

Состояние и перспективы развития лесопромышленного кластера Республики Коми

State and prospects for the development of the forestry cluster of the Republic of Komi

DOI: 10.34130/2070-4992-2021-1-3-295

УДК 330.015

М. А. Шишелов, Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера
ФИЦ Коми научного центра Уральского отделения РАН (Сыктывкар, Россия)

M. A. Shishelov, Institute for Socio-Economic and Energy Problems of the North Komi Scientific Center,
Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (Syktyvkar, Russia)

Цель данной работы – оценить развитие регионального лесопромышленного кластера. Исследование выполнено с использованием методов экономического анализа, наблюдения, сравнения и интервьюирования. Результаты работы показали, что на территории Республики Коми располагаются почти все присущие кластерной структуре элементы, которые, взаимодействуя внутри лесопромышленного кластера, могут усиливать друг друга и способствовать повышению его конкурентоспособности. Общее число участников кластера на IV квартал 2020 г. составило 26 предприятий с совокупным объёмом отгруженной продукции 791 млн руб. Основу перспективного развития деревообрабатывающего территориального кластера Республики Коми составят крупные предприятия кластера «Комилесхолдинг», ИП Белый – лесоперерабатывающее предприятие, «Лессервисплюс», «СтройКомплектСервис», ИП Гриценко М. М. – переработка отходов лесопереработки в древесную муку и другие продукты, «Аква плюс» – производство быстровозводимых домов из фанеры, «Все для мебели» – изготовление древесных плит на базе нетоксичных клеевых материалов и древесных отходов. Реализация проектов к 2022 г. создаст 83 новых рабочих места в деревообрабатывающем кластере республики, 70 из которых являются высокопроизводительными, обеспечит дополнительную выручку в объеме 517 млн руб. и добавленную стоимость – 166 млн руб. Для успешной реализации и развития кластерной программы малых и средних предприятий в г. Сыктывкаре и в целом лесоперерабатывающей промышленности республики целесообразно создание центра трансфера технологий и поддержки реализации инновационных проектов на основе сотрудничества государственных ведомств и научно-исследовательских организаций. Его основой может стать «Центр кластерного развития», структурное подразделение АНО «Центр развития предпринимательства». Направления будущих исследований связаны с оценкой ключевых факторов роста эффективности деятельности лесопромышленного кластера Республики Коми. Результаты исследования имеют важное практическое значение для управления развитием эффективности использования древесины лесного комплекса региона.

Ключевые слова: древесина, промышленность, кластер, эффективность, экспорт, инновации.

The purpose of this work is to implement the assessment of the development of a regional forestry cluster. The study was carried out using the methods of economic analysis, observation, comparisons and interviewing. The results of the work showed that almost all elements inherent in the cluster structure are located in the territory of the Komi, which, interacting inside the timber-industrial cluster, can enhance each other and promote its competitiveness. The total number of cluster participants for the 4th quarter of 2020 amounted to 26 enterprises with an aggregate product shipped 791 million rubles. The basis for the promising development of the Woodworking Territorial Cluster of the Komi Republic Komi will be large enterprises of Komiliesholding cluster, IP White timber processing enterprises, "Lesszervispelus", "StroyKomplektservis", IP GITNEK M.M. Recycling of forest waste recycling in wood flour and other products, "Aqua Plus" production of prefabricated houses from plywood, "all for furniture" Production of wood plates based on non-toxic adhesive materials and wood waste. The implementation of projects by 2022 will create 83 new jobs in the Woodworking Cluster of the Republic, 70 of which are high-performance, will provide an additional revenue in the amount of 517 million rubles and value added – 166 million rubles. For the successful implementation and development of a cluster program of small and medium-sized enterprises in the city of Syktyvkar and the general timber processing industry of the republic, the creation of the Center for Technology Transfer and supporting the implementation of innovative projects based on cooperation between government departments and research organizations is appropriate. Its foundation can be the "Center for Cluster Development", the Structural Unit of Anno "Center for Entrepreneurship Development".

Directions for future research are related to the assessment of key factors in the growth efficiency of the forestry cluster in the Komi Republic. The results of the study have important practical value for the management of the development of timber efficiency of the forestry complex in the region.

Keywords: wood, industry, cluster, efficiency, export, innovation.

Введение

История создания и развития лесопромышленного кластера Республики Коми началась в 2016 г. Министерство экономического развития и промышленности региона разработало программу развития лесопромышленного кластера, назначило управляющей организацией Союз лесопромышленников Республики Коми и сформировало реестр участников кластера из числа крупнейших региональных лесоперерабатывающих предприятий.

