

УДК 332.1

¹О. Е. Никонец, ²Н. П. Кожемяко, ³С. Н. Дузкрятченко

¹ФГБОУ ВО Брянский государственный университет им. акад И.Г. Петровского,
г. Брянск, email nikon4832@mail.ru

²ФГБОУ ВО Брянский государственный инженерно-технологический университет,
г. Брянск, email konipe77@gmail.com

³ФГБОУ ВО Брянский государственный инженерно-технологический университет,
г. Брянск, email duzkrst@gmail.com

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ЛЕСНОГО СЕКТОРА РОССИИ

Ключевые слова: кластер, кредит, лесной комплекс, пространственное размещение, региональная экономика, эффективность размещения предприятий.

Рассматривается методический инструментарий формирования кластерной организации пространственно-локализованных систем лесного сектора региона. Обосновываются преимущества кластерного подхода, как основа для дальнейших исследований кластерного взаимодействия в пространственно- локализованной системе региона. Выявляются факторы, определяющие успешность процесса кластеризации и факторы, препятствующие процессу кластеризации лесного комплекса. На основе обобщения российского и зарубежного опыта предлагается организационно-экономический механизм пространственного размещения предприятий лесного сектора и инструментарий определения эффективности пространственного размещения предприятий лесного сектора.

¹О. Е. Nikonets, ²N. P. Kozhemyako, ³S. N. Duzkryatchenko

¹FGBOU VO Bryansk State University. akad I. G. Petrovskiy, Bryansk,
email nikon4832@mail.ru

²FGBOU VO Bryansk State Engineering and Technological University, Bryansk,
email konipe77@gmail.com

³FGBOU VO Bryansk State Engineering and Technological University, Bryansk,
email dzukrst@gmail.com

ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM OF SPATIAL LOCATION OF ENTERPRISES OF THE FORESTRY SECTOR OF RUSSIA

Keywords: cluster, credit, forestry complex, spatial distribution, regional economy, efficiency of enterprise location.

A methodological toolkit for the formation of a cluster organization of spatially localized systems of the forest sector in the region is considered. The advantages of the cluster approach are substantiated as a basis for further studies of cluster interaction in a spatially localized system of the region. The factors that determine the success of the clustering process and the factors that impede the clustering process of the forest complex are identified. Based on the generalization of Russian and foreign experience, an organizational and economic mechanism for the spatial location of forestry enterprises and tools for determining the effectiveness of the spatial location of forestry enterprises are proposed.

В современных условиях углубления интеграционных процессов, а также системной трансформации экономического развития регионов усиливается необходимость создания новых механизмов функционирования и пространственной организации хозяйствующих субъектов для обеспечения устойчивого развития пространственных экономических систем. Следовательно, возникает

необходимость научно-методического обоснования приоритетов развития пространственно- локализованных систем региона.

На сегодняшний день региональная экономика является одной из быстрорастущих ветвей экономической науки. Традиционная парадигма регионального развития, построенная на приоритете материальных факторов размещения, от-

ходит в прошлое, и уже не в состоянии объяснить современные пространственные процессы. На смену ей приходят новые теории размещения производств и развития регионов.

Теоретические основы пространственно-локализованных систем в своих трудах рассматривали Дж. Гарофоли, А. Ралле и А. Торр, Ф. Карлюэ, Минакир П.А., Украинский В.Н. Миннеханова Е.В. Хмелева Г.А. Майорникова М.Г., Кодолова Т.А.

Среди работ российских исследователей в области кластерного развития и интеграционных процессов в экономике можно выделить работы Л. Маркова, А. А. Мигранян, С. Морковиной, И. Пилипенко, А. Праздничных, А. Татаркина, М. Ягольнищера, Е. Яковлевой.

Различные подходы к определению факторов, оказывающих влияние на формирование и функционирование кластеров, а также определение конкурентного преимущества кластерных структур обоснованы Агафоновым В.А., Лавриковой Ю.Г., Кистановым В.В., Носков-Дукельским А.И., Петровым А.П., Рутко Д.Ф. Так же существует множество классификаций экономических кластеров. В нашей работе мы рассматривали типы кластерных образований, предложенные такими авторами, как Arena P., Enright M., Heany D.F., Markusen A., Stough R.R., Weiss G.

Проблемы формирования интегрированных структур в лесном комплексе регионов занимались такие исследователи, как Безрукова Т.Л., Бурдин Н.А., Большакова Е. Б., Глазков А.А., Кожухов Н.И., Кожемяко Н.П., Ларина Н.В., Морковина С.С., Никулина, Петрова М. Е., Пинягина Н.Б., Прокопьев Е.А., Сорокин Д.А., Хунагова Р.А., Щетинина К.И.

Цель исследования

Цель данной работы заключается в разработке организационно-экономического механизма пространственного размещения предприятий лесного сектора и инструментария определения эффективности пространственного размещения предприятий лесного сектора.

Предметом исследования выступают организационно-экономические отношения и управленческие решения, возникающие в процессе пространствен-

ного размещения предприятий лесного комплекса.

Объектом настоящего исследования являются предприятия лесного комплекса Европейской части России.

