей;

6) способствовать планированию, контролю, мониторингу, корректирующим действиям, аудиту и анализу, с тем чтобы обеспечить как соответствие системы управления ОПС установленной политике, так и ее поддержание на надлежащем уровне;

7) обладать способностью адаптироваться к изменяющимся обстоятельствам [2].

Формирование системы экологического менеджмента на предприятии начинается с разработки, утверждения и публичного декларирования предприятием экологической политики и целей [1].

Экологическая политика – это совокупность основных принципов, обязательств и намерений деятельности предприятия в области обеспечения экологической безопасности. В качестве основополагающих принципов она должна включать «последовательное улучшение» и «предотвращение воздействия на окружающую среду».

Разработка экологической политики является одним из начальных и наиболее ответственных этапов в создании системы экоменеджмента на любом предприятии. Экологическая политика определяет общий смысл направленной деятельности, устанавливает принципы деятельности организации и является необходимым стимулятором, помогающим формулировать цели, определять приоритетные направления и аспекты экологической деятельности, контролируя их достижение.

Планирование деятельности организации должно базироваться на учете ее экологических аспектов. Организация должна устанавливать и поддерживать в рабочем состоянии процедуру идентификации экологических аспектов своей деятельности, которые она может контролировать и на которые она может предположительно влиять, с тем чтобы определить те аспекты, которые оказывают или могут оказывать значительные воздействия на ОПС. Организация должна гарантировать, что аспекты, связанные с этими значительными воздействиями, приняты во внимание при определении целевых экологических показателей организации при условии постоянной актуализации соответствующей информации [1].

Далее с учетом значимых экологических воздействий, законодательных и других требований, организация должна выработать экологические цели и задачи. Экологическая

цель – это общая экологически значимая цель деятельности организации, установленная экологической политикой данной организации, степень достижения которой оценивается в тех случаях, когда это практически невозможно. Экологическая задача – это детальное требование в отношении экологических показателей деятельности организации в целом и ее подразделений, которое следует из установленной экологической цели деятельности организации и подлежит выполнению в порядке достижения этой цели. Цели и задачи должны быть по возможности количественными. Они должны быть основаны на экологической политике и определены для каждой функции и уровня организации.

Для достижения поставленных целей организация разрабатывает программу экологического менеджмента, в которой определяет ответственных, средства и сроки для достижения целей и задач. Программы должны регулярно пересматриваться и отражать изменение целей и задач организации.

Организация определяет и документирует структуру полномочий и ответственности. При этом ответственность за выполнение экологических требований относится не только к специализированному персоналу, а распространяется на другие функции персонала, начиная с высших уровней управления. Предусматривается наличие необходимого ресурсного обеспечения для внедрения и функционирования. Назначается ответственное лицо, которое периодически предоставляет отчетность руководству организации о состоянии дел в сфере охраны окружающей среды.

Персонал на предприятии, деятельность которого связана с возможным воздействием на окружающую среду, должен пройти соответствующее обучение [3].

Для осуществления программ разрабатываются процедуры и определяются приоритеты на предприятии. Организация должна осуществлять мониторинг или измерение основных параметров той деятельности, которая может оказывать существенное воздействие на окружающую среду. Процедуры должны охватывать все стороны деятельности предприятия, начиная с момента поступления сырьевых материалов и заканчивая реализацией готового продукта; все аспекты, которые так или иначе могут приводить к воздействию на окружающую среду. Общий перечень конкретных процедур, подлежащих документированию, устанавливается предприятием самостоятельно.

В обязательном порядке необходимо проводить периодический аудит системы экологического менеджмента с целью выяснить, соответствует ли она критериям, установленным организацией, а также требованиям стандарта

ISO 14000, внедрена ли и работает ли она должным образом.

Руководство организации должно периодически рассматривать работу системы экологического менеджмента с точки зрения ее адекватности и эффективности. Обязательно должен рассматриваться вопрос о необходимости изменения в экологической политике, целях и других элементах системы экологического менеджмента. При этом должны приниматься во внимание результаты аудита, изменившиеся обстоятельства и стремление к «постоянному улучшению».

Все процедуры, их результаты, данные мониторинга должны документироваться [1].

Популярность сертификации на соответствие требованиям стандартов ИСО серии 14000 растет с каждым годом. Также ежегодно увеличивается и количество стран, имеющих экологический сертификат.

Уже сегодня крупнейшие банки Швейцарии и Германии не предоставляют кредиты компании без доказательства экологической целесообразности проекта. Более 80% фирм таких стран, как Франция, Германия, Нидерланды, Великобритания, считают сертификацию систем экологического менеджмента эффективной, а 60% фирм окупили свои капиталовложения за один год.

По количеству получения сертификатов в странах мирового сообщества химическая промышленность занимает второе место и уступает лишь промышленности производства электрического и оптического оборудования [4].

В настоящее время химическая и нефтехимическая промышленность является одной из наиболее крупных отраслей промышленного комплекса Республики Беларусь и играет важную роль в достижении целей устойчивого социально-экономического развития промышленности и экономики в целом.

Исходя из реально сложившейся ситуации, широкое распространение получают новые высокотехнологичные и конкурентоспособные технологии, ориентированные на ресурсосбережение на основе расширенной сырьевой и обновленной технологической базы; рациональное природопользование и экологизацию производств и обеспечивающие интеграцию Республики Беларусь в мировую экономику на равноправных и взаимовыгодных условиях. Особое внимание все больше уделяется принципам комплексной переработки сырья, замене реагентов и материалов на более эффективные, использованию отходов производства. Так как

для химической промышленности достаточно актуальна проблема снижения воздействия на окружающую среду, необходимо активной разрабатывать и внедрять ресурсосберегающие и экологически чистые технологии. В перспективе роль экологической чистоты производства и продукта будет только возрастать. Исходя из этого, необходимым условием выхода на мировой рынок станет наличие сертификатов международного образца, подтверждающих качество продукции и качество управления окружающей средой.

В химической отрасли Республики Беларусь на сегодняшний день уже ведется работа по внедрению систем экологического менеджмента. В соответствии с действующей программой «Качество», разработанной Белорусским государственным концерном по нефти и химии, проводятся мероприятия по внедрению на предприятиях химической и нефтехимической отрасли систем управления окружающей средой в соответствии с ИСО серии 14000. Функционирование вышеуказанных систем, внедренных в организациях, обеспечит защиту окружающей среды, снизит нагрузку на нее, повысит экспортные возможности. Организации концерна на 100% осуществляют сертификацию продукции, которая подлежит обязательной сертификации в национальной системе подтверждения соответствия Республики Беларусь. Наряду с обязательной проводится и добровольная сертификация.

Заключение. В целях дальнейшего повышения конкурентоспособности химической продукции и выхода на новые европейские и мировые рынки необходимо дальнейшее внедрение систем экологического менеджмента во всех организациях отрасли.

Литература

1. Тимофеева, С. С. Экологический менеджмент / С. С. Тимофеева. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 406 с.
2. Пахомова, Н. В. Экологический менеджмент / Н. В. Пахомова, А. Эндерс, К. Рихтер. – СПб.: Питер, 2003. – 568 с.
3. Муравых, А. И. Экологический менеджмент: системно-институциональный подход / А. И. Муравых. – М.: Изд-во РАГС, 2000. – 200 с.
4. Купреева, Л. В. Системы экологического менеджмента: разработка, внедрение и функционирование / Л. В. Купреева. – Минск: БНТУ, 2004. – 97 с.

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ПУТИ ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

The article presents an overview of the current wholesale trade environment of the Republic of Belarus, reflecting the most recent trends in governmental enforcement efforts to evolve it. Moving forward, all companies will be able to exchange business documents such as orders and invoices with their trading partners through a standard content protocol. This approach will allow all companies to become network trading partners and function as suppliers, consumers, or both in this business-to-business electronic commerce. This integrated trading will tighten relationships between businesses while offering them greater choices in supplier selection. The suggested outline is aimed at enhancing positions of the national manufactures by collaboration and integration across existing trading frameworks into a complex and comprehensive electronic commerce system using the power of digital information and offers the potential to establish the national economy competitiveness in the globalized marketplace.

Введение. Использование в оптовой торговле информационно-коммуникационных технологий на современном этапе развития экономики превращается в один из главных приоритетов, обеспечивающих существенное сокращение расходов на проведение торговых операций и создание общенационального оптового рынка товаров и услуг с интеграцией в мировую экономическую систему. Экономически развитые страны, такие как Германия, Великобритания, Австралия, включают информационно-телекоммуникационные технологии и электронную торговлю в систему важнейших государственных направлений деятельности, которые определяют развитие экономики и формирование информационного общества, а связь и электронная торговля становятся крупнейшими сферами бизнеса. Актуальность проблемы возрастает в связи с подготовкой Республики Беларусь к вступлению во Всемирную торговую организацию (ВТО).

Сравнительные характеристики моделей традиционной оптовой и электронной торговли показывают преимущества ведения электрон-

ного бизнеса: по простоте распространения информации и эффективности операций поиска требуемых товаров и др. (таблица).

Для предприятий-производителей товаров и услуг использование механизмов электронной оптовой торговли позволяет, по оценкам экспертов [1, с. 174], обеспечить:

- сокращение периода оборачиваемости оборотных средств на 12%;
- общее снижение производственных и управленческих затрат до 15% от годового оборота;
- сокращение сроков выполнения заказов на 20–50%;
- сокращение складских запасов готовой продукции и материалов на 10–20%.

Современное состояние оптовой торговли в Республике Беларусь имеет ряд характерных особенностей.

- Снижается роль торговых предприятий оптового звена в формировании потребительского рынка республики. Оптовая торговля главным образом осуществляется разрозненными предприятиями-посредниками или предприятиями-производителями.

Таблица

Сравнительная характеристика моделей традиционной оптовой и электронной торговли

Модель традиционной оптовой торговли	Модель электронной оптовой торговли
Сложность и значительная стоимость распространения информации о товарах и услугах	Простота распространения информации среди большой аудитории покупателей и продавцов, возможность работы с целевой аудиторией
Реальная эффективность традиционных оптовых магазинов, представительств, торговых домов выясняется в течение одного-двух лет со дня начала их функционирования	Эффективность функционирования электронной торговой площадки выясняется в течение нескольких месяцев эксплуатации
Знакомство потенциальных покупателей с номенклатурой однотипной продукции требует значительных затрат. Возможность посещения точек товаропроводящей сети затруднена вследствие их территориально удаленного расположения	Потенциальным покупателям обеспечивается качественно новый уровень сравнительной оценки параметров однотипной продукции у различных производителей и оперативность поиска требуемого товара (услуги)

▪ Государственное регулирование потребительского рынка обеспечивается лишь по отдельным товарным позициям. Фактически отсутствуют возможность системного прогнозирования спроса и эффективные рыночные механизмы регулирования потребительского рынка.

▪ В поставках сырья, материалов, комплектующих, готовой продукции организаций-производителей Республики Беларусь участвует большое количество посреднических структур, что снижает ценовую конкурентоспособность отечественной продукции.

▪ Отсутствуют эффективные товаропроводящие сети предприятий-изготовителей.

Переход на электронные формы осуществления оптовой торговли будет способствовать положительному решению обозначенных проблем.

Основная часть. Создание и развитие электронной оптовой торговли зависит от системы факторов, в частности развития информационной инфраструктуры, наличия требуемой нормативно-правовой базы, обеспечивающей заключение сделок в электронном виде, развития платежных и иных систем, позволяющих обеспечить комплексное сопровождение и исполнение электронных сделок.