Лесопромышленный кластер был успешно зарегистрирован в реестре промышленных кластеров Минпромторга России, что дало возможность получения государственных мер поддержки для реализации совместных инвестиционных проектов участниками кластера в соответствии с ФЗ РФ от 31 декабря 2014 г. № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» [1].

Однако, несмотря на все усилия Министерства экономического развития и промышленности Республики Коми, запустить реальную работу кластера, реализовать совместные проекты участников, получить государственные меры поддержки не получилось.

Предприятия – резиденты кластера проявили полную незаинтересованность в глубокой кооперации и создании цепочек стоимости продукции с высокой добавленной стоимостью. Такое положение вещей обусловлено тем, что единственный значимый интерес крупнейших лесопереработчиков региона – участие в приоритетных инвестиционных проектах в области освоения лесов Республики Коми с целью получения 50-процентной скидки от стоимости куб. метра заготавливаемой древесины.

13 февраля 2020 г. состоялось собрание инициативной группы по реструктуризации лесопромышленного кластера Республики Коми. 25 мая 2020 г. принято решение о наделении функциями специализированной организации ООО «СтройКомплектСервис», действующей в форме некоммерческого партнерства, исключении старых и включении новых участников кластера из числа малых и средних предприятий лесного комплекса региона.

Теоретическая основа исследования

В 1970–1980 гг. итальянскими учёными были выявлены промышленные районы (округа) в Италии, в которых малые и средние предприятия работали не менее эффективно, чем крупные. Позднее схожие районы были выделены в других странах, их стали называть «кластерами» [2]. По определению М. Портера, «кластеры – это сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг, фирм в соответствующих отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций» [3].

Любой кластер обладает признаками, отличающими его от других территориальных образований. К основным можно отнести: наличие «критической массы» участников; высокий уровень связанности участников кластера; инновационная активность участников кластера. Основная причина формирования и существования кластера кроется в том, что он представляет своим участникам определённые преимущества, позволяющие предприятиям, входящим в кластер, работать более эффективно за счет снижения издержек. А. Маршал называл эти преимущества внешней экономией (или экстерналиями). В кластере эффект внешней экономии проявляется в доступности специализированной рабочей силы, концентрации фирм в общей сфере деятельности, интенсификации и углублении информационных обменов [4].

Тенденции развития мирового лесного комплекса

Мировые производители продукции лесного комплекса и профильные НИИ на сегодняшний момент активно занимаются разработкой инновационных материалов и улучшением производственных процессов. К наиболее динамично развивающимся группам можно отнести инновационные упаковочные материалы, инновационные строительные материалы, биоразлагаемые полимеры и биотопливо.

Согласно опросу ключевых мировых игроков лесной промышленности, наибольшее влияние на рынок инновационных продуктов из древесного сырья в обозримом будущем окажут: инновационные упа-

ковочные материалы – 72 %; инновационные строительные материалы – 44 %; биоразлагаемые полимеры – 44 %; биодизель – 28 %; пищевые добавки – 11 %; другое – 22 % [5; 6; 7].

Страны-лидеры (Канада, США, Финляндия и др.) в производстве и экспорте лесобумажной продукции, учитывая мировые тенденции, для сохранения и усиления своих позиций инвестируют значительные объемы средств в исследование и создание инновационной продукции переработки древесины с высокой добавленной стоимостью (биотоплива, композиционных строительных материалов, пластмасс, лекарственных препаратов, химических веществ, умной бумаги и т. д.).

Пример Канады показывает, что преобразования в лесном комплексе начинаются с инвестиций в традиционные лесные подотрасли с целью повысить их экономическую конкурентоспособность и экологическую устойчивость на основе использования новых технологий заготовки, переработки и транспортировки древесины до конечного потребителя.

Обеспечить внедрение новых технологий в лесном комплексе Канады призвана реализация лесной программы инноваций, действующая с 2012 г. Ее целью является поддержка исследований, разработок и передачи технологий предприятиям в лесном комплексе Канады. Исследования осуществляются научно-исследовательскими институтами и некоммерческими центрами поддержки бизнеса. Основные направления исследований:

- новые строительные материалы, биотопливо для замены ископаемых видов топлива;
- биохимические продукты, которые могут быть использованы для производства биофармацевтической отрасли, биоразлагаемые пластики;
- средства личной гигиены и промышленных химикатов [6].