Материал и методы исследования

Методологическую базу настоящего исследования составляют методы системного исследования проблемы, экономического, структурного, факторного и сравнительного анализов. В исследовании применялись графические, табличные и расчётные инструменты. Эмпирической базой исследования выступили данные Федеральной службы государственной статистики и ее территориальных органов, Рослесхоза и его территориальных органов, и нормативно-правовые документы в области реализации кластерной политики, материалы периодических изданий, научных конференций, симпозиумов и семинаров, первичная аналитическая информация организаций малолесного региона, материалы сети Интернет.

Результаты исследования и их обсуждение

На сегодняшний день, в процессе размещения производства сложились различные формы пространственной организации хозяйства. Традиционно выделяются промышленные узлы, транспортные узлы, территориально-производственные комплексы, агломерации. На основе идеи полюсов роста были созданы свободные экономические зоны, технополисы, технопарки.

Еще одной формой территориальной организации экономики региона, быстро распространяющейся по всему миру, является кластер. Концепция кластеров является одним из перспективных направлений современной теории территориальной организации и развития экономической деятельности. Данная концепция, возникла в начале 80-х годов XX века и объединила в себе достижения: конкурентоспособности, институционализма, инновационного и территориального промышленного развития. Теория кластеров базируется на том факте, что определенные виды деятельности имеют свойство концентрироваться в определенных географических границах,

где для данного вида бизнеса существуют наиболее благоприятные условия.

Для всей экономики государства кластеры выполняют роль точек роста внутреннего рынка. Вслед за первым зачастую образуются новые кластеры, и международная конкурентоспособность страны в целом увеличивается [1,2].

Региональный кластер – это промышленный кластер, в котором фирмы члены кластера находятся в географической близости друг к другу. С точки зрения пространственной организации структуры хозяйства регион рассматривается в виде сложной системы и процессов, включающих сложившиеся производственные цепочки и развивающиеся комплексы сетевых структур бизнеса.

Региональный кластер – это географическая агломерация фирм, работающих в одной или нескольких родственных отраслях хозяйства.

Со временем эффективно действующие кластеры стали не только объектом исследований теоретиков, но и причиной крупных капиталовложений

и пристального внимания правительства. Центром кластера чаще всего бывает несколько мощных компаний, при этом между ними сохраняются конкурентные отношения. Этим кластер отличается от картеля или финансовой группы. Концентрация соперников, их покупателей и поставщиков способствует росту эффективной специализации производства. При этом кластер дает работу и множеству мелких фирм и малых предприятий. Кроме того, кластерная форма организации приводит к созданию особой формы инновации – «совокупного инновационного продукта» [8, с.74].

В таблице 1 отражены сравнительные характеристики процессного и кластерного подходов к организации пространственно локализованных систем.

Основаниями для вычленения наиболее важных критериев классификации кластеров являются такие свойства гибридов, которые связаны с множественностью отношений, пространственной локализацией, временным аспектом отношений в рамках данной формы гибридов [3, 9, с.96].

Таблица 1

Сравнительная характеристика процессного и кластерного подходов к организации пространственно-локализованных систем

Признаки	Процессный подход	Кластерный подход
Характеристика деятельности	Непрерывное исполнение управленческих функций	Поиск партнеров, согласование и координирование в рамках пространственно– локализованных систем
Мобильность ресурсов	Низкая мобильность ресурсов	Высокая мобильность ресурсов кластера
Отношение к среде	Реагирование на изменение параметров внешней или внутренней сред	Формирование долгосрочных взаимовыгодных отношений
Преимущества подхода	Высокое качество принимаемых решений, стратегическая направленность	Высокая активность во взаимодействии с партнерами, инновационное обновление и поиск новых методов деятельности
Ограничения	Разработка и внедрение стандартов управления, документирование деятельности	Наличие базовых производственных процессов, объединяющих все элементы и определяющих развитие кластерной структуры
Механизмы взаимодействия	Формальные	Сочетание формальных и неформальных механизмов взаимодействия, которые преобладают над формальными

В этой связи следует выделить три критерия:

- наличие ядра, или центра кластера;
- локализация связей участников кластера;
- механизмы возникновения и развития кластера.

По нашему мнению, кластер рассматривается как элемент пространственно– локализованного взаимодействия факторов производства, направленного на преобразование ресурсов с учетом действующих институциональных норм и правил присущих данной территории. Кластеры, основанные на принципе территориального единства, имеют такие преимущества, как получение эффекта от масштаба в использовании ресурсного потенциала, возможности централизации и диверсификации деятельности, объединения производственного, технического опыта и научно-технический разработок, интеграции усилий науки, образования и производства, проведения согласованных стратегий развития.

Эффективность кластерного подхода проявляется в использовании специализированных факторов производства: компоненты, машинное оборудование, бизнес-услуги, персонал. Процессный подход отличается низкой мобильностью ресурсов, формальным механизмом взаимодействия в пространственно– локализованных системах. В свою очередь кластерный подход имеет высокую мобильность ресурсов, основывается на долгосрочных взаимовыгодных отношениях.

Кластерный подход создает условия для эффективного построения цепочек взаимодействия, повышения конкуренции и инвариантности проектов; объединении ресурсов посредством формальных и неформальных контрактов, создания условий для трансферта технологий, построения эффективных коммуникаций, организации информационных потоков, повышения мобильности трудовых ресурсов, организации центров превосходства; выделении главных структурных элементов, определяющих направления развития, обеспечивающих эффективность и устойчивость деятельности, аккумуляции компетенций и прорывных технологий, конверсию и трансфер в смежные сектора;

адаптивности и динамичности структуры кластера [4, 10 с. 96].

