

**ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЛЕСНОГО СЕКТОРА
РЕСПУБЛИКИ КОМИ*****Максим Александрович ШИШЕЛОВ^a, Владимир Александрович НОСКОВ^b**

^a кандидат экономических наук, научный сотрудник, Лаборатория проблем территориального развития, Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар, Российская Федерация
shishelov.maksim@gmail.com
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 2060-9133

^b младший научный сотрудник, Лаборатория экономики природопользования, Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар, Российская Федерация
rubin35@yandex.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 2753-4688

* Ответственный автор

История статьи:

Получена 29.06.2017

Получена в доработанном
виде 04.12.2017

Одобрена 11.12.2017

Доступна онлайн 15.02.2018

УДК 332.1: 630*6/9 (470.13)**JEL:** L73, O14, O25, Q23**Аннотация**

Предмет. Кризисное состояние лесного сектора Республики Коми, его региональная асимметрия, неразвитость отдельных секторов и неэффективное использование древесных ресурсов требуют значительного переосмысления региональной лесной политики и поиска новых подходов к решению существующих проблем. Статья посвящена разработке приоритетных направлений и механизмов развития лесного сектора Республики Коми.

Цели. Показать структурные особенности лесного сектора и сопутствующие его деятельности проблемы. Провести анализ мировых и национальных трендов развития сектора, показать его значимость в контексте зарождающейся «зеленой экономики» и предложить механизмы его развития.

Методы. В настоящей работе предложен метод микроэкономического анализа, особенностью которого является использование открытых данных о деятельности лесного сектора, интервьюирование представителей предприятий и специалистов государственных ведомств. При использовании материалов Росстата и Министерства промышленности Российской Федерации, природных ресурсов, энергетики и транспорта Республики Коми, где лесопромышленная деятельность играет значительную роль, метод макроэкономического анализа позволяет адекватно оценивать проблемы сектора. Апробация подхода проведена при разработке стратегии социально-экономического развития республики до 2030 г.

Результаты. Выделены структурные особенности лесного сектора Республики Коми. Проведена типологизация муниципальных районов по уровню развития лесной экономики. Обозначены глобальные и национальные тренды развития лесного сектора. Было определено, что, с одной стороны, приоритетной является модернизация процессов глубокой переработки древесины с целью повышения в отраслевой структуре доли продукции с высокой добавленной стоимостью, а, с другой, существует потребность в сохранении природного капитала лесов как фактора «зеленой» экономики.

Ключевые слова: лесной сектор, эффективность, тренды развития, «зеленая» экономика

Выводы. Полученные результаты могут быть использованы для разработки различных стратегий социально-экономического развития отрасли и региона в целом при планировании размещения новых крупных центров по переработке древесины.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

Для цитирования: Шишелов М.А., Носков В.А. Тенденции и перспективы развития лесного сектора Республики Коми // Региональная экономика: теория и практика. – 2018. – Т. 16, № 2. – С. 230 – 248.
<https://doi.org/10.24891/re.16.2.230>

Введение

В мире наблюдается тенденция возрастания значения лесов и лесных ресурсов в развитии стран, что обусловлено переходом к «зеленой» экономике и ведущим местом в ней лесов как основного источника экологически чистого возобновляемого сырья.

Лесной сектор (далее ЛС) играет существенную роль в социально-экономическом развитии России, особенно «лесных» регионов, так как обеспечивает значительную часть их валового регионального продукта, а также доходов муниципальных образований и доходов населения. До 20% национального богатства страны приходится на лесные ресурсы¹, но их вклад в развитие экономики страны гораздо ниже: доля в ВВП и занятости составляет около 1%, в промышленной продукции – 4%, в экспортной валютной выручке – 2%. Доля России в мировой торговле лесоматериалами составляет менее 5%, при этом более половины экспорта приходится на круглый лес и пиломатериалы².

Состояние ЛС

Структурные особенности ЛС Республики Коми

Среди всех регионов Европейской части России Республика Коми (далее РК) занимает лидирующее место по площади лесов и допустимому объему изъятия древесины (расчетная лесосека). ЛС играет важную роль в экономике традиционных «лесных» районов РК, где он обеспечивает не только доходы и занятость местного населения, но и большую

часть поступлений в бюджеты муниципальных образований. Несмотря на это, социально-экономические выгоды, получаемые от деятельности сектора, незначительны по сравнению с их возможным потенциалом.

Согласно расчетам, выполненным по авторской методике М.А. Шишеловым, доля лесозаготовительной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности республики в валовом региональном продукте в 2015 г. составляла 1-1,1%, что превышало показатель по России в целом, но существенно уступало значениям развитых лесопромышленных стран: Финляндии – 4,1%³ и Канады – 1,25%⁴.