Скандинавские страны идут по схожему пути. Финляндия, исторически ориентированная на производство и экспорт целлюлозы и бумажных изделий, активно инвестирует в исследование и создание новых биопродуктов. Перед лесным комплексом страны поставлена цель создать устойчивую и ресурсоэффективную биоэкономику, обеспечивающую циклическое использование продуктов, для сохранения ценности древесины и максимизации добавленной стоимости продуктов.

В 2017 г. Metsä Group запустила новый завод по производству традиционных и новых биопродуктов следующего поколения. Целлюлоза, картон, санитарно-гигиенические изделия, упаковочная бумага, а также пиломатериалы, фанера и строительные конструкционные материалы являются традиционными продуктами. К новым биопродуктам относятся: текстиль на основе древесных волокон, компоненты электроники, сельскохозяйственные удобрения, краски, автомобильные шины, парфюмерия, бытовая химия, топливо – биоэтанол [7].

С учетом глобальных тенденций роста спроса на упаковочную бумагу и сангигиенические изделия, кратного увеличения доли использования конструкционных материалов в жилом и нежилом строительстве, динамичного развития биоэкономики внутрироссийский рынок лесных товаров и рынок стран ближнего зарубежья также меняется [8; 9].

Целевое видение развития лесного комплекса России в Стратегии 2030 [10] предусматривает: производство целлюлозы, ориентированное в большей степени на экспорт, производство тарного картона и санитарно-гигиенических изделий для удовлетворения спроса на внутреннем рынке, ориентированное в равной степени на внутренний рынок и на экспорт производство пиломатериалов, фанерно-плитной продукции, а также продукции деревянного домостроения. Наиболее перспективные ниши с емким внутренним рынком – производство бумажной и картонной продукции для замены пластиковых аналогов за счет субститутных видов бумаги и картона: формованное бумажное волокно (упаковка и одноразовая посуда) и влагонепроницаемая бумага.

Рост производств пиломатериалов на 4 % в год поддержит увеличение их внутреннего потребления и экспорт пиломатериалов примерно в таких же ежегодных темпах. Чуть меньшими темпами (3–3,6 %) будет расти внутренний рынок и экспорт фанеры и плитной продукции [11].

Инновационное развитие лесного комплекса России связано с лесохимией. В частности, талловая канифоль и жирные кислоты таллового масла на рынках России и стран Азии рассматриваются как наиболее приоритетные сегменты для российских производителей.

На мировом рынке деревянного домостроения появляются новые технологии, наиболее перспективными из которых являются перекрестно-склеенные панели и панельно-брусовая технология. Для российских производителей эти сегменты будут наиболее привлекательными как на внешнем рынке благодаря высокой рентабельности российских домокомплектов, выполненных по технологии пере-

крестно-склеенных панелей, так и на внутреннем рынке при должной поддержке со стороны государства, что приведет к росту сегмента деревянного домостроения.

Для эффективного функционирования, ответа на глобальные и страновые вызовы лесному комплексу необходимо сфокусировать отраслевую повестку на особенностях Республики Коми. Развитие комплекса должно приближать выполнение федеральных и региональных целей, обозначенных в стратегиях социально-экономического развития [12], и способствовать укреплению позиций на целевых площадках и входу на новые рынки.

Результаты исследования

Характеристика кластера. На территории Республики Коми располагаются почти все присущие кластерной структуре элементы, которые, взаимодействуя внутри лесопромышленного кластера, могут усиливать друг друга и способствовать повышению его конкурентоспособности.

Общее число участников кластера на IV квартал 2020 г. составило 26 предприятий, с совокупным объёмом отгруженной продукции 791 млн руб. (табл. 1.).

Планируемые направления исследований и производства:

- древесная мука из отходов лесоперерабатывающих предприятий, торрефицированные брикеты и пеллеты;
- предметы интерьера, мебель и игрушки из фанеры, мебель из массива древесины, плит МДФ и ДСП;
- конструкции быстровозводимых домов из фанеры, плит OSB, строительные композиционные материалы из древесины;
- продукты лесохимической переработки древесины (биоудобрения, биосорбенты, лекарственные препараты, пищевые добавки, эфирные масла и др.).

В рамках деятельности АНО «Центр развития предпринимательства» с участием автора подготовлена «Программа развития лесопромышленного кластера Республики Коми на 2020–2024 годы». Производства предприятий кластера включают: лесозаготовку, лесопиление, производство мебели и изделий из фанеры, производство древесного биотоплива, продажу и обслуживание спецтехники, строительство домов из древесины.