Оценивая состояние оптовой торговли в республике, необходимо отметить, что в настоящий период уже создана и используется достаточно развитая информационно-телекоммуникационная инфраструктура, на базе которой развиваются отраслевые электронные информационно-справочные площадки отдельных организаций. Тем не менее эти усилия следует рассматривать лишь как проведение экспериментов в реально функционирующих, но разрозненных и практически не взаимодействующих информационных системах, предоставляющих возможность оказания отдельных видов информационных услуг. Отмеченные площадки эксплуатируются в режиме «электронных витрин», что ощутимо снижает их прикладную составляющую.

Системой с наиболее развитыми функциональными возможностями является электронная площадка Белорусского концерна по нефти и химии. На указанной площадке реализована возможность первичной обработки заявок участников в электронном виде на приобретение товара при условии внесения участниками определенного задатка. Перечисленный задаток является гарантией исполнения сделки. Особенностью функционирования указанной электронной площадки является поставка товара только на условиях предоплаты. Доступ к электронной площадке осуществляется через сеть Интернет.

Важнейшим шагом по становлению электронной оптовой торговли стало создание информационной торговой системы ОАО «Белорусская универсальная товарная биржа», на основе которой в соответствии с Указом Пре-

зидента Республики Беларусь от 14 сентября 2006 года № 577 «О некоторых вопросах деятельности открытого акционерного общества «Белорусская универсальная товарная биржа» Министерством торговли Республики Беларусь создается система электронной оптовой торговли в республике.

В рамках информационной торговой системы ОАО «Белорусская универсальная товарная биржа» реализованы аукционные биржевые торги в реальном масштабе времени по секциям (электронным площадкам):

- лесопroduкции;
- металлопродукции;
- сельхозпродукции;
- секции перспективных биржевых товаров.

В целях дальнейшего развития правовой основы совершения сделок в электронном виде и процедурной конкретизации данного процесса Советом Министров Республики Беларусь принято постановление от 19 июля 2007 года № 924 «Об оптовой торговле, осуществляемой в форме электронной торговли» [2]. Нормы, заложенные в постановлении, регулируют отношения, возникающие в связи с реализацией электронных процедур и процессов при оформлении и совершении сделок по продаже и/или поставке товаров, выполнению работ и оказанию услуг и иных с ними связанных юридических действий на основе использования информационно-коммуникационных средств и технологий.

Основные положения постановления направлены на установление правил заключения договоров с использованием электронных процедур, позволяющих обеспечить информационную безопасность участников электронной оптовой торговли и признание электронных договоров имеющими юридическую силу в суде.

В соответствии с положениями постановления основой предлагаемой системы организации электронной оптовой торговли в Республике Беларусь является создание института организаторов электронной оптовой торговли, в информационных торговых системах которых должны совершаться все сделки купли-продажи товаров, работ и услуг в электронной форме, при этом:

▪ оферта (предложение лица заключить гражданско-правовой договор) и акцепт оферты (принятие предложения) при заключении договоров в электронной оптовой торговле производятся путем обмена электронными документами;

▪ субъекты хозяйствования осуществляют электронную оптовую торговлю только в зарегистрированных информационных торговых системах;

▪ субъекты хозяйствования, создающие информационные торговые системы, – организаторы электронной оптовой торговли – выполняют функции удостоверителя формы

внешнего представления электронного документа (на основании лицензии).

В целях совершенствования оптовой торговли в Республике Беларусь следовало бы обеспечить поэтапный переход с традиционных форм ведения оптовой торговли, в том числе с частичным использованием информационных систем и коммуникационных средств, на электронные формы.

Оптимальным вариантом было бы внедрение системы электронной оптовой торговли в виде отдельных, создаваемых на общих технических и методологических принципах, электронных торговых площадок, под которыми понимаются информационные торговые системы организаторов электронной оптовой торговли.

Создаваемая на указанных принципах система электронной оптовой торговли призвана стать единой общереспубликанской системой, позволяющей обеспечить на основе интегрированных информационных ресурсов по товарам (работам, услугам), их производителям (поставщикам) поиск оптимальных условий по всей совокупности заданных параметров сделки с ее последующим заключением в электронном виде и обеспечением гарантий исполнения.

Это, с одной стороны, позволит свободно включить в единую интегрированную систему электронной оптовой торговли все многообразие имеющихся в республике отдельных электронных площадок, а с другой стороны, откроет свободный и равный доступ всем участникам системы к единым централизованным информационным ресурсам.

Вместе с тем организация современных бизнес-процессов в системах электронной оптовой торговли предъявляет принципиально новые требования не только к составным частям самой системы, но и к информационному обслуживанию конечных пользователей. Учитывая необходимость функционирования системы электронной оптовой торговли в реальном масштабе времени, что зачастую требует мгновенной реакции системы на управляющее воздействие, реализация схем подобного уровня сложности без использования новейших технологий становится невозможной.

Специфика механизмов формирования оферт, акцепта оферты, организации аукционных торгов различных видов, конкурсных торгов, торгов по предложениям, оптимизации процессов по всем параметрам осуществления сделок требует не только организации круглосуточного функционирования подсистем электронной оптовой торговли, но и использования для этих целей новейших решений в области автоматического управления процессами. Особая роль при этом отводится технологическим подсистемам, реализующим работу основного и резервного центрального вычислительного

комплекса системы, их резервирование, подсистемам защиты и обеспечения целостности информации.

Подсистема информационного обеспечения электронной оптовой торговли, в составе которой реализуются хранилище данных, правила и методы обработки информации, строится с использованием СУБД Oracle, объединяющей в себе современные мировые достижения в области обработки и хранения больших объемов информации.

Доступ и обслуживание конечных пользователей осуществляется с использованием технологии клиент-сервер Oracle-портал, исключая необходимость получения и установки пользователями специализированного программного обеспечения для работы в системе.

Внедрение современных информационных технологий доступа к интегрированной информационной системе электронной оптовой торговли у конечных пользователей постепенно станет неотъемлемым условием повышения конкурентоспособности любого предприятия – как предприятия-производителя, так и предприятия, приобретающего товар для собственного потребления.

На первом этапе одной из наиболее востребованных подсистем электронной оптовой торговли, несомненно, станет подсистема Национальной виртуальной выставки, представляющая собой один из наиболее эффективных на настоящее время механизмов продвижения товаров на новые рынки сбыта. Подсистема предназначена для интерактивного отображения информации о производимой в Республике Беларусь продукции, в том числе с озвученным видеоизображением, объемными моделями, техническими характеристиками, а также информацией о производителе, его производственном потенциале.

К проблемам, замедляющим процесс становления электронной оптовой торговли в республике, следует отнести неурегулированные вопросы безопасности, совместимости средств электронной цифровой подписи (далее – ЭЦП) и криптографической защиты информации. Электронный документооборот и использование ЭЦП в Республике Беларусь регулируется Законом «Об электронном документе» [3], принятым практически одновременно с США и на несколько лет раньше, чем в Российской Федерации. Указанный закон приравнивает электронный документ на машинном носителе к документу на бумажном носителе и закрепляет за ним юридическую силу. Легитимной признается электронная подпись, сертифицированная Государственным центром безопасности информации (далее – ГЦБИ) при Президенте Республики Беларусь. Использованию документов с ЭЦП препятствует отсутствие единого

общегосударственного удостоверяющего центра, без которого невозможны лицензирование, выдача и проверка сертификатов в государственном масштабе, а также незаконность использования в Республике Беларусь зарубежных документов с ЭЦП, не отвечающих белорусским стандартам. Вместе с тем подобные общегосударственные удостоверяющие центры отсутствуют как в России, так и в США. Однако в этих странах широко распространены частные удостоверяющие центры, признаваемые определенными организациями и учреждениями, совместно использующими ЭЦП в своей работе на основе договоров между участниками системы. Несмотря на то, что в Беларуси разработано сертифицированное ГЦБИ программное обеспечение для создания частных удостоверяющих центров (например, продукты ЗАО «Авест» – одного из ведущих производителей систем защиты электронного документооборота), белорусские субъекты хозяйствования редко идут на такой шаг из-за отсутствия практики применения ЭЦП, главным образом судебной, и четкого определения правовых механизмов защиты их интересов. Придать позитивную динамику данной ситуации способна разработанная ГЦБИ «Концепция инфраструктуры открытых ключей и удостоверяющих центров сертификатов открытых ключей в Республике Беларусь», в соответствии с которой создается Республиканский удостоверяющий центр.

Требуют детальной проработки также и вопросы определения порядка заключения электронных сделок, налогообложения и доставки, определения ответственности участников электронного документооборота, процедуры разрешения конфликтных ситуаций, возникающих в технологии использования ЭЦП.

Реализация на определенном этапе развития системы электронной оптовой торговли алгоритма оптимизации сделок по всей совокупности возможных параметров позволит обеспечить

работу конечного пользователя в полностью автоматическом режиме. Такие возможности приведут к качественно новым механизмам принятия эффективных управленческих решений, позволят повысить конкурентоспособность отечественной продукции на внутреннем и внешнем рынках.

Заключение. Исходя из осуществленного анализа, современное состояние оптовой торговли в Беларуси следует охарактеризовать как в целом стабильное, но отягощенное наличием серьезных оснований для ухудшения ситуации в среднесрочной перспективе.

Вместе с тем положительный опыт стран, осуществивших переход к новой модели ведения оптовой торговли, показывает перспективность развития экономики в данном направлении. В этой связи информационные системы в торговле следует рассматривать как важнейшую составляющую инновационного развития государства.

Литература

1. Карпович Д. Л. Методы внедрения систем электронного бизнеса / Д. Л. Карпович, Б. Н. Паньшина // Электронная торговля в СНГ и восточноевропейских странах: материалы VII Междунар. науч. конф., Минск 9 нояб. 2005 г. / под общ. ред. Б. Н. Паньшина. – Минск: Изд. центр БГУ, 2006. – С. 173–176.

2. Об оптовой торговле, осуществляемой в форме электронной торговли [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Республики Беларусь, 19 июля 2007 г., № 924 // Национальный правовой портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/webnpa/text.asp?RN=c20700924>. – Дата доступа: 20.11.2007.

3. Об электронном документе [Электронный ресурс]: Закон Республики Беларусь, 10 января 2000 г., № 357-З // Национальный правовой портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/webnpa/text.asp?RN=h10000357>. – Дата доступа: 20.11.2007.

Ю. О. Громыко, аспирант, Белорусский торгово-экономический университет
потребительской кооперации

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КООПЕРАТИВНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В ЛЕСОАГРАРНОЙ СФЕРЕ

The order and conditions of formation of cooperative-integrated structures with the aim of integration in forestry-rural sphere on the basis of rational use of soils are considered. In the conditions of forestry integration the wide possibilities for complex programme-oriented use of nature are opened. The possibility of participating in forestry-rural integration of consumer cooperatives from the position of resource factor taking into account the regulations of the Programme of Forestry Economics in the Republic of Belarus in 2007–2011.

Введение. Одним из принципов экологической политики государства является социальное и экологическое взаимодействие для повышения качества жизни. Экологический потенциал большей части страны позволяет развивать производство экологически чистой сельскохозяйственной, лесной и других видов продукции, расширять внутренний и международный экологический туризм, иные виды хозяйственной деятельности.

Указом Президента Республики Беларусь от 7 мая 2007 г. № 214 «О некоторых мерах по совершенствованию деятельности в сфере лесного хозяйства» [1] определен механизм установления цен, порядок экспорта лесоматериалов, функции и задачи лесной охраны в целях обеспечения экономических интересов государства в области лесопользования и рационального использования земель. Реализация определенных мер позволит обеспечить устойчивое лесопользование. Экологическая концепция устойчивого лесопользования основана на «новой системе формирования экономических интересов, необходимых для достижения высоких хозяйственных результатов и нахождения компромисса между коммерческими и экологическими целями хозяйствования в лесу» [2].

