

УДК 334.7

РАЗВИТИЕ КЛАСТЕРНЫХ СТРУКТУР НА ПРИНЦИПАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

¹Медведев С.О., ¹Мохирев А.П., ²Алашкевич Ю.Д., ¹Рябова Т.Г., ¹Гудень Т.С.

¹Лесосибирский филиал ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», Лесосибирск, e-mail: medvedev_serega@mail.ru;

²ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», Красноярск

В работе представлены результаты исследования особенностей развития лесопромышленных предприятий на принципах устойчивого развития. В результате исследования определено, что для промышленных структур устойчивое развитие выступает современной рыночной необходимостью. При этом для лесопромышленного комплекса трансформация от механизма функционирования к механизму развития может произойти наиболее оперативно и с наименьшими затратами. Это обусловлено спецификой используемого сырья: древесина – уникальный ресурс. Его восстановление, пусть и с достаточными ограничениями и высокой продолжительностью, способствует восполнению сырьевой базы лесопромышленных предприятий. Также уникальность древесных ресурсов заключается в возможности использования вторично отходов производства. Лесная промышленность является одной из ключевых отраслей в регионах своего присутствия и позволяет решать множество социально-экологических проблем. Однако для этого необходимо должное внимание со стороны управляющих структур. Последние, преследуя цель повышения эффективности предприятий, должны предпринимать комплекс воздействий, направленных на совершенствование деятельности. Одним из действенных инструментов для максимизации прибыли и решения комплекса социально-экологических вопросов выступает создание кластерных структур в лесной промышленности. Их деятельность априори выстраивается на принципах устойчивого развития, происходит в формате, что и позволяет им достигать высокой эффективности.

Ключевые слова: устойчивое развитие, кластер, лесная промышленность, переработка отходов, эффективность, сбалансированность

DEVELOPMENT OF CLUSTER STRUCTURES ON THE PRINCIPLES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

¹Medvedev S.O., ¹Mokhirev A.P., ²Alashkevich Yu.D., ¹Ryabova T.G., ¹Guden T.S.

¹Lesosibirsk Branch of Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Lesosibirsk, e-mail: medvedev_serega@mail.ru;

²Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk

The paper presents the results of the study of the features of the development of forest enterprises on the principles of sustainable development. As a result of research it is defined that for industrial structures sustainable development acts as modern market necessity. Thus for a timber industry complex transformation from the mechanism of functioning to the mechanism of development can occur most quickly and with the least expenses. This is due to the specifics of the raw materials used – wood is a unique resource. Its restoration, albeit with sufficient restrictions and high duration, contributes to the replenishment of the raw material base of timber enterprises. Also, the uniqueness of wood resources lies in the possibility of using recycled production. The forest industry is one of the key industries in the regions of its presence and allows to solve many social and environmental problems. However, this requires due attention from the governing structures. The latter, pursuing the goal of improving the efficiency of enterprises, should undertake a set of actions aimed at improving activities. One of the most effective tools for maximizing profits and solving complex social and environmental issues is the creation of cluster structures in the forest industry. Their activities are a priori built on the principles of sustainable development and in a format that allows them to achieve high efficiency.

Keywords: sustainable development, cluster, forest industry, waste management, efficiency, balance

Экономика любого государства базируется на совокупности организаций различных форм, объемов и характеров хозяйствования. Каждый из действующих субъектов вносит определенный вклад в различные процессы макро-, мезо- или микроуровня. При этом вполне логично, что крупные компании в большинстве случаев могут определять лицо экономики страны. Вместе с тем без малого и среднего бизнеса невозможно представить ни одну из экономик мира. В развитых странах именно пред-

приятия такого класса позволяют получать до 50–60% всех доходов и налоговых отчислений. Помимо этого они обеспечивают повсеместную занятость населению (даже в тех административных образованиях, где нет крупного бизнеса), оказывают широкий класс необходимых обществу услуг и предоставляют огромный ассортимент товаров различного профиля.

Совокупность экономических агентов, действующих на территории государства, помимо экономической составляющей име-

ет и иные сферы взаимодействия с внешней средой. Невозможно существовать и реализовывать свой функционал без взаимодействия с окружающей природной и социальной средами. При этом речь идет не только о промышленных предприятиях, обладающих технологическими линиями по производству каких-либо товаров, но и малом бизнесе, работающем в сферах, не касающихся переработки сырья в конечную продукцию (например, сфера услуг или IT-компаний). Таким образом, любое предприятие, так или иначе, находится в окружении социальной, экологической и экономической сред. Последняя в значительной степени определяется уровнем развития производства и технологий. При этом достижение именно высоких экономических показателей является приоритетом для руководства большинства компаний.

В этой связи актуальными для детального обсуждения и исследования выступают два важнейших вопроса:

1. Определение наиболее эффективных методов, средств и технологий организации производственных процессов (с организационно-экономических позиций).