В последние годы предприятия комплекса стабильно отгружали готовую продукцию более чем на 50 млрд руб. ежегодно, при этом обеспечивая занятость 16–17 тыс. чел.

Структура распределения предприятий по видам экономической деятельности, объему отгруженной продукции и занятости представлена на *рис. 1*.

Основной объем производства лесопромышленной продукции в РК приходится на небольшой круг предприятий: в 2016 г. 17 предприятий целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей и лесозаготовительной отрасли отгружали около 99% всей продукции, а 67% вывозки древесины обеспечивали всего 5% предприятий.

Особенности пространственной организации ЛС региона

Проведенная в 2014–2015 гг. оценка потенциала развития населенных пунктов РК показала, что лесная деятельность представлена в 159 пунктах из 720. Тем не менее социальная роль ЛС остается значимой,

^{*} Авторы выражают глубокую благодарность заведующей Лабораторией проблем территориального развития ИСЭиЭПС КНЦ УрО РАН к.г.н., с.н.с. ДМИТРИЕВОЙ Тамаре Евгеньевне за помощь и постоянный интерес к работе. Работа выполнена при поддержке программы фундаментальных исследований УрО РАН, проект № 15-14-7-10 «Повышение эффективности сельской экономики северного региона» (2015-2017).

¹ Кашин В.И. Природные ресурсы как часть национальных богатств России // Использование и охрана природных Ресурсов в России. 2009. № 5. С. 2–5.

² Прогноз развития ЛС Российской Федерации до 2030 г. URL: <http://www.fao.org/docrep/016/i3020r/i3020r00.pdf>

³ НИИ леса Финляндии, служба лесной статистики Metinfo & Finnish Statistical Yearbook of Forestry, 2013. URL: http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/julkaisut/vsk/2013/vsk13_tunnuslukuja.pdf

⁴ The State of Canada's Forests: Annual Report. 2014. URL: <http://cfs.nrcan.gc.ca/pubwarehouse/pdfs/35713.pdf>

т.к. в них проживает более 70% жителей республики, и ЛС часто является единственным источником формирования экономической базы.

Анализ размещения лесопромышленных предприятий республики позволяет типизировать муниципальные районы и городские округа и выделить преобладающую их специализацию, табл. 1 [1].

Очевидна значительная асимметрия развития лесопромышленной деятельности со сверхконцентрацией лесопереработки в Сыктывкаре (ЦБП, плитные и фанерные производства, производство пиломатериалов), где формируется более 85% отгруженной продукции ЛС.

Лесопромышленные предприятия играют значительную роль в «лесных» муниципальных районах (МР) с развитой лесозаготовкой. Эти районы выступают преимущественно как сырьевая база для лесоперерабатывающих производств в Сыктывкаре. Практически все муниципальные районы – это районы с сельскими населением или с его значительным преобладанием.

Тренды развития ЛС

Глобальный тренд – постиндустриальная трансформация развития ЛС, при которой основное значение имеют инновации, знания, человеческий капитал. Выделим ключевые особенности этой трансформации в контексте экономики ЛС. Во-первых, потребление определяет цели, направления и механизмы развития сектора, его ориентированность на удовлетворение потребностей местного населения [2]. Развитие индивидуального домостроения (включая мебельный сегмент) формирует качество жизни не только в городах, но и в сельских районах⁵. Во-вторых, ЛС создает кооперационные связи с другими отраслями промышленности (фармацевтическая, пищевая, биотехнологии, биотопливо, производство композитных

материалов и др.) для выпуска новых инновационных товаров и услуг. В-третьих, глобальная трансформация сектора сфокусирована на идеях «зеленой экономики», при которой экономический рост обеспечивается при одновременном повышении качества окружающей среды и социальной интеграции [3].

Национальный тренд развития ЛС России связан с его технологической модернизацией, главная цель которой заключается в росте глубины переработки древесины, развитии новых сегментов в лесопилении и деревообработке и эффективной утилизации отходов (ЦБП, биоэнергетика, лесохимия).

Вторым важным трендом развития переработки древесины в нашей стране является консолидация отрасли, формирование вертикально интегрированных структур по формированию полного цикла от «лесозаготовки до создания конечного продукта» с переработкой всей древесины⁶.

Е.М. Примаков в свое время предлагал развернуть идею новой индустриализации в «дорожную карту» для формирования новой промышленной базы России на основе лучших мировых технологических достижений⁷. Этой идеи придерживаются многие экономисты, также считающие, что восстановление места и роли промышленности в экономике страны на основе нового технологического уклада должно стать главной целью «новой индустриализации»⁸.

Проблемы развития ЛС Республики Коми

Структурные особенности ЛС республики, выраженные в слабом развитии лесозаготовок и низком уровне переработки древесины (за исключением ЦБП), говорят о том, что его

⁵ Носков В.А. Развитие деревянного домостроения в РК // Регион. 2013. № 6. С. 34 – 37.