Таблица 1

Показатели производимой предприятиями лесопромышленного кластера продукции

Наименование предприятия	Продукция	Производственная мощность
1	2	3
«ГринТехКоми»	Тротуарная плитка	6,2 тыс. куб. м в год
«Алграф»	Мебель	2 тыс. ед. в год
«Все для мебели»	Фурнитура	20 тыс. ед. в год
«Аква плюс»	Дома из фанеры	0
«НПП ИТР»	Спецтехника	250 ед. в год
«Валд»	Лесозаготовка	10 тыс. куб. м в год
«Керка»	Бревенчатые дома	50 шт. в год
«СС-Транс»	Деловая древесина	5 тыс. куб. м в год перевозка
«АрхСтрой»	Арболитные плиты	1 тыс. куб. м в год
«СпецТехСтрой»	Сип панели	40 тыс. кв. м в год
«Парма»	Пиломатериалы	1,5 тыс. куб. м в год
«Комилесхолдинг»	Круглый лес	200 тыс. куб. м в год
«Клп Экспорт»	Пиломатериалы	15 тыс. куб. м в год
«Заполярье»	Пиломатериалы	1 тыс. куб. м в год
«Норвдвест»	Топливные пеллеты	4 тыс. куб. м в год
«Ново»	Пиломатериалы	7 тыс. куб. м в год
«СтройКомплектСервис»	Древесная мука	0
«Лессервисплюс»	Пиломатериалы	3 тыс. куб. м в год
ИП Гриценко М. М.	Пиломатериалы	6 тыс. куб. м в год
ИП Иванов А. А.	Изделия из фанеры	1 тыс. кв. м. в год фанеры
ИП Лапин А. Ю.	Мебель	4 тыс. кв. м. в год плит
ИП Латышев И. В.	Мебель	3 тыс. кв. м. в год плит

Окончание табл. 1

1	2	3
ИП Щепоткин А. В.	Пиломатериалы	6 тыс. куб. м в год
ИП Попов А. Б.	Мебель	2 тыс. кв. м. в год плит
ИП Белый В. В.	Пиломатериалы	60 тыс. куб. м в год

Источник: составлено автором.

Основными видами продукции лесного комплекса республики являются пиломатериалы, фанера клееная, ДСП, ДВП, бумага и картон. Продукция ЛК реализуется на экспорт в Западную и Восточную Европу, Ближний Восток, Северную Америку, Северную Африку, Австралию, Юго-Восточную Азию.

Экспортный потенциал. В 2018 г. экспорт лесной продукции увеличился по сравнению с уровнем 2017 г. на 12,8 %. В структуре экспортного товарооборота лесной продукции 45 % пришлось на долю бумажной продукции, основным экспортером которой является АО «Монди Сыктывкарский ЛПК». Экспорт бумаги и картона в 2018 г. в натуральном выражении и стоимость поставок увеличились на 17,8 % [13].

Экспорт фанеры клееной в структуре товарооборота составляет 30,1 %. Объем экспорта фанеры клееной в 2018 г. увеличился, составив в натуральном выражении 27 % к объему реализации 2017 г. В стоимостном выражении экспорт фанеры клееной в 2018 г. увеличился на 1,2 %. Экспортируют фанеру клееную ООО «Сыктывкарский фанерный завод» и ООО «Жешартский ЛПК».

Объем вывоза пиломатериалов в 2018 г. увеличился на 6,1 % к уровню прошлого года, при этом стоимость товара также увеличилась на 32,4 % к уровню 2017 г. Крупнейшие экспортеры пиломатериалов: ООО «СЛДК», ООО «Лузалес», ООО «СевЛесПил», ООО «Норвуд СМ» (табл. 2).

Таблица 2

Динамика экспорта товаров и услуг с 2014 по 2018 г.

Физические объемы	2014	2015	2016	2017	2018	2018 к 2017, %
Древесина топливная, тыс. тонн	9,8	1,7	1,5	1,4	1,3	13,1
Древесина необработанная тыс. куб. м	18,48	5,5	5,4	5,3	5,2	28,2
Пиломатериалы, тыс. куб. м	343,9	322,8	363,5	404,2	444,9	129
Древесно-волоконистые плиты, тыс. кв. м.	964,3	1271	1311	1351	1391	144
Древесно-стружечные плиты, тыс. куб. м	9,6	9,2	9,3	9,4	9,5	98
Фанера клееная, тыс. куб. м	137,2	174,3	211,4	228,5	245,6	179
Бумага и картон, тыс. тонн	312,9	311,4	314,3	317,2	320,1	

Источник: составлено автором по [13].