Ключевыми драйверами развития лесопромышленного комплекса в России и в мире являются:

- мировая экономика и население планеты;
- динамика международной торговли;
- строительство и производство мебели;
- возобновляемые источники энергии;
- развитие интернет технологий;
- развитие электронной коммерции;
- динамика производства ткани и одежды в мире;
- экология и защита окружающей среды.

Наиболее перспективными сегментами отрасли в России являются: картон для упаковки, санитарно-гигиеническая бумага, гофрокартон, фанера, OSB, древесные пеллеты, ДСП, MDF/HDF, целлюлоза.

Лидерами рейтинга в 2020 году явились картон для упаковки, гофрокартон, санитарно-гигиеническая бумага (СГБ), фанера, OSB и древесные пеллеты.

Согласно экспертным оценкам РЭЦ, наиболее перспективными странами для наращивания экспорта продукции ЛПК являются Китай, страны СНГ (Казахстан, Азербайджан, Узбекистан, Белоруссия), а также Германия, Италия, Саудовская Аравия, Индия и прочие.

Использование передового зарубежного опыта весьма важно для регионов России, поскольку в структуре обрабатывающих производств стран с наиболее развитым лесопромышленным комплексом Россия находится на 26 месте (данные с учетом издательской и полиграфической деятельности), а лидерами по данному показателю являются Латвия (28,2%), Финляндия (21,6%), Португалия (13,8), Норвегия (12,2) и Австралия (11,5%). Это напрямую свидетельствует о том, что огромный потенциал лесопромышленного комплекса Российской Федерации существенно недоиспользуется (см. табл. 2) [5, 12].

Сравнительный анализ программ и опыта экономического роста зарубежных стран показал, что экономическое благополучие ряда стран опирается на рациональное использование лесных ресурсов.

Таблица 2

Рейтинг стран по доле
лесопромышленного комплекса
в структуре обрабатывающих
производств, 2020 год

Ме- сто	Страна	Доля ЛПК в струк- туре обрабатываю- щих производств, %
1	Латвия	28,2
2	Финляндия	21,6
3	Португалия	13,8
4	Норвегия	12,3
5	Австралия	11,5
6	Соединенное Королевство (Великобрита- ния)	10,5
7	Канада	10,5
8	Австрия	10,3
15	США	7,3
26	Россия	4,4

Среди таких стран в первую оче-
редь называется Финляндия, входящая
в 10 лидеров рейтинга инновационности
GlobalInnovationIndex – страна, которая
построила свой экономический успех
на базе лесного комплекса в сочетании
с инновациями [14].

В международной практике исполь-
зуются две стратегии реализации инно-
вационного развития лесопромышлен-
ного комплекса:

1. Инновационное развитие техно-
логий использования лесных ресурсов
в направлении повышения комплекс-
ности их использования на основе фор-
мирования взаимосвязанных кластеров
«лесных» производств.

2. Часть производственных функций
на основе договорных отношений пере-
даются частным предприятиям с целью
расширения их функций в проведе-
нии рубок промежуточного пользования,
а также лесовосстановления.

Таким образом, опираясь на опыт за-
рубежных стран по развитию лесопро-
мышленного комплекса, также можно
сформулировать ряд первоочередных
задач, которые должны быть решены
в рамках отечественных региональных
концепций и программ развития лесо-
промышленных комплексов. Это:

– постоянное совершенствование
способов проведения рубок в направле-
нии их большей эффективности и без-
опасности лесных насаждений, а также
с учетом зависимости от конкретных ле-
сорастительных условий;

– применение бережных технологий
и экологичной техники лесозаготовок
при проведении лесосечных работ; –
обеспечение комплексной переработ-
ки всех древесных ресурсов, включая
не только высококачественную, но и низ-
кокачественную древесину;

– развитие вертикальной интеграции
технологических этапов лесозаготовки,
деревообработки и лесовосстановле-
ния в различных формах и пропорциях,
в том числе на основе государственно-
частного партнерства; – постоянное со-
вершенствование структуры экспорта
и повышение в его составе продукции
деревообработки;

- поэтапное устранение существую-
щих противоречий между нерациональ-
ным лесопользованием и стратегиче-
ским управлением лесами.

Исследование опыта развития зару-
бежных лесопромышленных кластеров
показывает, что в структуре существую-
щих региональных лесопромышленных
комплексов можно выделить следующие
группы организаций:

1) предприятия различных этапов
технологической цепочки производства
и переработки лесных ресурсов, в состав
которой входят лесоводческие, лесозаго-
товительные, лесопильные, деревообра-
батывающие, целлюлозно-бумажные,
лесохимические производства;

2) организации производственной,
социальной, институциональной и ры-
ночной инфраструктуры, обеспечиваю-
щие функционирование и развитие ос-
новных технологических лесопромыш-
ленных предприятий;

3) предприятия материально-техни-
ческого снабжения регионального лесо-
промышленного комплекса;

4) научно-исследовательские струк-
туры и образовательные организации,
осуществляющие подготовку трудовых
ресурсов для регионального лесопро-
мышленного комплекса;

5) организации, осуществляющие
поставку средств производства (лесо-
заготовительного, лесопильного, дерево-

обрабатывающего, химического, противопожарного и иного оборудования) основным производственным лесопромышленным предприятиям.