⁶ Губанов С. Системный выбор России и уровень жизни // Экономист. 2011. № 11. С. 3–55.

⁷ Примаков Е. Реиндустриализация или постиндустриализация // Прямые инвестиции. 2012. № 3. С. 3.

⁸ Бодрунов С.Д. России необходима новая индустриализация // Экономика северо-запада: проблемы и перспективы развития. 2016. № 1. С. 5–11.

развитие не соответствует глобальным трендам и по многим компонентам значительно отстает от лучших российских образцов. Это положение актуализирует потребность в выявлении основных проблем его развития.

Низкая диверсификация и конкурентоспособность ЛС – это одна из важных проблем, требующих решения. Западные исследования показывают, что диверсифицированная экономика развивается успешнее, чем узкоспециализированная, вплоть до некоторого порога, за которым условием успеха становится повышение специализации [4]. Одной из наиболее острых стоящих перед ЛС республики проблем является недостаточная глубина переработки сырья, что значительно ухудшает экономические показатели деятельности. Ситуация обусловлена консервативной отраслевой структурой сектора, неразвитостью сегмента конструкционных материалов и мебельного производства. По экспертным данным, стоимость отгруженной продукции деревообработки в РК, полученной из 1 м³ древесины, в 2,3 раза ниже, чем в Финляндии. Значительная доля экспорта приходится на лесопroduкцию с низкой добавленной стоимостью (на пиломатериалы – до 80% от производимого объема).

Серьезной проблемой является крайне нерациональное использование древесного сырья. По разным оценкам, в РК до 1 млн м³ древесины пропадает в виде отходов или неиспользованной мелкотоварной древесины, которые могут потенциально перерабатываться в биоэнергетике и в более сложных лесохимических переделах.

Неоптимальная пространственная организация имеет следствием слабый социально-экономический эффект в муниципальных образованиях.

Гиперцентрализация размещения переработки – ключевая проблема пространственной организации ЛС

республики, сформированной после ввода в действие Сыктывкарского лесопромышленного комплекса в 70-е годы XX в., когда традиционные «лесные» районы стали служить сырьевым придатком целлюлозно-бумажного производства.

Учет принципов и форм пространственной организации ЛС необходим в планировании его перспективного развития и позволяет устранить и не допустить территориальные диспропорции, снижающие экономическую и социальную эффективность сектора.

В классическом виде под экономической эффективностью ЛС понимается отношение результатов производства и затрат, обусловивших эти результаты, или, наоборот, соотношение затрат и результатов. Социальная эффективность сектора, в свою очередь, характеризуется способностью к удовлетворению потребностей общества в услугах образования, здравоохранения, физической культуры и спорта, социального обеспечения, культуры и др. [5].

В работе оценка эффективности ЛС сельской экономики муниципальных образований республики была выполнена на основе метода интегрирования первичных показателей – рейтинговой оценки, разработанной в ИСЭ и ЭПС Коми НЦ УрО РАН. Использование данного подхода потребовало формирования набора показателей, отражающих экономическую, социальную и пространственную эффективность сектора, их расчета и дальнейшее объединение в сводные индикаторы.

Экономическая эффективность ЛС муниципальных образований республики определялась через исчисление показателей производительности труда, выручки на м³ использованной древесины и коэффициента переработки. Социальную эффективность ЛС косвенно отражают индикаторы долей в общем объеме отгруженной продукции, налоговых отчислений и занятых в экономике муниципалитета.

Пространственная эффективность сектора была рассчитана через показатели локализации производства, число функционирующих предприятий, а также по номенклатурному разнообразию выпускаемой ими продукции. Выбор обозначенных показателей был обусловлен имеющимися данными, а также их применением в исследованиях многих отечественных и зарубежных ученых [6]⁹.

Основные результаты интегральной оценки, отражающие дифференциацию потенциала ЛС РК в виде предельных и средних значений показателей, приведены в табл. 2. Эффективность ЛС тем выше, чем ниже значение интегрального показателя.

Результаты исследования показали, что «лесные» МР с развитой лесозаготовкой имеют лучшую социальную эффективность за счет более высокой доли занятых в ЛС и большего бюджетного эффекта для муниципалитета по сравнению с МР с профилирующей лесопереработкой. С другой стороны, у последних выше отраслевая эффективность за счет более существенной добавленной стоимости, обусловленной глубиной переработки и производительностью труда. ЛС МР «нелесной» специализации являются наименее эффективными в силу своей неразвитости, а также природно-климатических условий (северная часть РК).

