

УДК 630*79

Н. А. Лукашук, ассистент (БГТУ)

ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА БЕЛАРУСИ

Внедрение инноваций позволяет предприятиям отрасли увеличивать свой экономический потенциал, достигать поставленных целей путем стратегических изменений системы. Не все изменения могут считаться инновационными. Оценка инновационности систем считается достаточно сложным процессом. Существенным моментом является необходимость определения степени инновационности подотраслей лесопромышленного комплекса (ЛПК), так как именно инновации могут обеспечить его конкурентоспособность. В результате недооценки инновационной составляющей в ЛПК не определен инновационный вектор развития. Именно инновационный характер отраслевых сдвигов в лесопромышленном комплексе обеспечит динамичное развитие и более высокий уровень удовлетворения потребностей покупателей.

Innovative development allows enterprises to increase the economic potential and to reach the purpose by strategic changes of system. Not all system changes can be considered innovative. The innovativeness estimation in systems is a complex process. The essential moment of development is necessity of degree definition of innovativeness in timber industry complex as innovations can provide competitiveness of TIC. As a result of underestimation of an innovative component in TIC the innovative development vector is not determined. Innovative character of branch shifts in a timber industry complex will provide dynamical development and more a high level of needs satisfaction for customers.

Введение. В настоящее время важнейшим направлением развития отечественной экономики должна стать стратегия качественного технологического прорыва, целью которой является перевод национальной экономики на инновационный путь развития.

Рассмотрение экономической ситуации в стране показывает, что повышение эффективности функционирования предприятий экстенсивным способом в основном исчерпано. Невысокая наукоемкость выпускаемой продукции снижает возможность ее реализации как на внутреннем рынке так и за границу, а это, в свою очередь, уменьшает приток иностранных инвестиций в экономику, так как инновации – это фактор, обеспечивающий конкурентные преимущества. В этих условиях для лесопромышленного комплекса Беларуси представляется важным определить инновационный вектор развития на основе адекватной оценки инновационного потенциала предприятий ЛПК.

Основная часть. Важнейшим инструментом инновационного характера развития ЛПК является совершенствование его отраслевой структуры. Как подчеркивал Й. Шумпетер, введение инновации не означает прирост существующих факторов производства, за ней стоит чаще всего перенос существующих факторов со старых на новые применения [1]. Поэтому необходимая структурная перестройка лесопромышленного комплекса подразумевает не только наращивание масштабов экономической деятельности, но и достижение динамичного развития на основе инноваций, влекущих смену поколений техники, обновление активной части

основных средств и расширение ассортимента выпускаемой продукции.

Инновационная проблематика актуальна еще с XIX века. На данный момент она рассматривается в контексте экономических исследований научно-технического прогресса (А. Г. Аганбегян, Г. Х. Попов, В. С. Рапопорт и др.). Различные социальные и экономические аспекты становления инновационной системы представлены в научных трудах белорусских ученых Е. М. Бабосова, А. Н. Данилова, О. В. Кобяк, З. Н. Козловской, И. В. Котлярова, И. И. Куропятник, Е. Е. Кучко, А. В. Маркова, М. В. Мясниковича, Л. Н. Нехорошевой, П. Г. Никитенко, С. С. Полоника, Г. Н. Соколовой и др.

Понятие «инновационный потенциал» получило развитие с начала 1980-х гг. В последнее время это понятие находит все большее распространение, появляются научные исследования, посвященные анализу различных аспектов данной дефиниции [2, 3, 4, 5, 6]. Термин применяется для уровня отрасли, региона, предприятия.

Во многих работах авторы концентрируют свои усилия на исследовании отдельных сторон инновационного потенциала, поэтому в литературе представлены его специфические определения, слабо соотносящиеся между собой.

Н. И. Богдан определяет инновационный потенциал как «комплекс системных взаимоотношений, связанных с запасами, потенциальной энергией системы» [2]. В систему показателей состояния инновационного потенциала региона включаются: наукоемкость ВВП, численность работников, выполнявших исследования

и разработки (в том числе исследователей с учеными степенями и званиями), интеллектуальная миграция; развитость инновационной инфраструктуры.

Д. Бенойт определяет инновационный потенциал предприятий как их «способность к стимулированию, созданию и внедрению инноваций» [3]. М. Г. Мнян определяет инновационный потенциал как набор нововведений. «Он тем выше, чем эффективнее новые технологии, чем шире они могут быть распространены в производстве, чем объемнее рынок конечной продукции» [4].