Согласно нашему подходу, под региональным лесопромышленным комплексом следует понимать сложившуюся систему взаимодействия хозяйствующих субъектов в отраслях и подотраслях лесозаготовительной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной, лесохимической промышленности и лесного хозяйства, объединенных по функциональному и территориальному признакам и обеспечивающих создание условий для увеличения прибыли предприятий и организаций и повышения доходов работников за счет добровольной сертификации лесопромышленного комплекса в соответствии

с требованиями международных стандартов, создания регионального кластера, вовлекающего в процесс производства крупный, средний и малый бизнес на основе государственно-частного партнерства и эффективного использования лесного ресурса.

Рассматривая отечественный и зарубежный опыт кластерного подхода к организации конкурентоспособных промышленных производств, можно сделать вывод о том, что лесопромышленный комплекс является одним из наиболее привлекательных секторов экономики для организации кластеров [11,12]. По нашему мнению, основными аргументами в пользу преимущества кластерного подхода при организации ЛПК являются следующие, представленные в таблице 3.

Таблица 3

Преимущества кластерного подхода при организации ЛПК

Особенности региональных ЛПК	Преимущества кластерного подхода
Территориальная концентрация	Ключевые участники кластеров – предприятия лесозаготовки, переработки и др. – как правило, находятся в географической близости друг к другу
Широкий круг участников	Состав участников ЛПК в большинстве регионов дифференцирован – от лесозаготовительных предприятий и предприятий, производящих конечную продукцию, экспортируемую за пределы территориальной локализации кластера, до поставщиков комплектующих, оборудования, специализированных услуг, так и профессиональных образовательных учреждений, НИИ и других организаций.
Наличие тесных хозяйственных связей между участниками ЛПК	Если отраслевые связи в большинстве случаев в ходе реформ оказались разрушены, то основные региональные цепочки, такие как лесозаготовка – лесопереработка и т.д. между предприятиями, как правило, сохранились.
Наличие разнообразных инструментов стимулирования создания кластеров	Используемые в настоящее время инструменты стимулирования, такие как льготы, субсидии и другие, могут быть использованы в целях повышения привлекательности для бизнеса развития в рамках кластера
Комплексность	Создание мастера дает возможность более полно использовать все компоненты заготовленного древесного сырья и другие лесные ресурсы региона
Адаптируемость	Создание кластера дает возможность создавать систему перерабатывающих производств, соответствующую структуре заготавливаемого в регионе сырья, его породно-качественным характеристикам
Уникальность региональных комбинаций ресурсов, мощностей, кадрового потенциала	Возможность использования существующих в регионах уникальных комбинаций производственных, научных, и образовательных инфраструктур
Региональная конкуренция	Осознание того факта, что российские регионы конкурируют между собой за получение инвестиций, размещение перспективных направлений бизнеса, налогоплательщиков. В этой ситуации, наличие кластеров позволяет существенно увеличить конкурентоспособность и устойчивость развития региона М. Портер отмечает, что проявление территориальной конкуренции становится настолько серьезным, что субъекты власти не могут ее не замечать или игнорировать, а должны «понять и овладеть искусством конкурентной борьбы».

Таблица 4

Показатели оценки эффективности кластеров

Субъект	Показатели	Формула
Кластер	Производительность труда P_k , выпуск продукции кластера $ВП_k$ в расчете на среднегодовую численность занятых %	$P_k = \frac{ВП_k}{З_k}$
	Доля квалифицированных кадров $З_{кв}$, в общей численности занятых $З_k$	$D_{кв} = \frac{З_{кв}}{З_k}$
	Создание дополнительных рабочих мест (чел.), сумма дополнительных рабочих мест i -х компаний кластера P_m ,	$P_m = \sum P_{mi}$
	Доля валовой добавленной стоимости $ДС$ в валовом региональном продукте (ВРП)	$D_{врп} = \frac{ДС_k}{ВРП}$
Предприятие	Выпуск продукции (работ, услуг)	ВП
	Себестоимость на единицу произведенной продукции, р.	СБед
	Балансовая прибыль (прирост, убыток), р	ПР
	Рентабельность P , отношение прибыли ПР к полной себестоимости Сб, %	$P = \frac{ПР}{Сб}$
	Фондоотдача Φ , выпуск продукции ВП на среднегодовую стоимость основных фондов ОФ	$\Phi = \frac{ВП}{ОФ}$
	Производительность труда P , выпуск продукции ВП в расчете на среднегодовую численность работников $З$	$P = \frac{ВП}{З}$
Регион	Налоговые поступления (р.), сумма налоговых поступлений i -х компаний кластера $Н_l$, в бюджеты	$H_l = \sum H_{li}$
	Доля занятых на предприятиях кластера $З_k$ в общей численности занятых $З_p$	$D_3 = \frac{З_k}{З_p}$
	Производительность труда P_p , национальный доход НД на среднегодовую численность занятых $З_p$	$P_p = \frac{НД}{З_p}$
	Соотношение производительности труда P_k и общей производи производительности труда региона P_p	$KП = \frac{P_k}{P_p}$
	Коэффициент локализации K_l , удельный вес выпуска продукции i -той отрасли региона в ВРП к удельному весу той же отрасли $ВП_i$ в ВВП	$K_l = \frac{ВП_{ir}}{ВРП} : \frac{ВП_i}{ВВП}$
	Коэффициент душевого производства K_d , выпуск продукции i -й отрасли $г$ -го региона $ВП_{ig}$ на душу населения к выпуску продукции этой же отрасли $ВП_i$ на душу населения страны	$K_d = \frac{ВП_{ir}}{H_r} : \frac{ВП_i}{H}$
	Доля экспорта (вывоза) $Э_k$ в общей экспорте (вывозе) товаров и услуг из региона $Э_p$	$D_э = \frac{Э_k}{Э_p}$

Таким образом, имеются достаточно серьезные основания для использования кластерного подхода в целях управления развитием региональных лесопромышленных комплексов в субъектах РФ.