Экспорт ДСП снизился на 26,5 % в сравнении с прошлым годом. Увеличился в натуральном выражении на 31,8 % в сравнении с 2017 г. экспорт древесно-волоконистых плит. Экспортируют ДСП и ДВП: ООО «Жешартский ЛПК», ООО «Плитный мир», ООО «Сыктывкарский фанерный завод».

Основные факторы, негативно повлиявшие на экспорт:

- сложная ситуация с перевозками лесоматериалов на экспорт железнодорожным и автомобильным транспортом (не хватает автомобилей из Европы, попутно в Европу везти нечем, РЖД негибко реагирует на запросы предприятий по потребностям вагонов, рынок меняется быстрее);

- высокие железнодорожные тарифы;

- высокие пошлины на строганую продукцию;

- падение европейского рынка, снижается спрос на лесопroduкцию;

- по пиломатериалам рынок Китая начинает насыщаться, соответственно потребители демпингуют цены;

- высокая конкуренция на рынке;

- проблема транзита через Казахстан в Киргизию.

Ключевыми рынками сбыта продукции для участников лесопромышленного кластера Республики Коми являются региональный, внутрироссийский и международные рынки лесных товаров, спрос на которые определяется развитием строительной промышленности России и мира.

Перспективы развития. Основу перспективного развития деревообрабатывающего территориального кластера Республики Коми составят крупные предприятия кластера (ООО «Комилесхолдинг», ИП Белый – лесоперерабатывающее предприятия, ООО «Лессервисплюс», ООО «СтройКомплектСервис», ИП Гриценко М.М. – переработка отходов лесопереработки в древесную муку и другие продукты, ООО «Аква плюс» – производство быстровозводимых домов из фанеры, ООО «Все для мебели» – изготовление древесных плит на базе нетоксичных клеевых материалов и древесных отходов) [15].

Планируемые направления исследований и производства:

- древесная мука из отходов лесоперерабатывающих предприятий, торрефицированные брикеты и пеллеты;

- предметы интерьера, мебель и игрушки из фанеры, мебель из массива древесины, плит МДФ и ДСП;

- конструкции быстровозводимых домов из фанеры, плит OSB, строительные композиционные материалы из древесины;

- продукты лесохимической переработки древесины (биоудобрения, биосорбенты, лекарственные препараты, пищевые добавки, эфирные масла и др.).

Прогноз промышленного производства конечной продукции кластера по итогам реализации программы развития промышленного кластера представлен в табл. 3.

Предприятия кластера реализуют шесть совместных проектов, из них пять являются инновационными:

- проекты по производству древесной муки (продукта, используемого во многих отраслях промышленности в качестве сырья) из отходов лесозаготовки и распиловки древесины (опилок, щепы и др.), которые реализуют «СтройКомплектСервис» в г. Сыктывкаре и ИП Гриценко М.М. в с. Визинга;

- проект серийного производства быстровозводимых домов из фанеры по трём типовым проектам «Аква Плюс»;

- проект по созданию прототипов мульчерных головок с последующим выходом на серийное производство на базе «Аист» в г. Сыктывкаре;

- проект «Лессервисплюс» по созданию производства гранулированного биосорбента и биоудобрения из древесных отходов лесопереработки.

Таблица 3

Прогноз промышленного производства конечной продукции лесопромышленным кластером

Наименование продукции	Годовой объем производства, 2024 г. прогноз
Пиломатериалы, тыс. м ³	200
Погонажные изделия, тыс. м ³	20
Брикеты, топливные гранулы, тыс. т	70
Древесная мука, тыс. т	22
Биосорбенты, т	750
Домокомплекты из фанеры, шт.	96
Домокомплекты из круглого леса, шт	60
Древесно-стружечные плиты, тыс. м ³	0,5
Декоративные изделия из фанеры, шт	1000

Источник: [13].

Реализация проектов к 2022 г. создаст 83 новых рабочих места в деревообрабатывающем кластере республики, 70 из которых являются высокопроизводительными, обеспечит дополнительную выручку в объеме 517 млн руб. и добавленную стоимость – 166 млн руб. [15].

Механизмы поддержки развития кластера. При реализации проектов по инновационной лесопереработке необходимо создать более привлекательные для инвесторов условия предоставления льгот и налоговых вычетов. Государственная поддержка подобных проектов должна перекрывать собственникам повышенные затраты на технологические и продуктовые инновации. В то же время поступления

в бюджеты всех уровней после выхода предприятий на проектную мощность должны компенсировать понесенные государством затраты.