Преобразование агропромышленного комплекса на кооперативно-интеграционной основе должно сопровождаться реорганизацией системы управления. Непосредственно в организациях и объединениях она формируется на принципах менеджмента, направленного на повышение инвестиционной привлекательности хозяйственных организаций.

Основная часть. Использование термина «кооперативно-интеграционные связи» [3] широко применяется при формировании организационных структур агропромышленного комплекса. Опыт развитых стран свидетельствует о том, что в интеграционных структурах с помощью государства создана широчайшая сеть инфраструктурных объектов общественных организаций, корпораций, занимающихся территориальным развитием.

Создание таких агропромышленных объединений основано на кооперативных принципах:

- добровольность и гласность процедуры образования;
- участие в формировании общего капитала;
- распределение результатов совместной деятельности объединений между их участниками;
- открытость объединений для новых участников;
- демократичность системы управления;
- выделение части имущества при выходе из объединения.

Создание многоотраслевых объединений позволит:

- образовать централизованные фонды для реализации инвестиционных программ;
- повысить заработную плату и тем самым привлечь высококвалифицированных руководителей и специалистов;
- увеличить объемы кредитных ресурсов посредством увеличения их обеспеченности;
- повысить продуктивность сельскохозяйственного производства и снижение себестоимости продукции;
- увеличить объем финансовых ресурсов, который способствует эффективному использованию современного оборудования;
- создать возможность для диверсификации деятельности в сфере переработки сельскохозяйственного сырья, строительства производственных, бытовых и культурных объектов.

Представляется, что для более эффективного функционирования агропромышленных объединений необходимо создание экономических условий посредством развития организационно-правовых форм и моделей на основе устойчивого землепользования.

Новая модель аграрного землепользования, основу которой составляют упорядоченная система правовых, организационных, эколого-экономических и других мероприятий, позволяет осуществить территориальную интеграцию производства и социальной сферы. Безусловно, что критерием выделения социально-эколого-экономических

регионов является сбалансированность природно-ресурсного и социально-экономического потенциала, которая позволяет, опираясь в основном на собственные ресурсы, решать стоящие перед районами задачи социально-экономического и экологического характера [4].

Строительство агрогородков – важнейшее направление реализации Государственной программы возрождения и развития села на 2005–2010 гг., утвержденная Указом Президента Республики Беларусь от 25 марта 2005 г. № 150 (с изменениями, внесенными Указом Президента Республики Беларусь от 31.12.2006 г. № 784) [5].

Перемены, происходящие в жизни лесных и сельскохозяйственных регионов, вызывают необходимость освоения как новых лесных и сельскохозяйственных технологий, так и поддерживающей их инфраструктуры, в связи с чем усиливается и роль лесного и сельскохозяйственного образования.

Решение продовольственной проблемы требует соответствующих законодательных актов, обеспечивающих действительное равноправие различных форм хозяйствования, создания экономической среды, стимулирующей рост производства, восстановление и сохранение плодородия земель, сокращение потерь сельскохозяйственной продукции, улучшение социально-бытовой инфраструктуры села на основе межотраслевых связей лесного и сельского хозяйства.

В Республике Беларусь в целях реализации Государственной программы предусматривается обеспечение интеграции субъектов агропромышленного комплекса во многоотраслевые и специализированные объединения юридических лиц, причем на всех уровнях производства посредством создания вертикально и горизонтально интегрированных структур.

Безусловно, в условиях устойчивого развития, обеспечивающего сбалансированное решение социально-экономических задач и проблем сохранения благоприятной окружающей среды, природно-ресурсного потенциала в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущего поколений людей инфраструктурно-экологический фактор предопределяет целесообразность и эффективность интеграционных процессов.

Перспективы обеспечения устойчивого социально-экономического развития определяются эффективностью в реализации мер, направленных на создание устойчивой аграрной экономики. Государственная программа возрождения и развития села на 2005–2010 годы предусматривает среди приоритетных направлений повышение эффективности работы пред-

приятий потребительской кооперации по обслуживанию сельского населения, расширения номенклатуры оказываемых услуг.

С позиции развития потребительской кооперации на основе ресурсного фактора через совместное использование земель целесообразно ее участие в лесоаграрной интеграции.

Экономическая самостоятельность потребительской кооперации и ее безопасность в условиях демократической трансформации экономических отношений требует учитывать сложившиеся реалии и перспективы. Так, Программа развития лесного хозяйства Республики Беларусь на 2007–2011 годы предусматривает, что основными видами побочного лесопользования будут заготовка дикорастущих плодов и ягод, грибов, лекарственного и технического сырья, березового сока, новогодних елей, пчеловодство и другие виды деятельности. Доходы от развития побочного лесопользования к 2011 году составят 5 млрд. руб. В соответствии с Программой совершенствования деятельности потребительской кооперации на 2005–2010 годы планируется доведение удельного веса закупок дикорастущей продукции в общем объеме их закупок в республике до 50 процентов, а также увеличение переработки грибов, дикорастущей и другой сельскохозяйственной продукции путем развития сети приемо-заготовительных, грибоварочных пунктов, сушильных установок до 100 единиц.

В предстоящие пять лет приоритетными направлениями развития побочного лесопользования в системе лесного хозяйства будут:

- выделение на территории лесного фонда специализированных ресурсных зон для промышленной заготовки грибов и ягод;

- создание специализированных хозяйств, занимающихся заготовкой и переработкой дикорастущих грибов и ягод, сохранением и повышением продуктивности угодий, включая плантационное выращивание ягодных растений и съедобных грибов.

Отмечается также участие потребительской кооперации в развитии инфраструктуры. Одной из основных проблем в развитии придорожного сервиса является поиск источников финансирования. Основные средства в него вкладывают предприниматели, отчасти – Белкоопсоюз. Нужно отметить, что последний, действуя в соответствии с Государственной программой возрождения и развития села, делает ставку преимущественно на интеграцию уже действующих объектов общепита и розничной торговли. Строительство объектов придорожного сервиса позволит повысить количественный и



Рисунок. Формирование интегрированных структур в лесоаграрной сфере

качественный уровень услуг, увеличить поступления в государственный бюджет и расширить транзитные возможности автомобильных дорог, создаст условия для массового туризма [6]. Привлечение ресурсов сельского хозяйства создает заинтересованность лесохозяйственных предприятий в увеличении производства и поставок продукции для нужд села. Интеграция позволяет освободить колхозы и другие сельскохозяйственные объединения от выполнения многих несвойственных им функций, связанных с заготовкой и переработкой древесины и за счет специализации и концентрации снизить затраты на их осуществление. При наличии взаимной согласованности становится возможным повысить в сельскохозяйственном производстве эффективность влияния природоохранных функций леса. В условиях развития лесоаграрной интеграции открываются широкие возможности для комплексного программно-целевого природопользования в интересах повышения отдачи сельскохозяйственных и лесных земель, рациональной организации снабжения, кормопроизводства, пастьбы скота, ведения лесного и сельского хозяйства, дорожного строительства, а также ускорения темпов строительства объектов социального и культурно-бытового назначения.

Предопределенная Государственной программой необходимость создать отечественную сырьевую базу по производству лекарственных и пряно-ароматических растений, повышения урожайности сельскохозяйственных культур за счет использования пчел и стимулирования развития пчеловодства позволит расширить возможность кооперативно-интеграционных структур в решении социальных задач.

Организационные модели такого кооперативного объединения могут развиваться как непосредственно в сфере производства сельскохозяйственной продукции, так и в сфере ее заготовок, переработки, хранения и реализации; при техническом и агрохимическом обслуживании; в сфере коммерческой деятельности, кредитования сельхозтоваропроизводителей, защиты имущественных интересов, осуществления координирующей деятельности.

Кооперативно-интеграционные структуры могут быть различных видов, размеров и типов, при этом следует учитывать специализацию, разделение труда конкретного участника образования.

Возможные варианты формирования интеграционных структур в лесном, сельском хозяйстве с участием потребительской кооперации приведены на рисунке.

Заключение. Потребность в консолидации инновационных сил на местах пунктов создания региональной социально-ориентированной корпорации будет нарастать. Преобразование акционерных перерабатывающих организаций в потребительские кооперативы – путь успешного развития кооперативно-интеграционных процессов.

Данный процесс опирается на идею полного и рационального использования совокупных природно-сырьевых, финансовых, материальных и интеллектуальных ресурсов, четкой организации системы управления хозяйствующими субъектами, ликвидации промежуточных звеньев управления в целях повышения уровня жизни населения, преодоления бедности и чрезмерной социальной дифференциации. основополагающие условия – сложившиеся устойчивые экономические связи, с учетом специализации и кооперации производства. Становление и развитие кооперативно-интеграционных отношений на основе лесоаграрной интеграции позволит обеспечить сбалансированность природно-ресурсного и социально-экономического потенциала регионов.

Литература

1. О некоторых мерах по совершенствованию деятельности в сфере лесного хозяйства: Указ Президента Республики Беларусь от 07.05.2007 г. № 214 (ред. от 31.12.2007) // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2007. – № 118, 1/8576.
2. Неверов, А. В. Эколого-экономическая концепция устойчивого лесопользования / А. В. Неверов // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2006. – Вып. XIV. – С. 103–108.
3. Крупиц, А. Совершенствование организационной структуры АПК на базе развития кооперативно-интеграционных процессов / А. Крупиц // Аграрная экономика. – 2006. – № 4. – С. 5–9.
4. Неверов, А. В. Концептуальные основы построения социально-экономической модели лесного хозяйства на загрязненной радионуклидами территории / А. В. Неверов // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 74–84.
5. О Государственной программе возрождения и развития села на 2005 – 2010 годы: Указ Президента Республики Беларусь от 25.03.2005 г. № 150 (ред. от 12.01.2007) (с изм. и доп., вступившими в силу с 01.01.2008) // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2005. – № 52.
6. Шилег, Н. С. Развитие придорожного сервиса Республики Беларусь / Н. С. Шилег, Н. Б. Подобед // Экономический бюллетень. – 2008. – № 1. – С. 34–41.

РЕФЕРАТЫ

УДК 504*06

Лемешевский, И. М. **Совершенствование инновационного потенциала страны в постпереходный период применительно к новой модели белорусской экономики** / И. М. Лемешевский // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 3–5.

В статье показано, что обеспечение инновационного развития страны – это не очередной лозунг, а неотложная и сложнейшая программа действий в конкретных исторических условиях. При этом полноценный инновационный потенциал мирового уровня может быть сформирован в стране лишь при учете ряда *социальных факторов*. Инновационное развитие – это развитие через непрерывные перемены. Такой тип развития может быть лишь продуктом гражданского общества, где доминируют гражданские права, культ знаний и *креативность*, и которое само демонстрирует высокую способность к модернизации.

УДК 339.138

Касперович, С. А. **Взаимодействие инновационного развития с динамическими и качественными характеристиками экономического роста** / С. А. Касперович // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 6–9.

В статье раскрыто значение инноваций как интенсивного фактора, влияющего на экономический рост со стороны спроса и предложения, внешних эффектов, определен характер их связи с другими факторами роста. Произведена оценка обратного влияния экономического роста на инновационное развитие государства и инновационную активность субъектов хозяйствования. Исследованы факторы инновационного развития, оказывающие влияние на количественные и качественные характеристики экономического роста, изучены подходы к оценке влияния инноваций на экономический рост. Показано влияние инновационного развития на обеспечение конкурентоспособности национальной экономики и ее устойчивого развития, составляющих базис экономической безопасности национального хозяйства. Произведена оценка взаимодействия инновационного развития с динамическими и качественными параметрами экономического роста в Республике Беларусь.

Табл. 1. Библиогр. – 7 назв.

УДК 657.471

Борушко, Н. В. **Инновационные технологии в ресурсосберегающем векторе развития экономики** / Н. В. Борушко // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 10–13.