Для формирования модели кластера и пакета организационно-экономических инструментов его создания в конкретном регионе необходимо всесторонне проанализировать имеющиеся базовые условия и потенциальные инструменты, которые могут быть для этого применены. Предложенная методика оценки региональных кластеров обобщена в таблице 4.

Согласно международной практике, первым шагом при реализации кластерной политики является проведение предварительного исследования, основной задачей которого является выявление потенциала экономики региона для развития кластеров и определение точек приложения усилий.

Таблица 5

Территориальное распределение крупных и средних предприятий по производству фанеры в Российской Федерации

Регион Российской Федерации	Кол-во, шт.
Российская Федерация	47
Центральный федеральный округ	14
Брянская область	1
Владимирская область	2
Калужская область	1
г. Москва	1
Северо-Западный федеральный округ	12
Республика Коми	2
Архангельская область	1
Вологодская область	3
Новгородская область	2
г. Санкт-Петербург	4
Приволжский федеральный округ	14
Тюменская область	1
Челябинская область	1
Сибирский федеральный округ	3
Алтайский край	1
Иркутская область	1
Омская область	1

По данным Росстата на 1 января 2021 года в России функционировало 47 крупных и средних фанерных предприятий по производству клееной фанеры (таблица 5) [12, 13].

Эффективность кластеров определяется результативностью их деятельности на разных уровнях функционирования. Преимущества формирования региональных кластеров для его участников представим в таблице 6.

Потенциальные эффекты функционирования регионального кластера отражены на рисунке 1.

На основе проведенного анализа методик оценки эффективности кластеров предлагаем следующую систему показателей эффективности функционирования регионального кластера (таблица 7).

Механизм создания конкурентоспособного регионального кластера включает в себя четыре этапа (таблица 8).

В рамках исследования в качестве объекта для разработки программы развития регионального кластера была выбрана Томская область, так как именно эта область выходит на лидирующие позиции среди регионов РФ по потенциалу свободных ресурсов для организации производства берёзовой фанеры. Резервы повышения эффективности лесопользования в Томской области достаточно высоки. Основой повышения эффективности лесопользования является увеличение объёмов производства с повышенной степенью переработки древесины, что положительно скажется на увеличении добавленной стоимости продукции, повышении рентабельности компаний, росте налоговых поступлений в бюджет региона.

Одним из факторов перспективного развития лесопромышленного производства является то, что Томская область считается весьма инвестиционно-привлекательным регионом в России. В числе основных конкурентных преимуществ Томской области: выгодное географическое положение, кадровый и промышленный потенциал, наличие достаточно развитой транспортной инфраструктуры, наличие доступных рынков сбыта продукции лесопромышленного комплекса в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах, среднеазиатских странах СНГ и в странах АТР.



Рис. 1. Эффекты функционирования регионального кластера

Таблица 6

Преимущества регионального кластера для его участников

Участники	Преимущества
Предприятия	Сохранение хозяйственной самостоятельности. Улучшение показателей производственно-хозяйственной деятельности (рентабельность, фондоотдача, производительность труда и др.) в динамике и по сравнению со средними показателями по отрасли. Снижение издержек (транспорти*, транзакционных). Повышение уровня квалификации кадров. Повышение конкурентоспособности предприятия и его продукции. Создание инфраструктуры для исследований и научных разработок. Обмен технологиями. Возможность выхода на внешние рынки
Органы государственного управления	Увеличение доходов бюджета за счет роста налоговых поступлений. Повышение доли занятости населения. Сокращение выплат по безработице. Повышение конкурентоспособности региона. Повышение инвестиционной привлекательности региона, приток инвестиций
Научные учреждения	Возможность участия в крупных инвестиционных проектах. Получение платы за разработку проектной документации. Повышение уровня квалификации кадров
Финансово-кредитные организации	Возможность участия в инвестиционных проектах. Предоставление кредитов под проекты. Получение дополнительного дохода

Таблица 7

Система показателей эффективности функционирования регионального кластера

Субъект	Показатели
Кластер	Объём отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, в т.ч.
	Объём поставок продукции на экспорт
	Добавленная стоимость
	Количество рабочих мест
	Количество высокопроизводительных рабочих мест
	Выработка на одного работника организации – участника
	Уровень кооперации промышленных предприятий – участников кластера
	Общий объём инвестиций в основной капитал предприятия
	Объём внебюджетных инвестиций в основной капитал участников кластера.

продолжение табл. 7

окончание табл. 7	
Субъект	Показатели
Предприятие	Среднесписочная численность персонала на предприятии-инициаторе совместного проекта
	Количество высокопроизводительных рабочих мест на предприятии-инициаторе совместного проекта
	Сумма затрат всех участников совместного проекта на закупку сырья, полуфабрикатов и комплектующих, произведенных инициатором совместного проекта
	Объем добавленной стоимости промышленной продукции, создаваемой предприятием-инициатором совместного проекта
Регион	Объем добавленной стоимости, создаваемой промышленными предприятиями кластера, млн. руб.
	Уровень кооперации предприятий – участников кластера продукции, %
	Объем поставок продукции на экспорт, млн. руб.