Неразвитость лесной инфраструктуры – также результат территориальных диспропорций и асимметрии сектора. Для РК критична именно лесная инфраструктура сельских районов, особенно тех, которые традиционно относятся к «лесным». Слабое транспортное освоение участков лесного фонда – одна из важнейших проблем ЛС, как России, так и республики. Низкая транспортная доступность сырьевых баз сдерживает освоение значительной части эксплуатационных лесов действующих и перспективных предприятий РК. Доля

круглогодичных дорог в традиционных «лесных» районах региона составляет в среднем 14,9%, что ведет к значительной сезонности лесозаготовок: основной объем лесозаготовок и вывозки древесины приходится на месяцы, когда можно использовать «зимники», широко распространенные в районах Крайнего Севера. В РК крайне низкая плотность дорог: при средней плотности 0,19 км/км², что близко к среднероссийскому уровню – 0,17 км/км², мы значительно уступаем европейским странам. Даже Финляндия, близкая к РК по климатическим условиям, имеет плотность лесных дорог на уровне 12,3 км на 1 тыс. га [7], или 1,23 км/км², что почти на порядок выше, чем в регионе.

Низкое внутреннее потребление лесоматериалов – один из ключевых факторов неразвитости ЛС экономики и косвенный показатель бедности населения. Малая емкость внутреннего рынка лесопродукции не позволяет переориентировать на него экспортные товарные потоки. Отсутствует важнейший элемент, присущий всем развитым рынкам – стимулируемый и регулируемый государством спрос на комплектные деревянные дома как конечное изделие деревообрабатывающей промышленности. Кроме того, нет системной государственной политики, направленной на развитие внутреннего рынка потребления отечественной продукции ЛПК, практически нет программ поддержки импортозамещения.

Более полному использованию древесины для решения жилищных проблем препятствуют инфраструктурные (отсутствие водо- и газоснабжения, канализации и т.д.), земельные факторы (дороговизна свободного земельного фонда в городах для индивидуального домостроения), а также высокий уровень административных барьеров.

Потребление всех лесных товаров на душу населения в РК отражено на рис. 2, показывающем сохранение его низкого удельного значения; при этом начинает

⁹ Бурдин Н.А., Медведев Н.А., Цернес А.Л., Юркин Р.В. Справочник экономиста лесной промышленности. М.: Лесная промышленность, 1980. 344 с.

преобладать вывоз продукции в регионы России, а не на экспорт.

В ЭКЛ (эквивалент круглого леса) показатель внутреннего потребления лесных товаров в Европе в 2011 г. был заметно выше, чем в РК – 1,2 м³/чел., однако в развитых странах Скандинавии он еще больше – около 3 м³/чел. По отдельным видам лесных товаров, например по пиломатериалам хвойных пород, объемы внутреннего потребления на человека в РК до 10 раз ниже, чем в Европе¹⁰.

«Отсталое» лесное хозяйство – ключевая проблема ЛС России и, в частности, РК. При кажущейся огромной величине лесных богатств лесопромышленники все чаще говорят о дефиците сырья: пригодные для разработки леса все дальше отступают от лесоперерабатывающих производств, а экстенсивная модель лесопользования, по мнению экспертов, исчерпала себя и требует замены на интенсивную.

В настоящий момент в России наблюдается значительное истощение эксплуатационных лесов, что уже создает существенные проблемы как лесозаготовителям, так и лесопереработчикам. Ключевым показателем истощения лесов служит динамика изменения среднего запаса на гектар в освоенных лесах и, прежде всего, по хвойному хозяйству. Известный ученый и педагог В.Ф. Цветков писал о северных лесах: «По сравнению с серединой прошлого столетия запас отведенных в рубку древостоев в Архангельской области и РК снизился с 200–250 до 110–120 м³/га»¹¹.

Шведский экономист Ларс Карлссон, оценивая состояние ЛС России, справедливо отметил, что «у России нет громадных лесных ресурсов, есть огромное количество лесов, что не одно и то же»¹². По разным оценкам, площадь экономически доступных лесных

ресурсов, при которых возможно получение прибыли, не превышает 1/5 площади лесов страны¹³. Исследования доступности лесных ресурсов, проведенные в ИСЭ и ЭПС КНЦ УрО РАН в 2005–2012 гг., в том числе авторами данной статьи, показали, что в РК доступны не более 10–25% лесных ресурсов в отдельных муниципальных образованиях, что говорит о значительном истощении лесного фонда. Еще в 80-е годы XX века А.В. Письмеров отмечал, что своей лесной политикой Правительство СССР фактически санкционировало разрушение национальных ландшафтов, особенно в Европейской части страны¹⁴.

Развитые «лесные» державы ответили на этот вызов ростом эффективности и глубины лесопереработки. В свою очередь, наша страна пошла по пути еще большего наращивания лесозаготовок путем усиления сверхконцентрированных рубок, что значительно усилило нагрузку на лесные экосистемы.