В Отраслевой программе инновационного развития концерна «Беллесбумпром» на 2011–2015 гг. под инновационным потенциалом понимается совокупность научно-технических, материально-финансовых, кадровых, институциональных и иных ресурсов региона, которые могут быть использованы для инновационной деятельности [5].

Системный подход к рассмотрению инновационного потенциала предлагает Д. И. Кокурин [6]. Согласно его мнению, в рассматриваемом понятии раскрывается не совокупность взаимосвязанных категорий, а причинно-следственные связи в экономических отношениях, вытекающие из применения инноваций на производстве. Д. И. Кокурин трактует инновационный потенциал как экономическую категорию, содержание которой образуют следующие понятия: ресурсный потенциал инновационной деятельности; сам инновационный процесс (второй уровень) и материальное производство (третий уровень экономических отношений).

Следует отметить, что понимание инновационного потенциала как совокупности ресурсов не является точным, так как в разных условиях использования равные хозяйственные ресурсы не являются гарантией одинаковых экономических результатов.

Одни исследователи считают, что оценка инновационного потенциала региона (предприятия) может основываться на группах показателей, характеризующих тесную взаимосвязь ресурсной, внутренней (система менеджмента) и результативной составляющих, которые определяют необходимость их оптимального соотношения [7].

Другие определяют оценку инновационной активности и конкурентоспособности на основе системы статистических показателей [2, 5, 8].

Так, степень инновационного развития страны и реализации программных мероприятий характеризуется следующими основными показателями, используемыми в государственной статистической отчетности: доля новой продукции

в общем объеме продукции промышленности; доля инновационно активных организаций в общем количестве предприятий промышленности; доля сертифицированной продукции в общем объеме промышленного производства; степень износа активной части основных промышленно-производственных средств на конец года; доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции промышленности; создание и сертификация систем менеджмента качества по ИСО; доля затрат на оборудование, инструмент и инвентарь в инвестициях в основной капитал; численность работников, выполняющих научные исследования и разработки; увеличение финансовых затрат на исследования и разработки за счет средств республиканского бюджета; индексы внутренних затрат на исследования и разработки; внутренние затраты на исследования и разработки в валовом внутреннем продукте.

Оценка инновационного потенциала региона (предприятия) комплексно характеризует возможности развития бизнеса в данном сегменте с учетом его кластерного или производственного потенциала и инфраструктуры. Существует необходимость оценки отраслевого инновационного потенциала, то есть способности отрасли к более качественному развитию. В данном случае в основе оценки лежит теория продолжительности «деловых циклов» и смены технологических укладов экономической системы.

Инновационный потенциал отрасли определяет дальнейшее развитие подотраслей, входящих в нее, что создает перспективу развития наиболее прогрессивных производств.

Различные отрасли ЛПК, проявляя разную склонность к инновациям и достижениям НТП, выполняют неодинаковые функции в его воспроизводственном процессе.

В Отраслевых методических рекомендациях по отнесению производств концерна «Беллесбумпром» к высокотехнологическим применяется метод экспертных оценок по показателям: оценка технологий (новизна, технический уровень и преимущества технологии по сравнению с аналогами), оценка продукции (новизна продукции на внутреннем рынке, соответствие стандартам и экологичность, экспортоориентированность и импортозамещение, рентабельность продукции), организационно-экономические критерии (удельный вес продукции, произведенной с использованием применяемой технологии в общем объеме производства, удельная добавленная стоимость в объеме произведенной продукции) и уровень производственной культуры (как индикаторы – система управления, культура процесса производства, организация труда и производства) [5].

Действительно, подобная система показателей позволяет отнести конкретное действующее производство к высокотехнологичному или традиционному, однако не дает ответа на вопрос о направлении структурной перестройки отрасли.

Принимая во внимание это обстоятельство, мы считаем целесообразным введение такого критерия, который бы позволил определить инновационную привлекательность подотраслей ЛПК.

Отметим, что вопросу оценки инновационного потенциала отрасли уделено недостаточно внимания, так, на примере металлургической отрасли А. В. Александрова к показателям инновационного потенциала относит индекс производства, уровень рентабельности, долю убыточных предприятий отрасли, долю инновационно-активных предприятий в отрасли, индекс инновационности, коэффициент обновления основных средств [10]. Преимущественно в научных исследованиях оценивается инновационный потенциал предприятия или региона [2, 3, 6, 7, 9].