Таблица 8

Механизм формирования регионального кластера

ЭТАП 1. Диагностика условий и факторов формирования по методологии ромба конкурентных преимуществ М. Портера			
Факторные условия	Условия, определяющие стратегию фирм и конкуренцию	Условия спроса	Родственные и поддерживающие отрасли
ЭТАП 2. Формирование организационной структуры кластера Определение состава организаций участников. Развитие коммуникаций между участниками. Определение принципов функционирования. Определение масштабов совместной деятельности. Утверждение норм и правил взаимодействия между участниками			
ЭТАП 3. Формирование системы управления кластером Создание координационного совета («Союз Томских лесопромышленников и лесозэкспортеров»), структурных подразделений, оформление организационных документов и формирование пакета услуг, включая коммерческие для членов кластера и других целевых групп потенциальных клиентов. Отделы взаимодействуют с руководителями рабочих групп в соответствии с характером решаемой задачи и функциями соответствующих подразделений. Разработка общей стратегии развития кластера. Определение источников и объемов финансовых ресурсов. Определение мер государственной и муниципальной поддержки			
ЭТАП 4. Оценка эффективности, влияния кластера на экономику региона			

В этих условиях создание лесопромышленного кластера по производству продукции деревообработки позволит привлечь в отрасль прямые инвестиции, создать реально действующий экспортный потенциал листовых древесных материалов и уменьшить по ним импортозависимость.

Для выявления базисных факторов, оказывающих непосредственное влияние на стратегию развития лесопро-

мышленного кластера «Томской области до 2025 года», был проведен SWOT-анализ (см. табл. 9) [5,6,13].

Таким образом, развитие лесопромышленного кластера Томской области до 2025 года будет направлено на нейтрализацию существующих в настоящее время проблем. для эффективного функционирования кластера важное значение имеет развитость инфраструктурных объектов.

Таблица 9

Сильные и слабые стороны, угрозы и возможности развития кластера

Сильные стороны	Слабые стороны
Географическая близость к потребителям на внешнем рынке (среднеазиатские страны СНГ). Значительные запасы в Томской области лесосырьевых ресурсов. Успешный опыт в организации производства новых видов продукции. Технологические возможности использования низкокачественной лиственной древесины и древесных отходов. Сложившиеся технологические цепочки лесопромышленного производства от лесозаготовок до выпуска готовой продукции. Наличие множества предприятий малого и среднего бизнеса, их высокая ассоциативная интеграция. Высокое качество конечной продукции кластера, отвечающее требованиям отечественных и зарубежных покупателей. Лидирующая роль ключевого участника кластера на российском рынке. Востребованность продукции кластера на региональном, российском и внешнем рынках. Профессиональный опыт работников лесопромышленного кластера.	Неравномерность и экстенсивность лесопользования. Недостаток экономически и транспортно доступных лесных ресурсов. Слабое развитие транспортной и технологической инфраструктуры в лесном фонде. Недостаток дорог круглогодочного действия и связанная с этим сезонность лесозаготовительного производства. Низкий технический и технологический уровень отдельных лесопромышленных предприятий, слабое применение инновационных разработок. Слабая кооперация лесосырьевых и лесоперерабатывающих предприятий, образовательных и научно-исследовательских организаций, их информационная и организационная разобщенность. Отсутствие необходимой рыночной инфраструктуры, обслуживающей коммерческие потребности участников кластера – инжиниринговых, консалтинговых компаний. Несбалансированность образовательных программ и стандартов с профессиональными стандартами и требованиями к компетенциям рабочих и инженерно-технических кадров для лесопромышленного производства.
Угрозы	Возможности
Административные барьеры. Рост цен на энергоносители. Экономическая ситуация. Колебания курса рубля. Низкая покупательная способность населения.	Увеличение инвестиционной привлекательности. Государственная поддержка всех уровней. Развитие конкурентной среды. Расширение рынка сбыта.

Таблица 10

Прогноз ключевых показателей реализации программы развития лесопромышленного кластера Томской области

Ключевые показатели	2015 год факт	2021 год план	2022 год прогноз	2023 год прогноз	2024 год прогноз	2025 год прогноз	2025 год к 2020 г, %
Кластер							
Объём отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, млн. руб.	7430,1	12023,8	17265,8	20528,9	22208,5	23982,5	322,8
Общее количество рабочих мест на предприятиях-участниках лесопромышленного кластера, единиц	2332	3269	3750	3901	4040	4122	176,8