Действующими механизмами стимулирования инвестиций в экономику Республики Коми для крупных предприятий являются:

- предоставление налоговых льгот организациям, обеспечившим прирост налоговой базы в отношении имущества, за счет которого обеспечен прирост налоговой базы более чем на 100 млн рублей;
- заключение специального инвестиционного контракта;
- предоставление земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, в аренду без проведения торгов субъектам инвестиционной деятельности, реализующих масштабные инвестиционные проекты;
- предоставление налоговых льгот партнерам (концессионерам), заключившим с Республикой Коми соглашение о государственно-частном партнерстве, в том числе в форме концессионного соглашения;
- предоставление налоговых льгот для организаций, являющихся резидентами территории опережающего социально-экономического развития в Республике Коми [16].

Для малого и среднего бизнеса:

- Микрозаймы АО «Микрокредитная компания Республики Коми» и АО «Гарантийный фонд Республики Коми».
- Займы регионального фонда развития промышленности.
- Государственная программа льготного кредитования малого и среднего предпринимательства.
- Программы Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, предусматривающие предоставление на конкурсной безвозмездной и безвозвратной основе субсидий на научные исследования и создание новых инновационных предприятий [17].

Почти все проекты финансируются за счет собственных средств с небольшой долей заемного частного капитала. Из шести реализуемых проектов участниками кластера на конец 2020 г. только одно предприятие воспользовалось государственной поддержкой. «СтройКомплектСервис» при содействии Центра кластерного развития подал заявку в Региональный фонд развития промышленности на получение 22,9 млн руб. для организации производства древесной муки.

Заключение

Для успешной реализации и развития кластерной программы малых и средних предприятий в г. Сыктывкаре и в целом лесоперерабатывающей промышленности республики целесообразно создание центра трансфера технологий и поддержки реализации инновационных проектов на основе сотрудничества государственных ведомств и научно-исследовательских организаций. Его основой может стать «Центр кластерного развития», структурное подразделение АНО «Центр развития предпринимательства».

Для решения проблем и задач инновационного развития лесоперерабатывающей промышленности необходимо усилить блок лесной промышленности в Министерстве экономического развития и промышленности Республики Коми, для чего восстановить должность курирующего заместителя министра и Департамент лесной промышленности, ориентированный на привлечение инвестиций, посредничество в поиске и внедрении лучших продуктовых и технологических инноваций. Целесообразно разработать программу инновационного развития лесоперерабатывающей промышленности региона, целью которой станет поддержка исследований, разработок и передачи технологий предприятиям с использованием всей системы государственной поддержки.

Список литературы

1. О промышленной политике в Российской Федерации : федеральный закон Российской Федерации от 31 декабря 2014 г. № 488-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173119/ (дата обращения: 16.06.2021).
2. Марков Л. С., Ягольницер М. А. Функционирование и механизмы развития производственного кластера // Регион: экономика и социология. 2010. № 1. С. 287–305.
3. Ерошенкова С. Г. Генезис инновационной экономики в России. М.: МАКС Пресс, 2009. 888 с.
4. Маршалл А. Принципы экономической науки : в 3 т. : пер. с англ. М.: Прогресс; Универс, 1993. 1073 с.
5. Обзор лесопромышленного комплекса России. 2018 год. URL: <https://proderevo.net/analytics/main-analytics/obzor-lesopromyshlennogo-kompleksa-rossii-za-2018-god.html> (дата обращения: 16.06.2021).