Преобразования переходной экономики в Беларуси ориентируют предприятия большинства отраслей на интенсификацию производства при ресурсосберегающих технологиях и внедрении нововведений. Предприятия республики в условиях глобальной конкуренции производителей товаров и услуг функционируют по условиям и критериям открытой экономики малой страны. Чтобы предприятия побеждали конкурентов на отечественном и зарубежных рынках, в особенности в условиях удорожания топливно-энергетических ресурсов, необходимо ориентироваться на критерии конкурентоспособности продукции в производстве, снабжении, доставке и сбыте, а также на высокорентабельное и ресурсосберегающее производство с внедрением инновационных технологий. В статье приведены примеры обеспечения конкурентоспособности на основе снижения материальных и энергетических затрат и внедрения новейших технологий, которые в большей степени будут использоваться на предприятиях химико-лесного комплекса.

Библиогр. – 7 назв.

УДК 331.2

Шевченко, С. В. **Формирование систем оплаты труда на основе оценки труда** / С. В. Шевченко // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 14–17.

В данной статье приводится анализ методов оценки труда, используемых в зарубежной практике для оценивания сложности труда и построения на этой основе систем оплаты труда в организациях. Автором изучены разные подходы к классификации методов оценки труда и с учетом этих подходов построена своя классификация методов. По каждому методу, представленному в данной классификации, показана область возможного применения, дана оценка достоинств и недостатков. Изложены более подробно те методы оценки труда, которые сегодня получили наиболее широкое применение, приводятся подходы, используемые за рубежом при построении систем оплаты труда на основе оценивания сложности труда работников организаций.

Библиогр. – 5 назв.

УДК 336.71:34

Тарасов, В. И. **Иностранный капитал в банковском секторе постсоветских государств** / В. И. Тарасов // Труды БГТУ. Сер. VIII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 18–19.

Расширение банковского сектора играет важную роль в развитии экономики транзитивных государств. Поэтому особую актуальность имеют вопросы привлечения в финансово-кредитную систему дополнительных

ресурсов. Привлечение иностранного капитала позволяет значительно расширить ее ресурсную базу, а значит, увеличить мобильность банковской системы, ее конкурентоспособность. В статье рассматриваются особенности функционирования финансово-кредитных учреждений с иностранным капиталом в условиях экономики стран Восточной Европы, а также подробно обозначаются основные проблемы привлечения иностранного капитала в банковский сектор Республики Беларусь.

УДК 336.714+339.732(476)

Кевра, Г. И. **Становление предприятий с иностранными инвестициями на территории Республики Беларусь** / Г. И. Кевра // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 20–23.

Необходимость динамичного развития Беларуси предполагает ее интеграцию в систему мирового хозяйства, что достигается за счет активизации развития организационных форм международного сотрудничества, одной из которых является создание предприятий с иностранными инвестициями. Автором статьи подробно описываются предприятия с иностранными инвестициями как одна из основных форм привлечения зарубежного капитала в экономику Республики Беларусь и проводится в динамике анализ их становления, развития и функционирования на территории страны, а также дается отраслевая, региональная структура их распределения и размещения иностранного капитала.

Реализация на практике результатов исследований наиболее привлекательных для инвесторов отраслей, размера предприятий с иностранными инвестициями, распределения их уставного капитала по странам-участникам и регионам республики направлена на создание благоприятных условий для привлечения прямых иностранных инвестиций в экономику Беларуси, ее экономического роста и активизацию вовлечения республики в систему мирохозяйственных связей.

УДК 339.173

Барановский, С. И. **Методологические принципы формирования и функционирования логистических систем** / С. И. Барановский, С. В. Шишло // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 24–27.

В статье рассматриваются вопросы, связанные с формированием и эффективным функционированием логистической системы предприятий. Формирование и эффективное функционирование логистических систем основывается на использовании основных методологических принципов. Основополагающими являются принципы систематизации, комплектности и целостности, адаптивности, интегрированности, конкретности, надежности. Используя их, можно решить противоречия, которые возникают при построении и функционировании логистической системы.

Библиогр. – 3 назв.

УДК 339.173

Крачковский, А. П. **Макроэкономические показатели развития логистических процессов** / А. П. Крачковский // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 28–30.

Приведена методика анализа логистических процессов в Республике Беларусь, основанная на использовании макроэкономических индикаторов. Проанализирована структура совокупных логистических издержек: транспортные, содержания запасов, логистического администрирования. Отмечено, что данные Министерства статистики и анализа Республики Беларусь не содержат достаточной информации о развитии логистических процессов. Приведен анализ основных услуг белорусского рынка логистики, перевозки грузов различными видами транспорта.

Библиогр. – 3 назв.

УДК 338(476)

Валетко, В. В. **Роль институтов в процессе реструктуризации предприятий и отраслей экономики Беларуси** / В. В. Валетко // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 31–35.

Статья посвящена роли институтов в процессе реструктуризации предприятий и отраслей экономики Беларуси. Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что процесс реструктуризации предприятий имеет особенности в посттрансформационной экономике Беларуси. Особенности связаны с тем, что на первый план выходят стимуляционные ограничения, которые могут даже в большей степени, чем ресурсные, сдерживать экономичный рост. Поскольку сила и эффективность стимулов неразрывно связаны с характеристиками структур управления транзакциями (например, вертикально интегрируемое производство или контракция независимых организаций), важно, чтобы развитие последних не сдерживалась институциональными характеристиками экономики страны, которые определяют институциональный механизм реструктуризации. Последний становится важным предметом исследования на данном этапе развития национальной экономики.

Библиогр. – 21 назв.

УДК 331.5(476)

Козлов, А. С. **Внешняя миграция рабочей силы в Республике Беларусь** / А. С. Козлов // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 36–39.

Статья посвящена роли внешней миграции в формировании предложения рабочей силы на белорусском рынке труда. Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что на данный момент достаточно сложно покрыть дефицит на рынке труда только за счет привлечения рабочей силы иммигрантов. Экстенсивный путь экономического роста требует привлечения значительного количества рабочей силы, негативные тенденции от которого могут сделать отрицательным экономический эффект. Анализ показал, что страна утрачивает привлекательность со стороны иммигрантов, несмотря на пока еще положительный миграционный баланс. Наиболее эффективными в обеспечении трудовыми ресурсами видятся методы вовлечения внутренних трудовых ресурсов экономически неактивного населения страны, а также повышения производительности труда и высвобождения трудовых ресурсов.

Ил. 2. Библиогр. – 8 назв.

338.46:316.442

Климович, Л. К. **Актуальные проблемы развития сферы услуг региона в инновационной экономике** / Л. К. Климович // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 40–44.

В статье исследуются проблемы и подходы к классификации услуг, анализируется развитие сферы услуг на примере экономически дестабилизированного региона. Определяются перспективы развития всей сферы услуг республики и бытовых услуг в инновационной экономике.

В перспективе тенденция опережающего развития сферы услуг, по прогнозам, сохранится и это, в свою очередь, вызовет дополнительные дифференциации отраслей услуг и технологий их представления.

Табл. 4. Ил. 1. Библиогр. – 5 назв.

УДК 378

Водопьянова, Т. П. **Методологические аспекты высшего экономического образования в интересах устойчивого развития** / Т. П. Водопьянова // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 45–48.

В статье проанализирована подготовка специалистов экологического и эколого-экономического профиля в вузах Беларуси. Рассмотрены основные направления совершенствования экономического образования посредством введения дисциплин экологического профиля в целях реализации стратегии устойчивого развития при подготовке специалистов с высшим образованием. Показано, что сложившаяся система экономического образования в полной мере не отвечает запросам современного социально-экономического развития, поскольку не учитывает остроту современной экологической ситуации, представляющей угрозу ближайшему будущему цивилизации.

Библиогр. – 3 назв.

УДК 330.117:330.322

Лавровская, О. Б. **Проблема трудовых ресурсов и демографического развития в работах белорусских ученых-экономистов в 1965–1982 гг.** / О. Б. Лавровская // Труды БГТУ, Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 49–52.

В данной статье анализируются работы белорусских ученых-экономистов 1965–1982 гг., посвященные анализу трудовых ресурсов и демографического развития Беларуси. На основе данного анализа показаны приоритетные направления исследований в данной области. В статье представлены характерные черты, достоинства и недостатки развития белорусской экономической науки в данной области исследования в указанный период. В представленном материале подчеркнута схожесть экономических проблем второй половины столетия и настоящего времени. Поэтому подходы к их решению, отраженные в работах отечественных ученых-экономистов 1965–1982, актуальны и сегодня.

Библиогр. – 7 назв.

УДК 338.22.01

Неверов, А. В. **Эколого-экономическая политика в системе устойчивого природопользования: основное содержание и механизм реализации** / А. В. Неверов, А. П. Геврасева, С. Я. Холяво // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 53–58.

Процесс формирования эколого-экономической политики так или иначе находится в неразрывном единстве с политическим устройством и социальными целями государства, необходимостью решения первоочередных проблем. В отношении Республики Беларусь – это проблема энергообеспечения и энергосбережения, проблема формирования топливно-энергетического баланса страны.

В данном контексте содержание эколого-экономической политики определяет концепция «экологических ограничений экономического роста». Но для того чтобы эколого-экономическая политика как идеологическая платформа государственного строительства стала реальностью и имела механизм своей реализации, необходимо формирование ее мотивационных отношений, выражающих экономические интересы экологического императива человеческого развития.

Ил. 1. Библиогр. – 3 назв.

УДК 628.315.1

Чистова, Н. Г. **Совершенствование методов и эколого-экономическая оценка улавливания и использования вторичного древесного волокна в производстве древесноволокнистых плит** / Н. Г. Чистова, С. В. Соболев, Р. С. Чистов // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 59–62.

Выполнена эколого-экономическая оценка очистки стоков производства древесноволокнистых плит мокрым способом и возврата в основное производство уловленного древесного волокна. Предложены природоохранные мероприятия, направленные на снижение и ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду, для улучшения и рационального использования потенциальных природных ресурсов.

Табл. 3. Библиогр. – 6 назв.

УДК 630*61

Лесная дифференциальная рента: методология, методика и практика расчета / А. В. Неверов [и др.] // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 63–66.

Целью исследования является разработка методологических основ и методики определения размера лесной дифференциальной ренты с учетом спроса и предложения на конечную лесопroduкцию, построение механизма изъятия лесной ренты в системе устойчивого лесопользования.

В статье приводятся: концептуальные основы определения лесной дифференциальной ренты (которые исходят из теории ренты, методологических принципов, остаточного метода определения лесных такс); методика расчета лесной дифференциальной ренты по схеме цены спроса (определение таксовой стоимости древесины) и по схеме цены предложения (определение базовой величины таксы); механизм изъятия лесной дифференциальной ренты в условиях переходной экономики Беларуси, способствующий обеспечению финансовой самостоятельности лесохозяйственных учреждений страны.

Табл. 1. Библиогр. – 8 назв.

УДК 504

Деревяго, И. П. **Теоретические аспекты воспроизводства экологического капитала** / И. П. Деревяго // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 67–70.

В статье предлагается подход к формированию модели воспроизводства экологического капитала в системе устойчивого развития. В данном контексте проанализированы условия и аспекты, которые определяют воспроизводственные отношения в экологической сфере. Отмечено, что модель должна быть ориентирована на перераспределение части прибыли в пользу восстановления экосистем. Для этого необходимо проанализировать влияние различных отраслей на окружающую среду и природные ресурсы, с учетом чего впоследствии следует проводить дифференциацию нормы доходности. Важную роль в данном процессе будут играть соответствующие инструменты, включая инновационную политику, налогообложение и пр.

Табл. 1. Ил. 1. Библиогр. – 3 назв.