Ключевые показатели	2015 год факт	2021 год план	2022 год прогноз	2023 год прогноз	2024 год прогноз	2025 год прогноз	2025 год к 2020 г, %
Кластер							
Количество высокопроизводительных рабочих мест на промышленных предприятиях – участниках кластера, единиц	980	1690	2021	2118	2178	2221	226,6
Выработка на одного работника в среднем по предприятиям и организациям-участникам кластера (тыс. руб./год);	3186,2	3676,6	4604,2	5262,5	5497,2	5818,2	182,6
Объём инвестиций в основной капитал участников промышленного кластера, млн. руб.	9995,6	3782,0	3455,9	3447,8	3434,5	3439,5	-
– в том числе: внебюджетных средств, млн. руб.	9990,9	3777,9	3448,4	3440,5	3423,5	3428,5	-
Регион							
Объём добавленной стоимости, создаваемой промышленными предприятиями кластера, млн. руб.	6662,9	10393,2	13504,5	14539,0	15817,6	17135,2	257,2
Объём поставок продукции на экспорт, млн. руб.	2157,9	2807,5	3316,2	5017,3	6324,2	7140,1	330,9
Уровень кооперации предприятий – участников кластера продукции, %;	26,2	27,0	27,8	28,6	29,4	30,2	+4,0 процентных пункта

В связи с этим рассмотрим основные виды инфраструктуры, которые оказывают значительное влияние на эффективность работы предприятий – участников лесопромышленного кластера Томской области:

- транспортная инфраструктура, обеспечивающая поставки сырья, материалов и готовой продукции для участников кластера;

- инженерная инфраструктура, обеспечивающая техническое и технологическое сопровождение деятельности лесопромышленных предприятий – участников кластера;

- инфраструктура, обеспечивающая оказание услуг в области лесоводства и лесозаготовок.

- научно-исследовательская и образовательная инфраструктура лесопромышленного кластера;

Для стимулирования развития промышленного потенциала лесопромышленного кластера потребуются ряд мер по развитию транспортной инфраструктуры области, в том числе:

- строительство участков дороги Томск – Каргасок – Стрежевой;

- реконструкция автомобильной дороги Асино – Тегульдэт;

- реконструкция автомобильной дороги Томск – Камаевка – Асино – Первомайское, ведущее к Асиновскому лесопромышленному парку, со строительством нового моста через реку Итака, с современными подходами и увеличенной грузоподъемностью;

- проект, планируемый к реализации компанией «Роскитинвест», по увеличению объемов перевозки лесных грузов по реке Чулым с 50 до 500 тыс.м³ в год;

– проект реконструкции контейнерной площадки на станции Асино для увеличения ее технологической мощности, обеспечивающей увеличение объемов перегрузки на железнодорожный транспорт увеличивающихся объемов лесопродукции Асиновского лесопромышленного парка.

На основе системы показателей предложенных в работе проведем оценку результативности работы кластера. Системное использование изложенных выше принципов, заложенных в программу функционирования и развития лесопромышленного кластера, позволят обеспечить достижение ключевых показателей (таблица 10) [4,5,7].

Представленные данные свидетельствуют о эффективности работы кластера, так как отмечается рост всех ключевых показателей и как следствие рост валового регионального продукта.

Выводы

Российская Федерация располагает уникальными по масштабам и качеству запасами лесных ресурсов. Эффективное использование этих ресурсов, основанное на принципах устойчивого развития – обеспечения неистощительного и непрерывного использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов позволяет значительно повысить вклад лесного сектора в обеспечение высокого качества жизни и благосостояния в РФ.

Будучи сложно структурированным, динамически развивающимся объектом, детерминирующим многие аспекты социальной и хозяйственной жизни, в котором постоянно фокусируются интересы бизнеса, государства и общества в целом, лесопромышленный комплекс объективно нуждается в эффективной, научно-обоснованной системе мер государственного управления. Учитывая сложность, недостаточную теоретическую и методологическую разработанность вопросов управления региональным лесопромышленным комплексом в современных условиях, основное внимание в диссертации уделено разработке методического инструментария для организации управления лесопромышленным комплексом на региональном уровне.

На современном этапе хозяйствования изменение и усложнение базовых условий хозяйствования, связанных с многоукладностью экономики, развитием рыночных отношений и другими, потребовало такой модификации системы управления и методов управления ЛПК, которая позволила бы обеспечить необходимый уровень управляемости ЛПК в новых условиях. Основными результатами и особенностями реформы государственного управления ЛПК на современном этапе хозяйствования стали расширение перечня видов лесопользования; ориентация на долгосрочную аренду; отказ от безвозмездного лесопользования; аукционный доступ к лесным ресурсам; механизмы приоритетных инвестиционных проектов освоения лесов; возможность использования лесных земель для развития инфраструктуры и недропользования и децентрализация управления. Базовые законы и правила устанавливаются на федеральном уровне, но при этом существенная доля функций, связанных с управлением лесами, охраной, использованием и воспроизводством и освоением возлагается на органы государственной власти субъектов РФ. Это повышает значимость управления развитием ЛПК на региональном уровне. При управлении ЛПК возрастает роль прежде всего экономических и правовых методов, в особенности – методов, способствующих формированию частно-государственного партнерства в освоении лесных ресурсов на федеральном и региональном уровне.

На основе отечественного и зарубежного опыта кластерного подхода к организации конкурентоспособных промышленных производств показано, что лесопромышленный комплекс является одним из наиболее привлекательных секторов экономики для организации кластеров.

В исследовании выявлены основные тенденции и проблемы развития регионального ЛПК, такие как снижение эффективности использования расчетной лесосеки, дефицит квалифицированных кадров, значительная изношенность основных производственных фондов большинства предприятий, низкий уровень доходов занятых в отрасли работников. Показаны возможности и направления развития ЛПК, одним из магистральных

которых является увеличение глубины переработки древесины. Предложены меры по повышению эффективности государственного управления развитием ЛПК путем формирования кластера ЛПК, содействия формированию вертикально-интегрированных структур, стимулирования инвестиционной и инновационной деятельности.