Центральное место в концепции совершенствования отраслевой структуры ЛПК должен занимать показатель «инновационный индекс отрасли», который, по сути, обосновывает выбор направления развития тех отраслей, которые не только используют передовые технологии, но и создают их.

Инновационный индекс отрасли – это критерий, отражающий способность отрасли создавать, осваивать и распространять результаты инновационной деятельности.

Оценка инновационного индекса отрасли включает три субиндекса.

Первый *ресурсный индекс* составляют показатели общей эффективности использования всех ресурсов (основных средств, материальных и трудовых ресурсов).

Второй *функциональный индекс* образуют показатели, характеризующие рациональность, эффективность функционирования отрасли в отношении использования лесных ресурсов (комплексность, глубину, эффективность использования древесного сырья).

Третий *динамический индекс* образуют показатели, характеризующие направленность тенденций и динамику изменения важнейших параметров инновационной системы отрасли (оценка структуры ЛПК).

Инновационный индекс рассчитывается как среднее геометрическое из произведений отдельных индексов. Каждый индекс, в свою очередь, характеризуется группой показателей. Общий подход к определению индексов состоит в сравнении отраслевого индекса каждой подот-

расли с аналогичным ему среднеотраслевым. Если тот или иной индекс принимает значение больше единицы, это означает, что по этому показателю данная подотрасль превосходит среднеотраслевой уровень, если меньше единицы, то отстает от среднего по лесопромышленному комплексу.

Инновационный индекс рассчитывается по формуле

$$\text{ИИО} = \sqrt[3]{I_1 \cdot I_2 \cdot I_3}, \quad (1)$$

где ИИО – инновационный индекс отрасли, ед.; I_1 – ресурсный индекс, ед.; I_2 – функциональный индекс, ед.; I_3 – динамический индекс, ед.

Рассмотрим алгоритм расчета составляющих инновационного индекса – ресурсный индекс:

$$I_1 = \frac{\text{ФО}_i}{\text{ФО}_0} \cdot \frac{\text{МЕ}_i}{\text{МЕ}_0} \cdot \frac{\text{ПТ}_i}{\text{ПТ}_0}, \quad (2)$$

где ФО – фондоотдача i -той отрасли, руб.; ФО_0 – фондоотдача среднеотраслевая, руб.; МЕ – материалоемкость i -той отрасли, руб.; МЕ_0 – материалоемкость среднеотраслевая, руб.; ПТ – производительность i -той отрасли, руб.; ПТ_0 – производительность среднеотраслевая, руб.

Далее рассчитаем функциональный индекс:

$$I_2 = \frac{K_{\text{кис } i}}{K_{\text{кис } 0}} \cdot \frac{K_{\text{гпс } i}}{K_{\text{гпс } 0}} \cdot \frac{K_{\text{эис } i}}{K_{\text{эис } 0}}, \quad (3)$$

где $K_{\text{кис } i}$ – коэффициент комплексного использования древесины i -той отрасли, ед.; $K_{\text{кис } 0}$ – среднеотраслевой коэффициент комплексного использования древесины отраслевой, ед.; $K_{\text{гпс } i}$ – коэффициент глубины переработки древесины i -той отрасли, ед.; $K_{\text{гпс } 0}$ – среднеотраслевой коэффициент глубины переработки древесины, ед.; $K_{\text{эис } i}$ – коэффициент эффективности использования древесного сырья i -той отрасли, ед.; $K_{\text{эис } 0}$ – среднеотраслевой коэффициент эффективного использования древесного сырья, ед.

Динамический индекс можно представить в виде

$$I_3 = \text{УД}_{\text{отр } i} \cdot \frac{K_{\text{вк } i}}{K_{\text{вк } 0}}, \quad (4)$$

где $\text{УД}_{\text{отр } i}$ – удельный вес i -той отрасли в ЛПК, ед.; $K_{\text{вк } i}$ – коэффициент вклада i -той отрасли в ВВП страны, ед.; $K_{\text{вк } 0}$ – среднеотраслевой коэффициент вклада ЛПК в ВВП страны, ед.

В целом инновационный индекс отрасли позволяет составить рейтинг отраслей по уровню инновационности, разработать комплексную группировку отраслей и отразить благоприятность развития инновационного потенциала каждой

отрасли ЛПК, может также применяться к оценке инновационности предприятий.