УДК 338.242

Масилевич, Н. А. **Методика нормативно-целевого финансирования сохранения биологического разнообразия особо охраняемых природных территорий** / Н. А. Масилевич // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 71–74.

В статье излагается методика нормативно-целевого финансирования сохранения биологического разнообразия. Она предназначена для особо охраняемых природных территорий в целях развития их системы финансирования. Методологической основой данной методики явились концепции финансового и экологического менеджмента, теория экологической экономики.

В статье обозначены принципы нормативно-целевого финансирования сохранения биологического разнообразия и выделены показатели, которые могут выступать в качестве нормативов финансирования. Основным нормативом финансирования принята цена воспроизводства экосистемы, которая может быть рассчитана по нижнему и верхнему пределам. Предложена методическая схема расчета цены воспроизводства экосистемы и биологического вида, а также объемов финансирования сохранения биологического разнообразия. В расчетные формулы введены коэффициенты эколого-экономической ценности, что позволяет учесть при определении объемов финансирования эколого-экономическую ценность экосистем и уникальность отдельных биологических видов.

Библиогр. – 2 назв.

УДК 338.242

Бамбиза, Н. Н. **Апробация методики нормативно-целевого финансирования сохранения биоразнообразия НП «Беловежская пуща»** / Н. Н. Бамбиза // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 75–78.

В данной статье подчеркивается актуальность проблемы развития системы финансирования особо охраняемых природных территорий и совершенствования финансово-экономического механизма их деятельности. Приведены результаты апробации основных положений методики нормативно-целевого финансирования сохранения биологического разнообразия особо охраняемых природных территорий. Применен алгоритм

расчета нормативов финансирования сохранения биоразнообразия на экосистемном и видовом уровнях, рассчитана восстановительная стоимость беловежского зубра и определены объемы текущего финансирования воспроизводства лесной экосистемы и редких биологических видов (зубра) для НП «Беловежская пуща». Приведены результаты расчетов объемов финансирования по двум вариантам: с учетом коэффициентов эколого-экономической ценности и без них (по верхнему и нижнему пределу цены воспроизводства). Результаты апробации позволили сделать вывод о доминирующей роли финансирования воспроизводства экосистемы в общей структуре объемов финансирования и об организации финансирования национального парка в настоящий момент по нижнему пределу цены воспроизводства.

Табл. 3.

УДК 630*6

Неверов, Д. А. **Экономическая сущность внешних эффектов** / Д. А. Неверов // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 79–81.

В статье рассмотрены методологические аспекты эколого-экономической сущности внешних эффектов. Отмечается, что различие между рентой и внешними эффектами заключается в том, что рента изначально включена в цену того или иного продукта и поэтому имеет стоимостную форму существования. На основе проведенного анализа автор делает вывод, что экономическая сущность внешних эффектов внеэкономична. Внешние эффекты, согласно определению, не должны иметь денежной оценки, т. е. не должны быть предметом экономических отношений. Если же это правило нарушается, тогда внешние эффекты становятся просто теми или иными ценообразующими (точнее, рентообразующими) факторами.

Библиогр. – 2 назв.

УДК 504*06

Братенкова, Т. М. **Экологическая экспертиза как неотъемлемый элемент в налогообложении городских земель** / Т. М. Братенкова // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 82–86.

В статье рассматриваются существующие в городах (особенно крупных промышленных центрах) экологические проблемы в экономическом, организационном и нормативно-правовом выражении, обусловленные нерациональным использованием городских земель в Республике Беларусь в течение длительного времени, несовершенством существующего законодательства в области охраны окружающей среды. Указанные проблемы вызывают значительное снижение стоимости городских земель и, соответственно, поступления в городской бюджет, рост уровня заболеваемости населения и деградацию окружающей город природной среды. В рамках статьи изложен зарубежный опыт регулирования городского землепользования с достижением экологических целей через механизм компенсации прошлого экологического ущерба, а также поставлен вопрос актуализации и совершенствования проведения экологической экспертизы. Предложен эколого-экономический механизм устойчивого землепользования в городе, этапами реализации которого выступают: постановка целей, формирование принципов, совершенствование земельного законодательства и организационной структуры управления, реализация эффективной налоговой политики.

Ил. 1. Библиогр. – 4 назв.

УДК 630*61

Варапаева, О. А. **Применение экономической оценки экологических рисков в системе регулирования устойчивого лесопользования** / О. А. Варапаева // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 87–93.

Статья посвящена анализу результатов экономической оценки экологических рисков в лесном хозяйстве. Рассмотрены основные факторы возникновения и виды экологических рисков в лесном хозяйстве и методика определения показателя уязвимости территории к возникновению рисков ситуации. Предложены основные направления использования результатов оценки рисков в лесном хозяйстве: в качестве базового индикатора в системе критериев устойчивого лесопользования; в выборе приоритетных направлений планирования и финансирования природоохранных мероприятий в лесном хозяйстве в соответствии со степенью уязвимости территории к возникновению рисков ситуации и величиной экономической оценки риска; в качестве базы для определения тарифа при страховании экологических рисков. Представлена организационная структура обязательного экологического страхования в лесном хозяйстве и приведена методика расчета тарифной ставки при страховании лесов от пожаров.

Табл. 3. Ил. 2. Библиогр. – 12 назв.

УДК 502.15

Неверов, А. В. **Интегральное эколого-экономическое районирование Республики Беларусь** / А. В. Неверов, Е. И. Сидорова // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 94–98.

Эколого-экономический район – это сложная территориальная система, которая характеризуется общностью условий и процессов устойчивого природопользования и сформирована непосредственным взаимодействием хозяйственных и природных региональных образований.

В качестве интегрального экологического фактора выступает экологическая плотность населения, которая представляет собой показатель плотности населения территории, скорректированной на коэффициент, отражающий уровень воздействия общественного производства данной территории на окружающую среду.

Табл. 1. Ил. 2.

УДК 630*6

Ястремская, П. В. **Повышение эффективности лесного хозяйства Беларуси на основе эколого-экономической оценки земель лесного фонда** / П. В. Ястремская // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 99–103.

В статье кратко изложены основные положения методики эколого-экономической оценки земель лесного фонда. Приведены результаты апробации данной методики для земель лесного фонда Беларуси, в том числе сравнение эколого-экономической оценки земель лесного фонда различных категорий защитности и групп лесов. Показаны направления использования данной методики для повышения эффективности лесного хозяйства Беларуси, в частности при определении размеров платежей за земли лесного фонда и за пользование защитными и санитарно-гигиеническими услугами лесного хозяйства, при формировании рациональной структуры экологического каркаса территорий лесного фонда и республики в целом, при разработке мероприятий, стимулирующих эффективное использование земель субъектами лесного хозяйства, что в конечном итоге будет содействовать устойчивому социально-экономическому развитию республики.

Табл. 2. Ил. 1. Библиогр. – 5 назв.

УДК 630*61

Сотник, И. Н. **Инструментарий внешней экономической мотивации ресурсосбережения на предприятии** / И. Н. Сотник // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 104–107.

Определены основные факторы, сдерживающие ресурсосбережение в Украине на микроуровне. Предложены мотивационные экономические рычаги для нейтрализации отрицательного влияния таких факторов. Сформированы экономические условия эффективной мотивации ресурсосберегающей деятельности на предприятии со стороны органов власти различных уровней хозяйствования.

Табл. 1. Библиогр. – 9 назв.

УДК 51.7:[658:574]

Трубчик, В. С. **Формирование модели управления эколого-экономической деятельностью предприятия** / В. С. Трубчик // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 108–111.

В связи с обострением проблемы загрязнения окружающей среды особенную актуальность приобретают вопросы «экологизации» деятельности промышленных предприятий. Однако в настоящее время отсутствует адекватный механизм формирования стратегии развития предприятий, согласующийся с концепцией устойчивого развития. В статье обосновывается необходимость формирования критерия деятельности предприятия, который позволит сочетать в себе интересы и собственника капитала, и других экономических субъектов. Данный критерий предлагается использовать как целевую функцию в модели, позволяющей оптимизировать эколого-экономическую деятельность предприятия. Автором предлагается возможность включения в модель различных инструментов охраны окружающей среды для решения ряда задач регулирования природопользования.

Табл. 1. Библиогр. – 2 назв.

УДК 330(476)(091)

Акулич, В. А. **Развитие в Беларуси отраслевой науки – экономики лесного хозяйства (1945–1964 гг.)** / В. А. Акулич // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 112–116.

В данной статье рассматривается история становления и развития отраслевой науки – экономики лесного хозяйства в Беларуси в 1945–1964 гг. В ходе исследования выявлено, что в 40–50-е гг. XX века с точки зрения методологии исследований и достигнутых результатов развитие лесной экономической науки распадается на два примерно равных по продолжительности периода – 1945–1956 гг. и 1956–1964 гг. Первые два послевоенные десятилетия стали продолжением сталинской методологической традиции 30-х гг. А вот на рубеже 60-х г. произошел всплеск в развитии как экономической науки в целом, так и лесной экономической науки в частности, подобный тому, который имел место в период нэпа в 20-е гг. Начиная с 60-х гг. XX века постепенно стали расти авторитет и влияние данной отраслевой экономической науки на развитие лесного хозяйства в Беларуси.

Библиогр. – 16 назв.

УДК 630*61

Санкович, М. М. **Влияние государственного регулирования цен на древесину на экономические результаты работы предприятий лесного хозяйства** / М. М. Санкович // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 117–119.

В статье рассматривается эффективность государственного регулирования цен на древесину, отпускаемую на корню (лесные таксы) и в заготовленном виде (отпускные цены на лесоматериалы круглые).

В результате анализа изменения основных показателей хозяйственной деятельности предприятий лесного хозяйства республики и динамики роста цен на древесину сделаны выводы о запаздывании принятия решений о повышении уровня лесных такс, что приводит к снижению уровня доходности лесохозяйственного производства и окупаемости затрат на него.

Табл. 4. Библиогр. – 2 назв.

УДК 338.2:630*79

Синяк, Н. Г. **Лесная недвижимость и лесной бизнес в условиях глобализации** / Н. Г. Синяк // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 120–123.

В статье проанализированы такие экономические понятия, как лесная недвижимость и лесной бизнес. Сделан вывод, что к форме лесного бизнеса можно отнести и лесное хозяйство. Рассмотрены некоторые направления развития и совершенствования лесного бизнеса в Беларуси. Необходим поиск нового экономического пути в лесном секторе. При этом следует обратиться к опыту других стран, которые находились в похожем с Беларусью положении и смогли вырваться в мировые лидеры. Классическим примером такой страны являются Япония, Польша и др. При этом необходимо также максимально использовать сильные стороны лесного бизнеса, к которым можно отнести: достаточные запасы лесных ресурсов, дешевую рабочую силу, территориальную близость к важнейшим рынкам потребления лесной продукции (Европа, Россия, страны СНГ, внутренний рынок), наличие немалых производственных мощностей.

Библиогр. – 11 назв.

УДК 330(476)

Валетко, В. В. **Детерминанты оптимальной модели лесного хозяйства Беларуси** / В. В. Валетко // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 124–128

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что оптимальную модель лесного хозяйства Беларуси следует понимать не столько как целенаправленные решения государственных органов по реструктуризации отрасли, сколько как создание определенного институционального механизма лесопользования. Этот механизм должен активизировать структурные изменения в прогнозируемом направлении, наиболее оптимальном с точки зрения эколого-экономической эффективности с использованием выводов сравнительного институционального анализа лесного сектора развитых стран. Создание такого механизма лесопользования требует учета множества факторов, значительная часть которых лежит не в области технологической целесообразности, а в сфере взаимодействия экономических интересов субъектов лесного сектора. Первым шагом по совершенствованию институционального механизма лесопользования является закрепление такой нормы, как реализация леса на корню и в заготовленном виде на конкурентной основе (через товарную биржу) всем категориям покупателей для производственных целей, в том числе и государственным лесохозяйственным учреждениям.