2. Выявление наиболее оптимальных решений при соблюдении интересов экономической, экологической и социальной сред.

Цель данного исследования – выявление оптимальных экономических практик в достижении промышленными предприятиями баланса с социальной и окружающей природной средой.

Проблематике развития промышленных структур в контексте экологической и социальной сред посвящено значительное число исследований. Невозможно не отметить работы «Римского клуба» [1, с. 118] или авторов, внесших существенный вклад в проблематику устойчивого (сбалансированного) развития [2, с. 102]. Другой крупный пул исследований – организация эффективного функционирования промышленных предприятий. Способам организации, методам управления, администрирования и иным организационно-экономическим вопросам посвящено большое количество работ. При этом можно выделять как отечественную практику, так и зарубежных авторов, находящих определенное применение в российской действительности. Однако теоретические изыскания определенной доли исследователей не находят жизнеспособных подтверждений на отечественных предприятиях [3, с. 5]. Это обусловлено рядом сложных взаимодополняющих проблем, начиная от законодательства и заканчивая природно-климатическими особенностями, каждая из которых вносит определенный

вклад в возможность применения тех или иных организационно-экономических инструментов применительно к конкретному хозяйствующему субъекту [4, с. 46].

Материалы и методы исследования

Объектами исследования являлись промышленные предприятия Красноярского края с главным центром в г. Лесосибирске. Выбор объекта обусловлен характерным преобладающим здесь монопроизводством, свойственным значительной части малых городов России. Именно ориентация на определенный доминирующий вид деятельности в отдельных территориально обособленных районах является характерной особенностью для российской экономики, оставшейся с периода существования СССР. Основными используемыми методами были анализ, статистическое и математическое планирование, моделирование, стандартные методы прогнозирования и т.д. В исследовании использованы данные статистической и бухгалтерской отчетности предприятий Красноярского края. Теоретической базой служили разработки отечественных авторов в сфере производственных объединений и социально-экологических сред.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате исследования определены ключевые характеристики промышленных предприятий, сконцентрированных в исследуемом районе (таблица). Следует отметить, что в таблице представлены наиболее характерные характеристики для предприятий. Отдельные выделяющиеся случаи невозможно включить в рамки данного исследования. Также не принимались (по большей части) во внимание торговые сети и финансовые организации федерального уровня, государственные и муниципальные структуры (образование, медицина, культура и др.) [5, с. 52]. Также необходимо отметить, что не рассматривались отдельные характеристики, не имеющие особенностей, отличных от традиционных для рассматриваемых групп предприятий. Например, вполне логично, что предприятия крупного бизнеса обладают большой валютой баланса, и у них в обороте находятся огромные суммы. Соответственно, чем меньше масштабы деятельности, тем ниже и обороты у предприятий.

Разделение на три группы предприятий позволяет выделить ключевые характеристики для различных сфер бизнеса. Проблемы малого бизнеса не идут ни в какое сравнение со сложностями, с которыми приходится сталкиваться крупным лесопромышленным комбинатам. В то же время должное внимание необходимо уделять всем участникам отрасли. При этом баланс развития конкретного промышленного центра достигается благодаря согласован-

ным и целенаправленным действиям всех его структурных элементов. Невозможно формирование качественной среды при участии в данном процессе исключительно крупного бизнеса [6, с. 127]. В лесной отрасли малый бизнес отвечает за обеспечение крупного сырьем, решение комплекса социальных вопросов, переработку и обработку древесного сырья, в том числе вторичного и в том числе образованного на крупных предприятиях.

Практика показывает, что в случае отсутствия внимания к проблемам окружающей (природной, социальной, технической и т.д.) среды со стороны малого бизнеса

в лесной отрасли, ее состояние существенно ухудшается [7, с. 148]:

- все близко расположенные территории в черте и за пределами населенных пунктов (отвалы, тупики, пустыри и т.д.) превращаются в полигоны (незаконные) размещения древесных отходов – горбыль, опилки, щепы, кора и т.д.;

- как следствие, существенно возрастает риск возникновения пожаров и ряда санитарно-биологических угроз;

- ухудшается экологическая ситуация на лесной территории;

- снижаются объемы и качество лесовосстановительных работ;

Ключевые характеристики промышленных предприятий Лесосибирского промышленного района