Для реализации предложенных инструментов управления разработана модель и организационно-экономические механизмы формирования кластера ЛПК и схема реализации стратегии стимулирования инновационной и инвестиционной деятельности ЛПК.

Для оценки предлагаемой модели разработан инструментарий оценки эффективности управления ЛПК, включающий показатели оценки результативности работы кластера на уровне региона, кластера, предприятия.

На основе предложенных показателей показано, что достижение стратегических целей развития ЛПК в рамках разработанной кластерноориентированной модели управления ЛПК достигается более эффективным образом.

Проект формирования лесопромышленного кластера по производству продукции деревообработки в Томской области имеет большое социальное и экономическое значение для экономики области. Регион получит следующие выгоды: формирование современной инфраструктуры, отвечающей международным стандартам; рост налоговых поступлений в региональный и местный бюджеты для решения социально-экономических задач; привлечение транзитных грузов на региональные транспортные коммуникации; развитие экспорта транспортных услуг; увеличение объемов пассажирских и грузовых потоков; создание дополнительных рабочих мест.

Потребители услуг кластера выиграют в результате снижения издержек товаропроизводителей за счет уменьшения транспортной составляющей продукции, сокращения сроков доставки товаров, снижения тарифов на хранение, повышения качества сервисного обслуживания и предложения нового вида услуг.

Таким образом, внедрение предлагаемой кластерноориентированной модели развития региональным ЛПК позволяет

повысить эффективность управления, обеспечить привлечение дополнительных средств в регион и тем самым отразится на показателе ВРП. Практическая значимость исследования заключается в том, что его научные результаты могут быть использованы при разработке мер государственного управления, нацеленных на повышение эффективности функционирования ЛПК, в том числе стратегических и программных документов развития ЛПК. Применение предлагаемого в диссертационном исследовании механизма формирования регионального кластера позволяет обеспечить эффект за счет повышения:

- экономической эффективности развития лесопромышленного комплекса региона на основании целенаправленного развития, эффективного использования местных ресурсов, кооперации, повышения конкурентоспособности продукции;

- социальной эффективности путем координации усилий субъектов экономической деятельности в промышленности при достижении стратегических целей развития ЛПК, обеспечения производительной занятости и роста качества жизни населения;

- экологической эффективности, обусловленной более рациональным использованием лесных ресурсов, внедрением «чистых» технологий, учетом экологических факторов в процессе принятия решений;

- бюджетной эффективности, связанной с оптимизацией использования бюджетных средств, концентрации их на ключевых направлениях деятельности, повышения отдачи в бюджет от деятельности экономических агентов.

В целом лесопромышленный кластер по производству продукции деревообработки как форма территориальной организации экономики играет ключевую роль в создании благоприятных условий видения бизнеса, способствует активности хозяйствующих субъектов, позволяя адаптироваться к изменяющимся условиям внешней среды, и повышению эффективности и конкурентоспособности региона, создаёт реально действующий экспортный потенциал листовых древесных материалов и уменьшить по ним импортозависимость.

Библиографический список

1. Федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации» от 31.12.2014 № 488-ФЗ. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_76496 (дата обращения: 15.08.2021).
2. Постановление Правительства РФ от 31.07.2015 № 779 «О промышленных кластерах и специализированных организациях промышленных кластеров. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_76496 (дата обращения: 15.08.2021).
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.01.2016 № 41 «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий участникам промышленных кластеров на возмещение части затрат при реализации совместных проектов по производству промышленной продукции кластера в целях импортозамещения». [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_76496 (дата обращения: 15.08.2021).
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р «Об утверждении Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года». [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_76496 (дата обращения: 15.08.2021).
5. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_76496 (дата обращения: 15.08.2021).
6. Приказ Минпромторга Российской Федерации № 248, Минсельхоза Российской Федерации № 482 от 31.10.2008 «Об утверждении Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года».
7. Постановление Законодательной Думы Томской области от 26.03.2015 N 2580 «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Томской области до 2030 года». [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_76496 (дата обращения: 15.08.2021).
8. Кожухов Н.И. Формирование инфраструктурных кластеров в лесных регионах – путь к устойчивому развитию лесного сектора и смежных отраслей // Вестник МГУЛ/Лесной вестник. 2010. № 2 (71).
9. Кожемяко Н.П., Глазков А.А. Кластер как форма повышения конкурентоспособности предприятий лесного сектора // Экономика и управление собственностью. 2019. № 4. С. 73-77.
10. Кожемяко Н.П. Методический подход к обоснованию территориального размещения производственных мощностей лесопромышленного комплекса России // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2018. № 9 (56). С. 96-99.
11. Лесная отрасль. Современное состояние // Инвестиционный портал регионов России. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.investinregions.ru/industry/lesnaya-otrasl/current/> (дата обращения: 05.08.2021).
12. Лесопромышленный кластер Финляндии. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.lesonline.ru/news/?id=221275> (дата обращения: 07.08.2021).
13. Федеральное агентство лесного хозяйства РФ. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rosleshoz.gov.ru/> (дата обращения: 12.08.2021).
14. Федеральный портал Protown.ru, статья «Лесные земли в странах мира» [Электронный ресурс]. URL: <http://protown.ru/information/hide/3588.html> (дата обращения: 11.08.2021).