6. (IRP) (2020). Resource Efficiency and Climate Change: Material Efficiency Strategies for a Low-Carbon Future. Hertwich, E., Lifset, R., Pauliuk, S., Heeren, N. A report of the International Resource Panel. United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya. URL: <https://www.resourcepanel.org/reports/resource-efficiency-and-climate-change> (дата обращения: 16.06.2021).
7. EU Forest-Based Industries 2050 a vision of sustainable choices in a climate-friendly future. 2019. URL: <https://www.cepf-eu.org/news/forest-based-industries-vision-2050> (дата обращения: 16.06.2021).
8. Agenda 2030 of The European forest-based sector. The forest-based sector technology platform (FTP). 2019. URL: <https://www.cepf-eu.org/news/strategic-research-and-innovation-agenda-2030-european-forest-based-sector-launched-ftp-annual> (дата обращения: 16.06.2021).
9. Ministry of Natural Resources Canada. URL: <https://www.nrcan.gc.ca/our-natural-resources/forests-forestry/forest-industry-trade/forest-bioeconomy-bioenergy-bioproducts/13315> (дата обращения: 20.09.2021).
10. Metsagroup. URL: <https://www.metsagroup.com/fi/Campaigns/AlykasMetsa/alykaskuitu/Innovaatioita-metsasta/Pages/default.aspx> (дата обращения: 20.09.2021).
11. Agenda 2030 of The European forest-based sector. The forest-based sector technology platform (FTP). 2019. URL: <https://www.cepf-eu.org/news/strategic-research-and-innovation-agenda-2030-european-forest-based-sector-launched-ftp-annual> (дата обращения: 20.09.2021).
12. EU Forest-Based Industries 2050 a vision of sustainable choices in a climate-friendly future. 2019. URL: <https://www.cepf-eu.org/news/forest-based-industries-vision-2050> (дата обращения: 20.09.2021).
13. Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года. URL: <http://static.government.ru/media/files/cA4eYSe0MObgNpm5hSavTdIxID77KCTL.pdf> (дата обращения: 20.09.2021).
14. Разработка стратегии Лесопромышленного комплекса Республики Коми – инструмент создания региональных точек роста. Strategy Partners, 2020. 41 с.
15. Стратегия социально-экономического развития Республики Коми на период до 2035 года. URL: <https://rkomu.ru/services/strategia/> (дата обращения: 14.06.2021).
16. Статистический ежегодник Республики Коми. 2019 : стат. сб. / Комистат. Сыктывкар, 2019. 347 с.
17. Промышленное производство в Республике Коми : стат. сб. / Комистат. Сыктывкар, 2020. 103 с.
18. Программа развития лесопромышленного кластера Республики Коми на 2020–2024 годы. Сыктывкар: КРАГСиУ, Институт социально-экономических и энергетических проблем севера КНЦ УрО РАН, 2020. 85 с.
19. Информация о формах государственной поддержки хозяйствующих субъектов для реализации инвестиционных, инновационных проектов, проектов малого и среднего предпринимательства, сельскохозяйственных организаций Республики Коми. Сыктывкар: Министерство инвестиций, промышленности и транспорта Республики Коми, 2019. 40 с.
20. Информационно-справочная брошюра о финансовых, гарантийных и лизинговых мерах поддержки АО «Корпорация «МСП» и АО «МСП банк» субъектов МСП. URL: <https://econom.rkomu.ru/informacionno--spravochnaya-broshyura-o-finansovyh-garantiynyh-i-lizingovyh-merah-podderjki-ao-korporaciya-msp-i-ao-msp-bank-subektov-msp> (дата обращения: 14.06.2021).

References

1. Federal'nyj zakon Rossijskoj Federacii ot 31 dekabrya 2014 g. № 488-fz «O promy'shlennoj politike v Rossijskoj Federacii» [Federal Law of the Russian Federation No. 488-fz of December 31, 2014 "On Industrial Policy in the Russian Federation"]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173119/ (Accessed: 16.06.2021). (In Russian).
2. Markov L. S., Yagolnitzer M. A. Functioning and mechanisms of development of the production cluster. *Region: e'konomika i sociologiya* [Region: economics and sociology]. 2010. No. 1. P. 287–305. (In Russian).
3. Eroshenkova S. G. *Genezis innovacionnoj e'konomiki v Rossii* [The genesis of the innovative economy in Russia]. Moscow: MAKS Press, 2009. 888 p. (In Russian).
4. Marshall A. *Principles of Economic Sciences*: in 3 volumes: translated from English. Moscow: Progress; Moscow: The Firm "Univers", 1993. 1073 p. (In Russian).
5. *Overview of the Russian timber industry. 2018*. Available at: <https://proderevo.net/analytics/main-analytics/obzor-lesopromyshlennogo-kompleksa-rossii-za-2018-god.html> (Accessed: 16.06.2021). (In Russian).
6. (IRP) (2020). Resource Efficiency and Climate Change: Material Efficiency Strategies for a Low-Carbon Future. Hertwich, E., Lifset, R., Pauliuk, S., Heeren, N. A report of the International Resource Panel. *United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya*. Available at: <https://www.resourcepanel.org/reports/resource-efficiency-and-climate-change>. (Accessed: 06.16.2021).
7. *EU Forest-Based Industries 2050 a vision of sustainable choices in a climate-friendly future. 2019*. Available at: <https://www.cepf-eu.org/news/forest-based-industries-vision-2050> (Accessed: 06.16.2021).
8. Agenda 2030 of The European forest-based sector. *The forest-based sector technology platform (FTP)*. 2019. Available at: <https://www.cepf-eu.org/news/strategic-research-and-innovation-agenda-2030-european-forest-based-sector-launched-ftp-annual> (Accessed: 06.16.2021).
9. *Ministry of Natural Resources Canada*. Available at: <https://www.nrcan.gc.ca/our-natural-resources/forests-forestry/forest-industry-trade/forest-bioeconomy-bioenergy-bioproducts/13315> (Accessed: 09.20.2021).