Ил. 1. Библиогр. – 13 назв.

УДК 657

Боровская, М. Е. **Бухгалтерский учет лесопродукции – важный элемент системы управления лесохозяйственным производством** / М. Е. Боровская // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 129–132

Бухгалтерский учет лесопродукции в лесхозах Республики Беларусь требует совершенствования в связи с организацией на предприятиях управленческого бухгалтерского учета. Организация управленческого бухгалтерского учета в лесхозах затруднена в связи с отсутствием денежных средств. В статье обосновывается необходимость совершенствования бухгалтерского учета лесопродукции в зависимости от ее видов. Также приводятся подробные классификация лесопродукции, описание порядка ведения бухгалтерского учета в лесхозах Республики Беларусь, начиная с лесничеств и заканчивая составлением бухгалтерской отчетности. Обращается внимание на несоответствие ведения бухгалтерского учета лесопродукции с порядком ведения бухгалтерского учета, описанным в соответствующих нормативных документах. В целях совершенствования учета предлагается включение в рабочие планы специальных бухгалтерских счетов, разработка графика документооборота и правильное отнесение затрат по заготовке древесины.

Табл. 1. Библиогр. – 2 назв.

УДК 630.6(476)

Слаутич, Н. В. **Финансовая самостоятельность лесхозов: проблемы формирования и развития** / Н. В. Слаутич // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 133–138.

В статье поднимаются вопросы финансовой самостоятельности субъектов хозяйствования в лесном хозяйстве. Рассматриваются общие и прикладные аспекты данной проблемы. В качестве основной категории финансовой самостоятельности (независимости) лесхоза предлагается безубыточная лесосека. На примере Лунинецкого лесхоза показан алгоритм расчета безубыточной лесосеки и некоторые пути перехода к финансовой самостоятельности.

Очевидно, что основой доходности лесного хозяйства должна стать безубыточная лесосека, которая должна быть связана с размером главного пользования. Промежуточное лесопользование является достижением главных лесоводственных целей – формирование устойчивых высокопродуктивных насаждений с учетом сохранения биоразнообразия.

Табл. 3. Библиогр. – 4 назв.

УДК 620.95:662.638

Ледницкий, А. В. **Обоснование системы машин и технологий для производства топливной щепы из древесно-кустарниковой возобновляемой растительности зоны отчуждения линий электропередач в РУП «Витебскэнерго»** / А. В. Ледницкий, Г. И. Завойских, Е. А. Леонов // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 139–142.

В данной статье представлены технологии заготовки сырья и производства топливной щепы из древесно-кустарниковой возобновляемой растительности (ДКВР) зоны отчуждения линий электропередач в РУП «Витебскэнерго». Определены требования к основному технологическому оборудованию. Осуществлен выбор машин и оборудования для заготовки сырья, производства, транспортировки и хранения топливной щепы, выбранные машины сформированы в системы. Определена производственная мощность систем машин для производства топливной щепы из низкокачественной древесины, отходов лесопиления и деревообработки, порубочных остатков и ДКВР исходя из перспективной потребности. Рассчитаны суммарные капитальные вложения на формирование систем машин для очистки и расширения линий электропередач и производства топливной щепы.

Табл. 1. Ил. 2.

УДК 339.138

Баранчик, В. П. **Оценка экономического эквивалента ресурсов древесного сырья для мини-ТЭЦ республики** / В. П. Баранчик, С. А. Каспервич, А. П. Матвейко // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XI. – С. 143–145.

В работе предлагается концепция использования отходов лесозаготовок и маломерной древесины, вырубаемой при проведении осветлений, прочисток и прореживаний для производства топливной щепы, основанная на оценке экономического эквивалента ресурсов древесного сырья для мини-ТЭЦ республики. В статье представлен инструментарий для экономической оценки целесообразности использования топливной щепы в качестве топлива и сопоставления ее с другими топливно-энергетическими ресурсами. Предложена экономико-математическая модель, которая позволяет определить рациональный режим работы мини-ТЭЦ в зависимости от концентрации сырья, а также оптимальное соотношение машин на операциях, обеспечивающих интенсивность процесса, при котором показатель затрат на производство энергии из щепы будет минимальным и не превысит стоимость производимой из нее энергии.

Библиогр. – 5 назв.

УДК 338.24:630

Каштелян, Т. В. **Факторы и критерии формирования кластеров в лесопромышленном комплексе Беларуси** / Т. В. Каштелян, Е. М. Шикуть // Труды БГТУ. Сер. VI, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 146–149.

Статья посвящена проблемам формирования кластеров в лесопромышленном комплексе Беларуси. Авторами выявляются факторы, которые позволяют достичь высокого уровня взаимосвязей между хозяйствующими субъектами для обеспечения процесса расширенного воспроизводства при имеющемся ресурсном потенциале. В Беларуси на современном этапе актуальным является создание экономических условий, которые стимулировали бы объединение различных организаций для производства конкурентоспособной продукции. Формирование кластеров в лесопромышленном комплексе должно осуществляться в три этапа: 1) выделение «сырьевых зон»; 2) определение потенциальных «точек роста»; 3) выявление основных направлений диверсификации.

Библиогр. – 4 назв.

УДК 339.138

Пузыревская, А. А. **Модель принятия инвестиционного решения при финансировании инноваций в лесопромышленном комплексе** / А. А. Пузыревская // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 150–153.

Решение задач инновационного развития экономики неразрывно связано с инвестициями и формированием инвестиционной базы, обеспечивающей устойчивый экономический рост. В течение длительного времени инвестиции в промышленность, в т. ч. в ЛПК, не осуществляются в должном объеме. Распределение инвестиционных ресурсов в инновационные проекты в ЛПК целесообразно осуществлять на основе оценки и выбора таких проектов в соответствии с рекомендуемой моделью принятия инвестиционного решения. Апробация результатов исследований показала перспективность их применения для определения инновационного потенциала

проектов, финансируемых как за счет собственных, так и привлеченных средств. Принятая формулировка критериев позволила применить их как для оценки инновационного потенциала отдельного проекта, так и для оценки инновационного потенциала предприятия при проведении мониторинга ведущих предприятий промышленности Республики Беларусь в рамках конкурса «Техносфера 2005».

Табл. 2. Ил. 1. Библиогр. – 1 назв.

УДК 630*96

Атрощенко, Н. О. **Экономическая оценка лесов и лесных ресурсов с применением геоинформационных технологий** // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2007. – Вып. XVI. – С. 154–157.

В публикуемой статье представлена оптимальная породная и возрастная структура лесов Речицкого, Сморгонского и Смолевичского лесхозов. Выполнена оптимизация размера главного пользования до 2015 года, экономическая оценка общих запасов древостоев по породам при оптимальной породной структуре лесов лесхозов. На основании этого рассчитан экономический эффект оптимизации породной и возрастной структуры лесов. Произведена экономическая оценка оптимизации размера главного пользования и рассчитан экономический эффект оптимизации возрастной структуры лесов по преобладающим породам в каждом лесхозе. На основе рассчитанного экономического эффекта и дисконтированных затрат на ведение лесного хозяйства к 2030 г. получена экономическая эффективность устойчивого лесопользования с оптимизацией породной и возрастной структуры лесов лесхозов.

Табл. 2. Ил. 2. Библиогр. – 2 назв.

УДК 331.2:69

Долинина, Т. Н. **Заработная плата в строительстве: оценка уровня и организации** // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 158–161.

В статье дана оценка уровня и организации заработной платы в строительной отрасли республики. В частности, представлены результаты ретроспективного анализа уровня и динамики заработной платы в строительстве. В целях обоснованной оценки сложившегося в строительстве уровня заработной платы выделены макро- и микроэкономические факторы, оказывающие влияние на уровень заработной платы (цену рабочей силы) в рыночной экономике. Дана оценка эффективности заработной платы в строительстве, сформулированы направления совершенствования оплаты труда.

Библиогр. – 2 назв.

УДК 69.003

Сидорова, Е. И. **Опыт ценообразования в строительстве в европейских государствах** / Е. И. Сидорова, А. Н. Сидоров // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 162–165.

Система ценообразования в строительстве Украины эффективна в рыночных условиях, обеспечивает получение инвестором достаточно точной информации о будущей стоимости строительства и справедливую оплату затрат подрядчика.

По мере развития рыночных отношений в нашей республике украинская модель ценообразования в строительстве может быть востребована с учетом более глубокого ее изучения и апробации на примере ряда объектов.

УДК 691.002

Соболевский, А. С. **Ранжирование предприятий промышленности строительных материалов Республики Беларусь на основе анализа динамики их функционирования** / А. С. Соболевский // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 166–168.

Для оценки деятельности различных предприятий промышленности предлагается сравнивать динамические ряды базовых индексов объема выпуска строительных материалов. Для определения величины эффекта, оказываемого деятельностью предприятия на функционирование отрасли, предлагается использование статистических методов. Приведены примеры сравнения динамики производства предприятий и определения их влияния на работу отрасли.

Библиогр. – 2 назв.

УДК 338.45:66:678.027.07

Ставров, В. П. **Вероятностная оценка стоимости проектов разработки и освоения производства изделий из полимерных материалов** / В. П. Ставров, Л. Ю. Пшебельская // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 169–171.

В статье освещаются многоплановые вопросы анализа и оценки стоимости инновационных проектов на предварительной стадии. Анализируются качественный и количественный подходы к исследованию рисков. Рассматривается ряд методов и инструментов принятия управленческих решений, позволяющих повысить точность оценки объема инвестиций, снизить неопределенность результатов инновационной деятельности, повысить эффективность реализации проектов.

Ил. 1. Библиогр. – 4 назв.

УДК 339.138:661.2/.6

Ольферович, А. Б. **Исследование рынка минеральных удобрений** / А. Б. Ольферович // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 172–174.

В статье представлены результаты исследования рынка минеральных удобрений: динамика мирового производства карбамида, тенденция изменения мирового уровня цен на исследуемую продукцию; определены основные страны-конкуренты, а также перспективные для белорусского производителя рынки сбыта. К основным факторам, определяющим конъюнктуру мировых цен, следует отнести: природно-географические условия в регионах Западной Европы, Северной и Латинской Америки, Азии, Африки; научно-технический прогресс; фазу экономического цикла мировой экономики; инфляционные процессы; меры государственного регулирования цен.

Табл. 1. Ил. 2.

УДК 658.9

Ивановская, И. С. **Повышение эффективности внутриотраслевой кооперации на предприятиях химической и нефтехимической промышленности** // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 175–177.

В статье рассмотрены вопросы повышения эффективности внутриотраслевой кооперации на предприятиях-смежниках химической и нефтехимической промышленности. Проанализировано финансовое состояние предприятий концерна «Белнефтехим». Коэффициенты текущей и абсолютной ликвидности, обеспеченности собственными оборотными средствами и финансовых обязательств активами указывают на то, что финансовое состояние концерна за рассматриваемый период удалось стабилизировать и улучшить, но концерн продолжает испытывать недостаток собственных оборотных средств. Выявлено, что эффективность внутриотраслевых поставок для предприятий-смежников концерна достаточно низкая, а это связано, в первую очередь, с формированием цен на продукцию, передаваемую по внутриотраслевой кооперации, опережающими темпами роста цен на сырье над темпом роста цен на производимую продукцию. Для повышения эффективности механизма хозяйствования интегрированной структуры предложено калькулирование цен для промежуточной продукции на основе сокращенных затрат.

Библиогр. – 4 назв.

Дернович, А. В. **Организационно-экономические преобразования структуры испытательных лабораторий Научно-практического центра по продовольствию Национальной академии наук Беларуси** / А. В. Дернович // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 178–191.