Характеристика	Описание характеристики для предприятий бизнеса		
	крупного	среднего	малого
Профиль деятельности	Лесозаготовка, деревообработка и переработка	Лесозаготовка, деревопереработка, транспортировка грузов	Лесозаготовка, деревообработка
Экономическая эффективность (рентабельность, %)	Низкая (0–5%)	Средняя (5–15%)	Высокая (10–30%)
Характер получаемой продукции	Продукция глубокой и первичной переработки	Необработанные древесные материалы и продукция первичной обработки	Необработанные древесные материалы и продукция первичной обработки
Получаемая продукция	Пиломатериалы, клееные древесные материалы, ДВП, пеллеты	Круглые лесоматериалы, пиломатериалы	Круглые лесоматериалы, пиломатериалы
Изношенность оборудования	Для 50% оборудования износ составляет > 50%. 20–30% оборудования – износ < 20%	Для 30% оборудования износ составляет > 50%. Для 20% оборудования – износ < 20%	Для 20% оборудования износ составляет > 50%. Для 40% оборудования – износ < 20%
Характеристика техники и оборудования	Наличие крупных современных лесопильных заводов (линий), современные лесозаготовительные комплексы и техника хорошего технического состояния; устаревшие цеха по выпуску плит ДВП	Наличие достаточно современных лесопильных линий, современных лесозаготовительных комплексов и широкого парка устаревшей техники	Наличие недорогих, но достаточно современных лесопильных линий; работа как устаревшей, так и современной техники на лесозаготовке
Использование вторичных древесных ресурсов	Практически полное использование (в том числе для глубокой переработки)	Частичное использование, в основном в энергетических целях	Минимальное использование, частые нарушения законодательства
Ключевые аспекты управления предприятиями	Сложные крупные экономические структуры с низкой гибкостью и слабой управляемостью, необходимость стратегического планирования и долгосрочных контрактов	Относительно хорошие управляемость и гибкость; работа как по долгосрочным контрактам, так и с частными клиентами	Высокая управляемость и гибкость, реализация продукции крупным промышленным предприятиям, редкое наличие стратегий развития
Ключевые проблемы	Нехватка древесного сырья, необходимость решения экологических проблем, слабость кадрового потенциала, высокий износ оборудования	Недостаточная квалификация персонала, нехватка высококачественного сырья, высокие финансовые риски, потребность в обновлении фондов	Утилизация древесных отходов, текучесть персонала, изношенность фондов

– снижаются социальная защищенность и в меньшей степени уровень доходов населения;

– увеличивается востребованность малообразованного персонала, что в целом сказывается на социальном и культурном уровне развития населенных пунктов;

– падают темпы технического перевооружения и внедрения передовых технологий в производство и т.д.

Еще более сложная ситуация возникает при попустительском отношении к перечисленным вопросам со стороны крупных деревоперерабатывающих комбинатов. Притом что в большом числе случаев крупные перерабатывающие предприятия являются градообразующими организациями, их роль на большую часть процессов является ключевой. Так, следствиями отсутствия внимания к вопросам устойчивого (сбалансированного) развития с их стороны могут возникать следующие проблемы [8, с. 330]:

– существенное ухудшение состояния окружающей природной среды и, как следствие, прирост пагубного воздействия на здоровье населения;

– снижение уровня доходов населения;

– падение общего качества жизни населения;

– минимизируются НИОКР на производстве и сотрудничества с НИИ и другими исследовательскими организациями;

– минимизируются расходы на профильное техническое образование;

– сокращаются взаимодействия с профильными ведомствами, компаниями и ассоциациями в плане развития деревопереработки;

– снижаются объемы экспортных операций и т.д.

Последнее особенно важно, так как снижение экспорта для крупных деревоперерабатывающих предприятий влечет за собой сокращение финансовых поступлений и средств на развитие бизнеса. Следствием этого становится снижение конкурентоспособности предприятия. Такое положение вещей не обязательно ведет к прекращению его существования, но в значительной степени определяет особенности его функционирования. Таким образом, независимо от масштабов и профиля деятельности, работа лесопромышленного предприятия должна быть сопряжена с определенной долей участия в сбалансированном развитии региона и вниманием к вопросам устойчивого развития.

В контексте исследуемого промышленного района был проведен SWOT-анализ для выявления потенциальных возможностей роста и развития. Определено, что одним

из действенных инструментов повышения конкурентоспособности выступает создание нового организационного взаимодействия между его структурными элементами.

В теории такие новые организационные образования изучены достаточно неплохо [9, с. 80]. В данном случае им может выступить крупная корпорация, поглотившая большую часть малых и средних предприятий и ставшая монополистом на данном рынке. В данном конкретном случае таким ядром может выступить Segezha Group, уже имеющая представителя в данном промышленном центре в лице АО «Лесосибирский ЛДК № 1». Однако наличие единственной крупной структуры имеет и ощутимые недостатки: снижение гибкости, стремления к развитию в условиях конкуренции, дифференцированной ценовой и социально-экологической политики (в контексте интересов местного населения) и т.п.