Приоритетные направления и механизмы развития ЛС сельских территорий Республики Коми

Рассмотренные проблемы ЛС РК с учетом общемировых и национальных трендов требуют формирования приоритетных направлений модернизации. Но для этого необходимо определить, от чего зависит его эффективность. Как известно, ЛС экономики включает в себя лесозаготовительную отрасль, отрасли по переработке древесины (включая ЦБП и плитные производства), лесное хозяйство, поэтому его общая эффективность

¹⁰ Перспективное исследование по лесному сектору Европы. Часть II: 2010–2030 годы. Женева: ООН, 2012. 149 с.

¹³ Проблемы и перспективы внедрения интенсивного, экономически эффективного, экологически устойчивого и социально ответственного лесного хозяйства. URL: <http://www.lesprominform.ru/jarchive/articles/itemshow/4000>

¹⁴ Письмеров А.В. Тенденция разрушения таежной биоты России и пути ее возрождения: Доклад на выездной коллегии Госкомлеса и Минлеспрома СССР (Кострома, 11–12 августа 1988 г.). СПб.: Независимый центр экологической информации, 1988.

¹⁰ Перспективное исследование по лесному сектору Европы. Часть II. 2010–2030 годы. Женева, Европейская экономическая комиссия ООН, 2011. 150 с.

¹¹ Якубов И. Доска зеленая // Российские лесные вести. 18.04.2011.

зависит от вклада каждой отрасли в итоговый результат.

РК в 70-80-е годы заготавливала более 20 млн м³ древесины, что было немногим меньше величины ежегодной расчетной лесосеки, при этом наиболее ценная древесина заготавливалась недалеко от дорог и населенных пунктов леспромхозов. Эти факторы привели к значительному истощению лесов, *табл. 3*.

Представленные в *табл. 3* экспертные данные наглядно показывают, что продолжающееся «пионерное» освоение лесов приводит к удаленности лесосырьевых баз от дорог с твердым покрытием, растет «плечо» вывозки до крупных перерабатывающих центров в Сыктывкаре (ЦБП, плитные фанерные производства), что увеличивает себестоимость заготовки древесины. С другой стороны, истощение лесов приводит к снижению доли пиловочника как наиболее ценной древесины и, следовательно, к снижению средневзвешенной цены, которая, как и стоимость вывозки, приведена в сопоставимых ценах.

Кроме того, существующая модель развития ЛС с одним крупным центром переработки не позволяет увеличивать использование расчетной лесосеки, а следовательно, и объемы заготовки древесины, так как нет дополнительного сбыта для тонкомерной и балансовой древесины. Ухудшение экономики лесозаготовок (*табл. 3*) говорит о том, что требуются значительные структурные изменения сектора экономики. Выделим несколько направлений модернизации регионального ЛС.

Формирование крупных региональных центров переработки древесины

По мнению В.Н. Лаженцева, своего рода «ядрами» районов могут стать территориально-производственные системы. Особая роль отведена производственно-территориальным холдингам, основными чертами которых являются территориальное

единство, многопрофильная специализация с единым планом освоения природных ресурсов¹⁵.

В настоящий момент формируются новые «ядра» лесопромышленной деятельности в «лесных» муниципальных районах с развитой лесозаготовкой. Отдельные муниципальные районы переходят от статуса поставщика древесины для ЦБП в Сыктывкаре к созданию полного цикла заготовки и переработки древесины. Эти программы реализуются через механизм приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов. Первые крупные лесоперерабатывающие производства построены в Прилузском районе (ООО «Лузалес»), в Троицко-Печорском районе (ООО «ПечораЭнергоРесурс» и ООО «Азимут»), в Усть-Вымском районе (ООО «Лесозавод № 1»). Помимо традиционных пиломатериалов они выпускают клееные изделия (клееный брус, мебельный щит), элементы деревянного домостроения, продукцию лесохимии (эфирные масла и др.), топливные брикеты и пеллеты.

Главной целью этих проектов является не только снижение стоимости куб. м используемого сырья за счет снижения затрат на вывозку древесины, но прежде всего возможность добиться рентабельной работы предприятия за счет того, что высокотехнологичная обработка древесины с выпуском продукции с высокой добавленной стоимостью позволит не только компенсировать низкое качество используемого сырья (вследствие истощения лесов), но и максимально полно переработать его (включая тонкомерную древесину).

Модернизация плитных и фанерных производств, компактно расположенных, помимо Сыктывкара, в Усть-Вымском и Княжпогостском районах РК (муниципальные районы с профилирующей лесопереработкой), является важнейшей задачей, стоящей перед лесным сектором. Основная проблема этих

¹⁵ Carlsson L. et al. If Money Only Grew on Trees – The Russian Forest Sector in Transition. *The Forestry Chronicle*, 2000, vol. 76, no. 4, pp. 605–610.