В статье предложен механизм создания республиканского контрольно-испытательного комплекса по качеству и безопасности продуктов питания на базе разрозненных испытательных подразделений организаций, входящих в состав Научно-практического центра по продовольствию Национальной академии наук Беларуси. Проведены экономические расчеты и обоснование финансирования, объемы инвестиций, сроки окупаемости, показаны преимущества и выгоды как экономического, так и социального плана. Работа республиканского контрольно-испытательного комплекса по качеству и безопасности продуктов питания позволит значительно сократить доступ на продовольственный рынок Республики Беларусь фальсификата, некачественной и опасной для здоровья пищевой продукции, позволит обеспечить полноценный контроль параметров безопасности и качества, что особо важно в период подготовки страны к вступлению в ВТО.

Табл. 8. Ил. 4. Библиогр. – 5 назв.

УДК 338(476)

Валетко, В. В. **Расширение контрактных отношений как направление реструктуризации предприятий и отраслей экономики** / В. В. Валетко, О. В. Лашевская // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 192–196.

Расширение контрактации обусловлено выгодами разделения труда, описанными еще А. Смитом. Однако одновременно с относительным и абсолютным уменьшением производственных затрат в результате специализации растет потребность в обмене, что вызывает рост расходов, связанных с осуществлением трансакций. Реструктуризацию предприятия следует рассматривать как его адаптацию к изменчивым рыночным условиям. Причем адаптация может быть спонтанной под влиянием ценовой системы как механизма передачи информации, так и скоординированной, сознательной, осуществляемой административной структурой. Очевидно, что в случае контрактации адаптация носит сознательный, целенаправленный характер и способствует концентрации предприятия на ключевых компетенциях, сокращению расходов как результата уменьшения производственных запасов, времени освоения выпуска новой продукции, сертификации, снижения доли постоянных расходов.

Ил. 2. Библиогр. – 10 назв.

УДК 338.45:621–027.3

Ефимов, А. В. **Направления современного развития и структурных преобразований в машиностроительном комплексе Беларуси** / А. В. Ефимов // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 197–200.

В статье рассматриваются некоторые особенности современного развития машиностроительного комплекса Беларуси. Актуальность публикации обусловлена начальной стадией рассмотрения проблем функционирования

отрасли отечественными исследователями. Автор показывает обстоятельства формирования структуры и положения машиностроительного комплекса в национальной экономике от момента распада СССР до конца двадцатого столетия. Даны характеристики трансформационных процессов в отрасли во время этой трансформационной декады в течение двух пятилетних периодов. Затем приведены некоторые качественные и количественные показатели развития машиностроения в новом столетии. Представлена позиция двух групп исследователей касательно возможных действий правительства в области отраслевой структурной политики в различной временной перспективе. В заключение отражена точка зрения автора относительно последних.

Библиогр. – 16 назв.

УДК 338.512

Коротков, М. В. **Совершенствование производственной программы предприятия на основе методики Activity Based Costing** / М. В. Коротков, Д. А. Жук // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 201–204.

Авторы исследуют использование методики Activity Based Costing в целях совершенствования производственной программы многоотраслевого предприятия. Проводится сравнительный анализ себестоимости продукции многоотраслевого предприятия исходя из традиционного подхода и на базе использования теоретических основ указанной методики. Его результаты показывают, что учет себестоимости по традиционному подходу искажает показатели себестоимости ряда продуктов, что является причиной искажений показателей их прибыли и рентабельности. Подобное искажение приводит к ошибкам формирования производственной программы, которые заключаются в скрытом финансировании убытков от производства одних продуктов за счет других. Формирование программы с учетом реальной себестоимости, рассчитанной по методике Activity Based Costing, позволяет предприятию улучшить финансовые показатели и оставить в производственной программе только рентабельные продукты.

Библиогр. – 4 назв.

УДК 657.922

Григорцевич, С. И. **Маркетинг предприятия как основное комплексное средство приспособления к происходящим переменам в экономике Республики Беларусь** / С. В. Григорцевич, И. В. Мамоненко // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 205–207.

В статье рассмотрена роль маркетинга в продвижении товаров от производителя к потребителю. Значение маркетинга в экономической деятельности предприятия прослеживается во взаимодействии трех экономических функций при производстве товарного продукта: маркетинг – производство – финансы. Здесь четко выделяется движущий характер маркетинга.

Библиогр. – 1 назв.

УДК 330.142:657.471

Макаренко, И. В. **Оценка имущественного потенциала предприятия на основе бухгалтерской отчетности** / И. В. Макаренко // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 208–211.

В статье рассматривается одна из актуальных проблем для предприятий в настоящее время, а именно нахождение необходимой и достоверной информации для проведения аналитических исследований и принятия эффективных управленческих решений. Рассмотрены основные недостатки заполнения бухгалтерской отчетности, ограничивающие ее использование при оценке имущественного потенциала предприятия. Также изучено влияние жизненного цикла предприятия на содержание и формы применяемой бухгалтерской отчетности. В статье предложена методика оценки имущественного потенциала предприятия на основе бухгалтерской отчетности. С этой целью определены основные этапы анализа и оценки состояния и использования имущественного потенциала предприятия, предложены показатели, его характеризующие, проведен анализ имущественного потенциала конкретных предприятий химико-лесного комплекса.

Табл. 2. Библиогр. – 2 назв.

УДК 331.2

Мещерякова, Е. В. **Разработка системы стимулирования для деревообрабатывающего предприятия** / Е. В. Мещерякова // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 212–214.

Исследована возможность разработки системы стимулирования на предприятии в соответствии с потребностями и интересами членов трудового коллектива. Приведены результаты анкетирования, даны стадии разработки компенсационного пакета. Управление персоналом должно осуществляться через согласование стратегических целей бизнеса и личных целей каждого члена организации. Однозначные и ясные цели, которые по возможности должны обсуждаться и согласовываться с сотрудниками при составлении планов их деятельности, учет способностей сотрудников при утверждении рабочих целей, объяснение связи между целями работника, целями подразделений и целями предприятия, разработка компенсационного пакета на основании определения потребностей и ценностей каждого дают возможность в полной мере использовать трудовой потенциал предприятия.

УДК 331.2

Калинич, А. А. **Показатели оценки эффективности управления оплатой труда** / А. А. Калинич // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 215–217.

В статье рассматривается система показателей оценки эффективности управления оплатой труда, предназначенная для использования в качестве информационной базы при принятии управленческих решений в кадрово-экономической деятельности предприятия, для информационного обеспечения управления оплатой труда и расходами на персонал, в качестве стимулирующих показателей, а также для сопоставимости разработанных показателей по предприятиям, отраслям с показателями международной статистики.

Табл. 1. Ил. 1.

УДК 331.221

Тур, В. М. **Анализ уровня, динамики и дифференциации заработной платы в промышленности строительных материалов Республики Беларусь** / В. М. Тур // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 218–221.

В статье приведен анализ уровня, динамики и дифференциации заработной платы в промышленности строительных материалов Республики Беларусь: рассмотрена динамика номинальной и реальной заработной платы в отрасли за 1990–2006 годы; динамика соотношения оплаты труда работников промышленности строительных материалов с минимальным потребительским бюджетом; исследована месячная динамика изменения заработной платы, на основе анализа которой смоделирована форма сезонной волны начисления заработной платы в отрасли. Также был проведен анализ предприятий промышленности строительных материалов по размеру фактически установленной тарифной ставки первого разряда. Анализ показал, что большинство предприятий отрасли имеют финансовый потенциал для перехода к иным условиям организации заработной платы, однако они вынуждены совершенствовать ее лишь путем изменения тарифной ставки первого разряда. Предлагается отказаться от обязательного применения коэффициентов Единой тарифной сетки и разработать отраслевую тарифную сетку оплаты труда, учитывающую специфику отрасли. На текущий момент при совершенствовании организации заработной платы на конкретных предприятиях отрасли предлагается использовать полученную форму сезонной волны начисления заработной платы для определения наиболее подходящего момента для изменения условий оплаты труда.

Табл. 1. Ил. 3.

УДК 33.001.5

Суденкова, Н. В. **Методика управления финансовой устойчивостью предприятия** / Н. В. Суденкова // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 222–225.

В статье рассмотрена сущность метода R/S-анализа, основанного на расчете нормированного размаха. Проведено исследование известных областей его применения и направлений использования результатов. После исследования финансовой системы предприятия на предмет применения метода R/S-анализа был сделан вывод о такой возможности. В результате разработана методика управления финансовой устойчивостью предприятия, основанная на применении метода R/S-анализа. Полученную методику предлагается использовать в качестве одного из инструментов мониторинга финансовой устойчивости в системе управления предприятием. Данный методический инструмент позволит получать регулярную оперативную информацию о степени устойчивости и управляемости системы финансов предприятия.

Ил. 1. Библиогр. – 7 назв.

УДК 339.138

Радкевич, Л. А. **Оценка основных элементов механизма повышения эффективности инновационной деятельности** / Л. А. Радкевич, С. А. Касперович // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 226–229.

В работе охарактеризованы содержание инноваций в современных условиях и основные элементы механизма повышения эффективности инновационной деятельности предприятия. Раскрыто содержание и значение трех важнейших блоков механизма повышения эффективности инновационной деятельности, включая экономические, управленческие и правовые инструменты. Предложен алгоритм оценки эффективности инновационных проектов, являющийся одним из важнейших элементов представленного механизма. В статье проведен сравнительный анализ трех групп методов оценки инновационных проектов, указаны их преимущества и недостатки.

Библиогр. – 12 назв.

УДК 630*905

Прокопович, С. С. **Лесная экономическая статистика в системе информационного обеспечения процесса управления лесным хозяйством** / С. С. Прокопович // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 230–233.

Совершенствование экономической статистики лесного хозяйства Республики Беларусь является важным направлением в развитии лесного комплекса и всей экономики в целом. Показатели статистики лесного хозяйства

характеризуют использование и восстановление лесных ресурсов и применяются для планирования, анализа и оценки состояния лесного фонда, ведения лесохозяйственного производства, а также для решения перспективных и проблемных вопросов развития лесного хозяйства. В статье дана оценка роли лесной экономической статистики в управлении лесным хозяйством Республики Беларусь, отмечены основные недостатки, снижающие действенность многочисленных разработок, выполненных по линии таксации, лесоустройства и лесоведения, приводящие к появлению ошибок не только в оценке лесных ресурсов Республики Беларусь, но и всего мира. Автором обосновывается необходимость развития лесной экономической статистики с учетом устранения указанных выше недостатков, раскрывается проблема расширения спектра статистических показателей, позволяющих более полно анализировать и учитывать лесные ресурсы Республики Беларусь.

Ил. 1. Библиогр. – 4 назв.

УДК 630*79

Лукашук, Н. А. **Совершенствование отраслевой структуры лесопромышленного комплекса как фактор повышения эффективности его деятельности** / Н. А. Лукашук // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 234–236.

Лесопромышленный комплекс Беларуси столкнулся с рядом проблем. В статье рассматриваются вопросы создания государственной политики структурных преобразований в ЛПК с целью повышения эффективности работы комплекса. Государственное регулирование лесопромышленного комплекса должно заключаться в определении направлений и стратегии развития отрасли. Целью государственного регулирования вопросов преобразования лесопромышленного комплекса является решение задач, которые выходят за рамки отдельного предприятия и координация действий субъектов хозяйствования в направлении повышения эффективности деятельности ЛПК. В статье предложена система показателей оценки эффективности структурных преобразований, оптимизационная модель для расчета и обоснования вариантов развития отрасли.

Библиогр. – 3 назв.

УДК 630*79

Холяво, С. Я. **Состояние, проблемы и перспективы развития мебельной промышленности в Республике Беларусь** / С. Я. Холяво // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 237–239.