10. *Metsagroup*. Available at: <https://www.metsagroup.com/fi/Campaigns/AlykasMetsa/alykaskuitu/Innovaatioita-metsasta/Pages/default.aspx> (Accessed: 09.20.2021).
11. Agenda 2030 of The European forest-based sector. *The forest-based sector technology platform (FTP)*. 2019. Available at: <https://www.cepf-eu.org/news/strategic-research-and-innovation-agenda-2030-european-forest-based-sector-launched-ftp-annual> (Accessed: 09.20.2021).
12. *EU Forest-Based Industries 2050 a vision of sustainable choices in a climate-friendly future*. 2019. Available at: <https://www.cepf-eu.org/news/forest-based-industries-vision-2050> (Accessed: 09.20.2021).
13. *Strategiya razvitiya lesnogo kompleksa Rossijskoj Federacii do 2030 goda* [Strategy for the development of the forest complex of the Russian Federation until 2030]. Available at: <http://static.government.ru/media/files/cA4eYSe0MObgNpm5hSavTdIxID77KCTL.pdf> (Accessed: 09.20.2021). (In Russian).
14. Development of the strategy of the Timber industry complex of the Komi Republic is a tool for creating regional growth points. *Strategy Partners* [Strategy Partners], 2020. 41 p. (In Russian).
15. *Strategiya social'no-e'konomicheskogo razvitiya Respubliki Komi na period do 2035 goda* [Strategy of socio-economic development of the Komi Republic for the period up to 2035]. Available at: <https://rkomi.ru/services/strategia/> (Accessed: 14.06.2021). (In Russian).
16. *Statisticheskij ezhegodnik Respubliki Komi. 2019: stat.sb.* [Statistical Yearbook of the Komi Republic. 2019: stat. sb.]. Komistat. Syktyvkar, 2019. 347 p. (In Russian).
17. *Promy'shlennoe proizvodstvo v Respublike Komi: stat. sb.* [Industrial production in the Komi Republic: statistical collection]. Komistat. Syktyvkar, 2020. 103 p. (In Russian).
18. *Programma razvitiya lesopromy'shennogo klastera Respubliki Komi na 2020-2024 gody`* [The program of development of the timber industry cluster of the Komi Republic for 2020-2024]. Syktyvkar: KRAGSiU, Institute of Socio-Economic and Energy Problems of the North of the KNC Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 2020. 85 p. (In Russian).
19. *Informaciya o formax gosudarstvennoj podderzhki xozyajstvuyushhix sub`ektov dlya realizacii investicionny`x, innovacionny`x proektov, proektov malogo i srednego predprinimatel'stva, sel'skoxozyajstvenny`x organizacij Respubliki Komi* [Information on the forms of state support for economic entities for the implementation of investment, innovation projects, projects of small and medium-sized enterprises, agricultural organizations of the Komi Republic]. Syktyvkar: Ministry of Investment, Industry and Transport of the Komi Republic, 2019. 40 p. (In Russian).
20. *Informacionno-spravocnaya broshyura o finansovy`x, garantijny`x i lizingovy`x merax podderzhki AO «Korporaciya «MSP» i AO «MSP bank» sub`ektov MSP* [Information and reference brochure on financial, guarantee and leasing measures to support JSC "Corporation "SME" and JSC "SME Bank" of SME entities]. Available at: <https://econom.rkomi.ru/informacionno-spravocnaya-broshyura-o-finansovyhgarantiynyh-i-lizingovyh-merah-podderjki-ao-korporaciya-msp-i-ao-msp-bank-subektov-msp> (Accessed: 14.06.2021). (In Russian).

Для цитирования: Шишелов М. А. Состояние и перспективы развития лесопромышленного кластера Республики Коми // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2021. Т. 1. Вып. 3. С. 295–303. DOI: 10.34130/2070-4992-2021-1-3-295.

For citation: Shishelov M. A. State and prospects for the development of the forestry cluster of the Republic of Komi // Corporate Governance and Innovative Economic Development of the North: Bulletin of the Research Center of Corporate Law, Management and Venture Investment of Syktyvkar State University. 2021. Vol. 1, issue 3. P. 295–303. DOI: 10.34130/2070-4992-2021-1-3-295 (In Russian).