производств заключается в том, что они работают преимущественно на привозном сырье, заготовленном за пределами республики. Данные производства сформировали моногорода, поэтому вопрос их эффективности критически важен для социально-экономического положения районов. Например, ООО «Жешартский ЛПК» (фанерный комбинат) в Усть-Вымском районе стал частью компании «Юнайтед Панел Групп». Эта компания не только решила проблемы сбыта продукции через свои структуры, но и начала реализацию инвестпроекта по техническому переоснащению комбината. После реализации данного проекта общая производительность увеличится на 30%; планируется, что производство ламинированной фанеры повысится на 74%, плит МДФ – на 46%, белой фанеры – на 20%. Доля экспорта увеличится до 51%. На внутренний рынок выйдет новый вид продукции – дверные компоненты.

По аналогичному пути идет второе крупное плитное производство в этой группе муниципальных районов – «Княжпогостский завод ДПП» в г. Емва Княжпогостского района РК, после череды банкротств в 2009–2013 гг. арендованный компанией «Плитный мир».

Резюмируя, можно сказать, что формирование крупных региональных центров переработки древесины путем диверсификации товарно-отраслевой структуры и поддержки приоритетных сегментов с учетом перехода на более высокие переделы и удовлетворение внутреннего спроса должно привести к росту прогнозных значений ключевых показателей развития ЛС региона (табл. 4).

Укрепление и развитие биоэнергетики

Для экономики важнейшей проблемой является замещение истощаемых природных ресурсов и их эффективное использование. Для этого необходимо использование энергоэффективных технологий, развитие альтернативной энергетики и экологически чистых низкоуглеродных источников энергии [8].

Развитие биоэнергетики на основе древесного топлива является ключевым инструментом повышения эффективности ЛС республики, поэтому в последние годы была принята региональная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории РК (на 2010–2020 гг.)». Крупные лесопильные заводы в целях утилизации своих древесных отходов и получения дополнительной прибыли производят топливные гранулы для внутреннего и внешнего рынка. Малый бизнес имеет возможность переработки отходов лесопиления и тонкомерной, балансовой древесины.

Формирование биоэнергетики как отрасли экономики в РК позволило не только активировать утилизацию огромных свалок древесных отходов, но и начать решать очень острую для региона проблему перевода угольных и мазутных котельных на древесное сырье. Например, АО «Коми тепловая компания», крупный представитель коммунальной отрасли региона, уже перевела часть котельных с угля и мазута на древесное топливо и планирует это осуществить на большинстве своих объектов в сельских муниципальных образованиях республики (рис. 3). Экономическая эффективность такого перевода составляет десятки миллионов рублей для муниципальных бюджетов и значима для них.

Помимо развития биоэнергетики для коммунальных нужд населения, важнейшее значение придается расширению биоэнергетических мощностей не только для утилизации отходов, но и для создания системы тепло- и электрогенерации на древесном сырье. Например, на ведущем производителе пиломатериалов республики (ООО «СевЛесПил») завершено строительство мини-теплоэлектростанции. С вводом мини-ТЭЦ предприятие планирует получать в пределах 12 МВт тепла и 2,2–2,4 МВт электроэнергии. В качестве топлива будут использоваться древесные отходы собственного лесопильного производства в

виде древесной коры и чистых древесных опилок¹⁶. Аналогичные проекты развиваются и на других крупных лесоперерабатывающих предприятиях РК.

Восстановление лесных экосистем на принципах «зеленой экономики»

Многолетние проблемы, стоящие перед лесным хозяйством, требуют принципиально новых подходов к их решению. Доминировавший в мире в последние 100–150 лет процесс накопления физического, финансового капитала привел к чрезмерному истощению и деградации природного капитала, при этом стали игнорироваться экологические и социальные последствия. Британский экономист Парта Сарати Дасгупта писал: «Экосистемы представляют собой капитал. В качестве восстанавливаемого капитала экосистемы обесцениваются, если они неправильно используются или перерасходуются» [9]. Как считает автор J.C.V. Pezzey, благосостояние на душу населения не должно уменьшаться со временем [10].

D.W. Pearce, E.B. Barbier и др. считали, что именно «полный запас капитала, используемого экономической системой, включая природный капитал, определяет полный спектр экономических возможностей и, таким образом, благосостояние, доступное и нынешним, и будущим поколениям» [11–12].

Рассмотренные направления модернизации ЛС экономики через увеличение глубины переработки древесины в лесоизбыточных районах, а также развитие биоэнергетики позволяют только на время «компенсировать» деградацию лесных экосистем (природного капитала лесов). Если не предпринимать никаких мер для решения этой проблемы, то в будущем сектор столкнется с ростом издержек с одной стороны, а с другой – со снижением качества и сортности конечной продукции, а

значит, снижением цены и, в конечном итоге, и прибыли.