Производство мебели – основа деревообрабатывающей промышленности Беларуси. Успешное развитие этой отрасли позволяет отечественной экономике увеличивать долю продукции с высокой добавленной стоимостью и тем самым повышать ее эффективность.

В статье рассмотрена структура деревообрабатывающей отрасли Республики Беларусь, выделено место мебельной промышленности в данной структуре, определены некоторые перспективы развития мебельной промышленности Республики Беларусь.

Табл. 1. Ил. 1. Библиогр. – 5 назв.

УДК 504

Монич, Е. И. **Анализ использования возобновляемых топливно-энергетических ресурсов в Беларуси** / Е. И. Монич // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 240–242.

Использование местных возобновляемых энергоресурсов – является важнейшим аспектом топливно-энергетического комплекса нашей страны. В связи со слабой обеспеченностью собственными энергетическими ресурсами комплексное и рациональное использование местных топливно-энергетических ресурсов позволит снизить долю экспортируемых энергоносителей и повысить уровень энергетической безопасности страны.

В статье изложена структура производства и использования энергии, получаемой из местных возобновляемых топливно-энергетических ресурсов. Также рассмотрены потенциальные источники увеличения доли энергии, получаемой с использованием местных возобновляемых топливно-энергетических ресурсов.

Библиогр. – 2 назв.

УДК 339.173

Шишло, С. В. **Экономическая сущность и роль логистики в производственно-хозяйственной деятельности предприятия** / С. В. Шишло // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 243–246.

Логистика является функцией, которая обеспечивает движение продукции через ряд взаимосвязанных организаций между начальным поставщиком и конечным потребителем. Общей целью логистики является достижение высокого покупательского удовлетворения при минимальных затратах. Логистика – это один из элементов повышения конкурентоспособности предприятия, продукции или услуг.

В статье рассмотрены определения понятия «логистика», ее особенности, цели, функции, роль логистики в производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Библиогр. – 7 назв.

УДК 665.65.012

Ковбаса, О. Н. **Теоретические основы организации систем экологического менеджмента на предприятиях химического комплекса республики Беларусь** / О. Н. Ковбаса // Труды БГТУ. Серия VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 247–249.

За последние годы все более очевидной становится необходимость поиска новых путей и подходов к решению экологических проблем промышленного производства. Основным из таких путей в мире общепризнан экологический менеджмент. В настоящее время система стандартов ISO 14000 принята в странах Европейского Союза, Японии, США и многих других. Совокупность стандартов ISO 14000 включает несколько блоков: системы управления, экологического аудита, оценки показателей окружающей среды, оценки жизненного цикла. В химической отрасли Республики Беларусь на сегодняшний день уже ведется работа по внедрению систем экологического менеджмента. Организации концерна на 100% осуществляют сертификацию продукции, которая подлежит обязательной сертификации в национальной системе подтверждения соответствия Республики Беларусь. Наряду с обязательной проводится и добровольная сертификация.

Библиогр. – 4 назв.

УДК 339.33:347.451.2

Горов, Н. П. **Проблемы современной оптовой торговли Республики Беларусь и пути ее совершенствования** / Н. П. Горов // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 250–253.

Рассмотрено современное состояние оптовой торговли в Республике Беларусь, приведена сравнительная характеристика моделей традиционной оптовой и электронной торговли. Показаны проблемы использования существующей информационно-телекоммуникационной инфраструктуры в форме разрозненных электронных информационно-справочных площадок отдельных организаций. Приведены взгляды на пути совершенствования оптовой торговли с применением информационных технологий.

Табл. 1. Библиогр. – 3 назв.

338.439.4:581.5

Громько, Ю. О. **Перспективы развития кооперативной интеграции в лесоаграрной сфере** / Ю. О. Громько // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление. – 2008. – Вып. XVI. – С. 254–257.

В целях обеспечения взаимодействия в лесоаграрной сфере на основе устойчивого землепользования рассматривается порядок и условия образования кооперативно-интеграционных структур. В условиях лесоаграрной интеграции открываются широкие возможности для комплексного программно-целевого природопользования. В статье также определяется возможность участия в лесоаграрной интеграции потребительской кооперации с позиции ресурсного фактора с учетом положений Программы развития лесного хозяйства в Республике Беларусь на 2007–2011 гг.

Ил. 1. Библиогр. – 6 назв.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

Лемешевский И. М. Совершенствование инновационного потенциала страны в постпереходный период применительно к новой модели белорусской экономики	3
Касперович С. А. Взаимодействие инновационного развития с динамическими и качественными характеристиками экономического роста	6
Борушко Н. В. Инновационные технологии в ресурсосберегающем векторе развития экономики	10
Шевченко С. В. Формирование систем оплаты труда на основе оценки труда	14
Тарасов В. И. Иностраный капитал в банковском секторе постсоветских государств	18
Кевра Г. И. Становление предприятий с иностранными инвестициями на территории Республики Беларусь	20
Барановский С. И., Шишло С. В. Методологические принципы формирования и функционирования логистических систем	24
Крачковский А. П. Макроэкономические показатели развития логистических процессов ..	28
Валетка У. У. Роля інстытутаў у працэсе рэструктурызацыі прадпрыемстваў і галінаў эканомікі Беларусі	31
Казлоў А. С. Уплыў знешняй іміграцыі на фарміраванне прапановы рабочай сілы на рынку працы Беларусі	36
Климович Л. К. Актуальные проблемы развития сферы бытовых услуг региона в инновационной экономике	40
Водопьянова Т. П. Методологические аспекты высшего экономического образования в интересах устойчивого развития	45
Лавровская О. Б. Проблема трудовых ресурсов и демографического развития в работах белорусских ученых-экономистов в 1965–1982 гг.	49

ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Неверов А. В., Геврасева А. П., Холяво С. Я. Эколого-экономическая политика в системе устойчивого природопользования: основное содержание и механизм реализации	53
Чистова Н. Г., Соболев С. В., Чистов Р. С. Совершенствование методов и эколого-экономическая оценка улавливания и использования вторичного древесного волокна в производстве древесноволокнистых плит	59
Неверов А. В., Равино А. В., Демидовец В. П., Варапаева О. А. Лесная дифференциальная рента: методология, методика и практика расчета	63
Деревяго И. П. Теоретические аспекты воспроизводства экологического капитала	67
Масилевич Н. А. Методика нормативно-целевого финансирования сохранения биологического разнообразия особо охраняемых природных территорий	71
Бамбиза Н. Н. Апробация методики нормативно-целевого финансирования сохранения биологического разнообразия на примере НП «Беловежская пуша»	75
Неверов Д. А. Экономическая сущность внешних эффектов	79
Братенкова Т. М. Экологическая экспертиза как неотъемлемый элемент в налогообложении городских земель	82
Варапаева О. А. Применение экономической оценки экологических рисков в системе регулирования устойчивого лесопользования	87
Неверов А. В., Сидорова Е. И. Интегральное эколого-экономическое районирование Республики Беларусь	94
Ястремская П. В. Повышение эффективности лесного хозяйства Беларуси на основе эколого-экономической оценки земель лесного фонда	99
Сотник И. Н. Инструментарий внешней экономической мотивации ресурсосбережения на предприятии	104
Трубчик В. С. Формирование модели управления эколого-экономической деятельностью предприятия	108

ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Акулич В. А. Развитие в Беларуси отраслевой науки – экономики лесного хозяйства (1945–1964 гг.).....	112
Санкович М. М. Влияние государственного регулирования цен на древесину на экономические результаты работы предприятий лесного хозяйства.....	117
Синяк Н. Г. Лесная недвижимость и лесной бизнес в условиях глобализации	120
Валетка У. У. Дэтэрмінанты аптымальнай мадэлі арганізацыі лясной гаспадаркі Беларусі.....	124
Боровская М. Е. Бухгалтерский учет лесопродукции – важный элемент системы управления лесохозяйственным производством	129
Слаутич Н. В. Финансовая самостоятельность лесхозов: проблемы формирования и развития....	133
Ледницкий А. В., Завойских Г. И., Леонов Е. А. Обоснование системы машин и технологий для производства топливной щепы из древесно-кустарниковой возобновляемой растительности зоны отчуждения линий электропередач в РУП «Витебскэнерго»	139
Баранчик В. П., Касперович С. А., Матвейко А. П. Оценка экономического эквивалента ресурсов древесного сырья для мини-ТЭЦ республики	143
Каштелян Т. В., Шикуть Е. М. Факторы и критерии формирования кластеров в лесопромышленном комплексе Беларуси.....	146
Пузыревская А. А. Модель принятия инвестиционного решения при финансировании инноваций в лесопромышленном комплексе	150
Атросенко Н. О. Экономическая оценка лесов и лесных ресурсов с применением геоинформационных технологий.....	154
Долинина Т. Н. Заработная плата в строительстве: оценка уровня и организации.....	158
Сидорова Е. И., Сидоров А. Н. Опыт ценообразования в строительстве в европейских государствах	162
Соболевский А. С. Ранжирование предприятий промышленности строительных материалов Республики Беларусь на основе анализа динамики их функционирования	166
Ставров В. П., Пшебельская Л. Ю. Вероятностная оценка стоимости проектов разработки и освоения производства изделий из полимерных материалов.....	169
Ольферович А. Б. Исследование рынка минеральных удобрений	172
Ивановская И. С. Повышение эффективности внутриотраслевой кооперации на предприятиях химической и нефтехимической промышленности	175
Дернович А. В. Организационно-экономические преобразования структуры испытательных лабораторий Научно-практического центра о продовольствии Национальной академии наук Беларуси	178

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

Валетка У. У., Лашчэўская В. У. Пашырэнне кантрактных адносінаў як кірунак рэструктурызацыі прадпрыемстваў і галінаў эканомікі	192
Яфімаў А. У. Кірункі сучаснага развіцця і структурных зменаў у машынабудаўнічым комплексе Беларусі	197
Коротков М. В., Жук Д. А. Совершенствование производственной программы предприятия на основе методики Activity Based Costing	201
Григорцевич С. В., Мамоненко И. В. Маркетинг предприятия как основное комплексное средство приспособления к происходящим переменам в экономике Республики Беларусь.....	205
Макаренко И. В. Оценка имущественного потенциала предприятия на основе бухгалтерской отчетности.....	208
Мещерякова Е. В. Разработка системы стимулирования для деревообрабатывающего предприятия.....	212
Калинич А. А. Показатели оценки эффективности управления оплатой труда.....	215
Тур В. М. Анализ уровня, динамики и дифференциации заработной платы в промышленности строительных материалов Республики Беларусь.....	218
Суденкова Н. В. Методика управления финансовой устойчивостью предприятия.....	222

СТРАНИЦА МОЛОДОГО УЧЕНОГО

Радкевич Л.А., Касперович С. А. Оценка основных элементов механизма повышения эффективности инновационной деятельности	226
Прокопович С. С. Лесная экономическая статистика в системе информационного обеспечения процесса управления лесным хозяйством	230
Лукашук Н. А. Совершенствование отраслевой структуры лесопромышленного комплекса как фактор повышения эффективности его деятельности.....	234
Холяво С. Я. Состояние, проблемы и перспективы развития мебельной промышленности в Республике Беларусь	237
Монич Е. И. Анализ использования возобновляемых топливно-энергетических ресурсов в Беларуси.....	240
Шишло С. В. Экономическая сущность и роль логистики в производственно-хозяйственной деятельности предприятия.....	243
Ковбаса О. Н. Теоретические основы организации систем экологического менеджмента на предприятиях химического комплекса Республики Беларусь	249
Горов Н. П. Проблемы современной оптовой торговли Республики Беларусь и пути ее совершенствования	250
Громько Ю. О. Перспективы развития кооперативной интеграции в лесоаграрной сфере	254