В качестве апробации полученных результатов рассчитаем инновационный индекс применительно к предприятию ОАО «Минскпроектмебель» и ОАО «Борисовский ДОК». Результаты представлены в таблице.

Таблица
Оценка инновационного индекса
ОАО «Минскпроектмебель»
(ОАО «МПП» и ОАО «БДОК»)

Норма- тив	Значение			
	от 0 до 0,5	от 0,5 до 0,75	от 0,75 до 1	1
ОАО «МПП»	0,077	–	–	–
ОАО «БДОК»	0,134	–	–	–
Интер- претация	Неиннова- ционно привлека- тельно	Низкая сте- пень ин- новацион- ности	Высокая инноваци- онность	Является прогрес- сивным

ОАО «Минскпроектмебель» не является инновационно привлекательным, как и ОАО «Борисовский ДОК», однако последнее предприятие по ресурсному уровню заметно опережает ОАО «Минскпроектмебель».

Заключение. В экономическом аспекте проблемами оценки инновационного потенциала занимались многие исследователи. Однако вопрос об оценке инновационного потенциала или инновационности отрасли недостаточно проработан.

Для лесопромышленного комплекса генерация инновационной активности возможна как за счет создания передовых технологических инноваций и доведения их до этапа коммерциализации, так и адаптации иностранных технологий с их доработкой в соответствии со спецификой предприятий. Конечно, путь «заимствования» является менее прогрессивным, чем непосредственно создание высоких технологий, но эта стратегия позволяет накопить критическую массу для развития собственного научно-технического и промышленного потенциала. Такие «точки роста» позволяют определить инновационный индекс отрасли.

Основным экономическим смыслом инновационного индекса отрасли является ранжирование подотраслей ЛПК (с учетом сложности в сборе данных по подотраслям на первом этапе возможно применение показателя к отдельным предприятиям):

– прогрессивная отрасль (с наивысшим инновационным индексом);

– отрасль с высоким инновационным индексом;

– отрасль с невысоким инновационным индексом;

– неинновационно привлекательная отрасль (в частности, предприятия ОАО «Минскпроектмебель» и ОАО «Борисовский ДОК»).

Итак, для развития инновационного потенциала ЛПК нужен дифференцированный подход.

Исследование показателей комплексности, эффективности использования древесного сырья без учета инновационной составляющей не позволяет в должной мере сформировать наукоемкий лесопромышленный комплекс, что важно для формирования обоснованной социально-экономической, инновационной, инвестиционной политики, определяющей совокупность мер и действий республиканских и местных органов, направленных на регулирование трансформационных процессов в ЛПК.

Литература

1. Шумпетер, Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. – М.: Прогресс, 1982. – 455 с.
2. Богдан, Н. И. Региональная инновационная политика / Н. И. Богдан. – Новополоцк: Полоцкий гос. ун-т, 2000. – 358 с.
3. Хучек, М. Инновации на предприятиях и их внедрение / М. Хучек. – М.: Луч, 1992. – С. 46.
4. Мнееян, М. Г. Инновационный вызов времени / М. Г. Мнееян. – М.: Издат. дом «Сумма технологий», 2002. – 200 с.
5. Отраслевая программа инновационного развития концерна «Беллесбумпром» на 2011–2015 гг. / Беллесбумпром. – Минск, 2010. – 46 с.
6. Кокурин, Д. И. Инновационная деятельность / Д. И. Кокурин. – М.: Экзамен, 2001. – 576 с.
7. Инновационный потенциал: современное состояние и перспективы развития: монография / В. Г. Матвейкин [и др.]. – М.: Машиностроение-1, 2007. – 284 с.
8. Алехин, Д. И. Современное состояние и развитие регионального научно-инновационного потенциала Республики Беларусь / Д. И. Алехин // Новости науки и технологий. – Минск: ГУ «БелИСА». – 2008. – № 2 (8). – С. 7–10.
9. Ковалев, М. Развитие инновационного потенциала регионов Республики Беларусь / М. Ковалев, А. Шашко // Вестник Ассоциации белорусских банков. – 2004. – № 38–39. – С. 24–32.
10. Александрова, А. В. Инновационный потенциал отрасли / А. В. Александрова // Проблемы экономики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.m-economy.ru>. – Дата доступа: 12.02.2011.

Поступила 06.03.2011