Необходимо начать поэтапный перевод лесного хозяйства на интенсивную модель его ведения, при котором лесопользователи обязаны не просто формально обеспечить содействие естественному возобновлению лесов, но и обеспечить путем проведения соответствующих лесохозяйственных работ выращивание древостоя высокой товарной ценности. Ключевое значение придается научно обоснованному искусственному возобновлению лесов через посадку саженцев с закрытой корневой системой. Такие затраты могут понести крупные лесоперерабатывающие центры с собственной лесозаготовкой, выпускающие продукцию с высокой добавленной стоимостью, что является дополнительным обоснованием для формирования таких центров.

Необходимо обеспечить малым предприятиям и индивидуальным предпринимателям возможность заниматься выборочными рубками и снять ограничения на их деятельность в Лесном кодексе РФ. Такие субъекты малого лесного бизнеса повышают использование расчетной лесосеки на небольших участках, прежде всего в освоенных лесах, малопривлекательных для крупного бизнеса. Наши исследования показали, что выборочные рубки, при которых изымается только экономически ценная древесина, преимущественно пиловочник и небольшая часть балансовой древесины, позволяют сохранять «природную среду», в которой в естественных условиях будет формироваться новый лес высокой товарной стоимости при минимальных лесохозяйственных мероприятиях в будущем.

Импульсом для повышения эффективности ЛС должно стать увеличение внутреннего потребления древесины. Главный упор необходимо сделать на создание экологически чистой продукции из массива древесины. Это могут быть как мебель, так и

¹⁶ Гибеж А.А. Лесопромышленный комплекс РК: цифры и факты // Регион. 2014. № 9. С. 14–16.

конструкционные материалы. Данная мера является предпосылкой для развития местного деревянного домостроения и, следовательно, условием для повышения качества жизни местного населения. Однако развитие деревянного домостроения требует изменения регионального законодательства о местном отпуске леса для строительства и ремонта жилья, а также регулирования многих других организационных вопросов, решение которых поможет периферийным районам РК обеспечивать сопоставимые с городами уровень и качество жизни населения.

Выводы

Сложившаяся территориально-отраслевая структура ЛС РК с фактически одним крупным центром переработки в Сыктывкаре не позволяет развивать экономику муниципальных «лесных» районов республики. Продолжающееся истощение лесов, ухудшение их породно-качественно-размерных характеристик негативно влияет на экономику лесозаготовок, при этом традиционное лесопиление в районах на

устаревшей технологической базе уже зачастую не обеспечивает его рентабельную работу.

Создание в «лесных» районах крупных лесоперерабатывающих центров на современной технологической основе является единственно возможным способом повысить эффективность ЛС, так как более высокая добавленная стоимость в лесопереработке позволяет не только значительно сократить транспортные издержки на кубометр готовой продукции, но и обеспечивает возможность финансировать качественное лесовосстановление, а значит, стабильность сырьевого обеспечения в долгосрочной перспективе.

Развитие биоэнергетики как на крупных, так и на малых и средних лесных предприятиях становится важнейшим фактором повышения эффективности ЛС, так как позволяет максимально полно использовать древесину, превращая отходы лесопиления и убытки от низкокачественной древесины в рентабельную продукцию.

Таблица 1**Лесоэкономическая основа муниципалитетов Республики Коми****Table 1****The forest-economic basis of municipalities of the Komi Republic**

Городские округа и муниципальные районы	Всего лесных предприятий	Количество предприятий, всего			В том числе ИП	Количество видов деятельности по кодам ОКВЭД
		лесного хозяйства и по производству недравесных ресурсов леса, ед.	занимающихся лесозаготовкой, ед.	занимающихся переработкой древесины, ед.		
Городские округа	459	37	230	192	5	25
Ядро лесопромышленной деятельности – ГО «Сыктывкар»	449	37	226	186	2	23
ГО с развитым ТЭК	10	0	4	6	3	4
Муниципальные районы	508	48	327	133	182	8
«Лесные» МР с развитой лесозаготовкой	369	28	235	106	128	6
МР с профилирующей лесопереработкой	71	8	44	19	38	5
МР «нелесной» специализации или со слаборазвитой лесной промышленностью	68	12	48	8	16	3
Итого	967	85	557	325	187	25

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring

Таблица 2**Интегральная эффективность лесного сектора сельских территорий****Table 2****Integral efficiency of the forestry sector in rural areas**

Муниципальные районы	Социальная эффективность	Отраслевая эффективность	Пространственная эффективность
«Лесные» МР с развитой лесозаготовкой	6,6	9,7	7,2
МР с профилирующей лесопереработкой	7,2	7,4	5,9
МР «нелесной» специализации или со слаборазвитой лесной промышленностью	11	7,6	12,4