Другой альтернативой, также имеющей неплохую теоретическую проработанность [10, с. 28], является создание лесопромышленного кластера. В рамках его работы предприятия сохраняют достаточную долю самостоятельности, решаются вопросы обеспеченности древесными ресурсами, инфраструктурой, защиты интересов на различных уровнях и рынках. Однако и данный вариант развития имеет свои недостатки. Ключевой из них – сложность самого создания столь объемной организационной структуры со множеством уникальных взаимосвязей. Тем не менее в контексте расширения потенциала развития, конкурентных преимуществ и внимания к вопросам окружающей среды, данный вариант значительно перспективнее предыдущего.

При исследовании потенциальных нюансов создания лесопромышленного кластера была выявлена его принципиальная структура. Основопологающим ядром кластера должны выступать предприятия глубокой переработки сырья. На практике данные предприятия должны осуществлять полный цикл использования древесины – от первичной (лесозаготовка, обработка – получение пиломатериалов) до наиболее высокой стадии переработки древесных ресурсов (получение целлюлозы, бумаги, спиртов, древесных плит и т.д.). Вокруг ядра кластера должен функционировать ряд предприятий, вступающих во взаимоотношения с его ключевыми организациями в части использования древесных ресурсов. Данные производства являются поставщиками ресурсов для предприятий глубокой переработки, а также осуществляют использование вторичных древесных ресур-

сов, не находящихся потребления на других предприятиях кластера. Помимо этого, необходимыми являются предприятия, специализирующиеся на выпуске пиломатериалов и иной продукции деревообработки, что позволяет удовлетворять потребности всех без исключения клиентов кластера.

Вокруг предприятий кластера формируется инфраструктура – широкий класс организаций, условий и возможностей, создающих наиболее благоприятные условия для развития предприятий в рамках кластера. Каждый из отмеченных элементов – есть неотъемлемая часть в условиях стратегического развития всех без исключения организаций внутри данной структуры. Действительно, без должного финансового или энергетического обеспечения сложно работать любому предприятию, тем более ориентированному на комплексное развитие, что является одной из целей вхождения предприятий в кластер. Аналогична роль взаимодействия с предприятиями, реализующими оборудование и технику для лесной отрасли. Особенно важна данная составляющая в свете минимального количества отечественных предприятий на настоящий момент времени.

Заключение

В ходе исследования установлено, что переход к устойчивому развитию для предприятий лесной промышленности является необходимым, а наиболее безболезненно это осуществить возможно несколькими альтернативными вариантами. В рамках объединения предприятий в лесопромышленный кластер переход на современную концепцию взаимоотношений с природной и социальной средой происходит автоматически. Это обусловлено спецификой лесопромышленных кластеров и получением синергетического эффекта совместной деятельности субъектов кластера.

Проект «Разработка и внедрение эффективной технологии комплексной переработки лесосечных отходов» проведен при поддержке Красноярского краевого фонда науки; исследование выполнено при поддержке гранта Президента РФ для молодых ученых – кандидатов наук МК-1902.2019.6.

Список литературы

1. Бондаренко В.М. Возвращение идеи Римского клуба в Россию // Экономика и предпринимательство. 2015. № 2 (55). С. 117–124.
2. Хлобыстов Е.В., Жарова Л.В. Устойчивое развитие макрорегионов: выбор неокOLONИализма // Экономический форум. 2012. № 4. С. 101–106.
3. Воронин В.П., Швец А.А., Сафонов И.А. Через кризис – к устойчивому развитию факторы устойчивого развития экономики предприятий // Российское предпринимательство. 2009. № 10–1. С. 4–9.
4. Обливин А.Н., Моисеев Н.А. Леса и лесной сектор России: основные вехи развития // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. 2003. № 169. С. 41–54.
5. Безруких Ю.А., Медведев С.О., Алашкевич Ю.Д. Теоретические аспекты механизма формирования системы управления лесопромышленным предприятием в условиях устойчивого развития экономики // Международные научные исследования. 2015. № 1–2 (22–23). С. 49–55.
6. Безруких Ю.А., Медведев С.О., Рябова Т.Г. Система управления лесопромышленным предприятием в условиях устойчивого развития экономики на современном этапе: методические аспекты // Перспективы науки. 2015. № 6 (69). С. 124–128.
7. Тимошенко П.Н. Концепция эффективного управления сбалансированным развитием предприятий промышленности // Российское предпринимательство. 2018. Т. 19. № 1. С. 141–152.
8. Мурадов И.В. Обеспечение устойчивого развития промышленных предприятий на основе системы сбалансированных показателей // Экономика в промышленности. 2017. Т. 10. № 4. С. 329–334.
9. Медведев С.О., Храмова Л.Н., Соболев С.В., Степень Р.А. Перспективы развития производственных кластеров на региональном уровне // Глобальный научный потенциал. 2012. № 3 (12). С. 77–81.
10. Псарева Н.Ю., Овсянников С.В. Система сбалансированных показателей как индикатор устойчивого развития предприятия // Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. Т. 2. № 8. С. 27–35.