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring**Таблица 3****Экономика истощения лесов****Table 3****Forest depletion economics**

Период	Вывозка до населенного пункта/маги страли, км	Плечо вывоз- ки, км	Себестои- мость вывоз- ки (3,5 руб./м ³ на 100 км)	Доля пиловочни- ка, %	Средневзвешен- ная цена, руб./м ³	Градообразу- ющая роль и влияние на социальные стандарты
1940-е годы	до 10 км	50–100 км	350	до 60%	1 600	очень высокая
1980-е годы	до 40 км	до 150 км	525	до 40%	1 400	высокая
после 2000 года	до 80 км	150–200 км	700	15–25%	1 200	средняя
после 2020–2030 гг.	более 100 км	до 300 – 350 км	1 050	до 20%	1 000	низкая

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring

Таблица 4**Прогнозные значения ключевых показателей развития ЛС Республики Коми****Table 4****Forecast values of the key indicators of development of the Komi Republic forestry complex**

Показатель	2014 г.	2015 г.	2020 г.	2025 г.
<i>Объем отгруженной продукции млн руб.</i>				
Лесозаготовки	3 793,3	4 034,8	4 951,5	5 256,2
Обработка древесины и производство изделий из дерева	15 516,2	17 117	22 539,7	23 955
Производство целлюлозы, бумаги, картона и изделий из них	34 656,2	37 643	42 571,9	43 874,4
Итого	53 965,7	58 794,8	70 063,1	73 085,6
<i>Производство основных видов продукции</i>				
Древесина необработанная, млн у. м ³	5,6	5,7	5,85	6
Пиломатериалы, млн у. м ³	0,715	0,721	0,795	0,81
Фанера клееная, млн. у. м ³	0,33	0,34	0,343	0,347
Древесноволокнистые плиты, млн у. м ²	12	13	15,1	15,1
Древесно-стружечные плиты, млн у. м ²	0,34	0,38	0,4	0,42
Производство бумаги, тыс. т	752	760	770	780
Производство картона, тыс. т	263	285	289	290

Источник: авторская разработка на основе данных Министерства промышленности, природных ресурсов, энергетики и транспорта Республики Коми

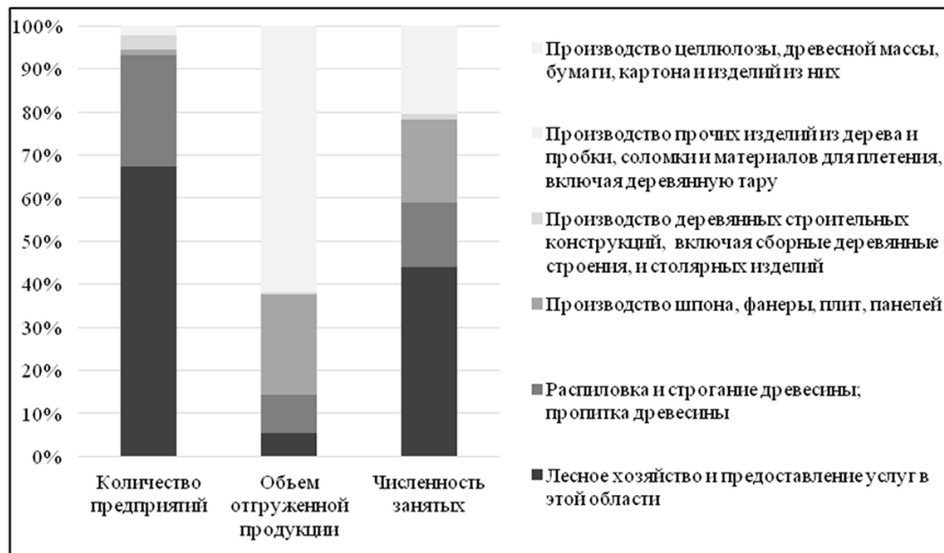
Source: Authoring, based on the Komi Republic Ministry of Industry, Natural Resources, Energy and Transport data

Рисунок 1

Принципиальная схема аналитического разреза «Финансовая структура» процессного и проектно-ориентированного бюджетирования

Figure 1

The analytical section of *Financial Structure* of activity-based and project-oriented budgeting: A schematic diagram



Источник: авторская разработка, данные Комистата

Source: Authoring, based on the Komistat data

Рисунок 2

Потребление всех лесных товаров на душу населения в Республике Коми (2003–2011 гг.)

Figure 2

Consumption of all wood products per capita in the Komi Republic (2003–2011)



Источник: авторская разработка. Составлено на основе данных Комистата и Министерства экономического развития Республики Коми

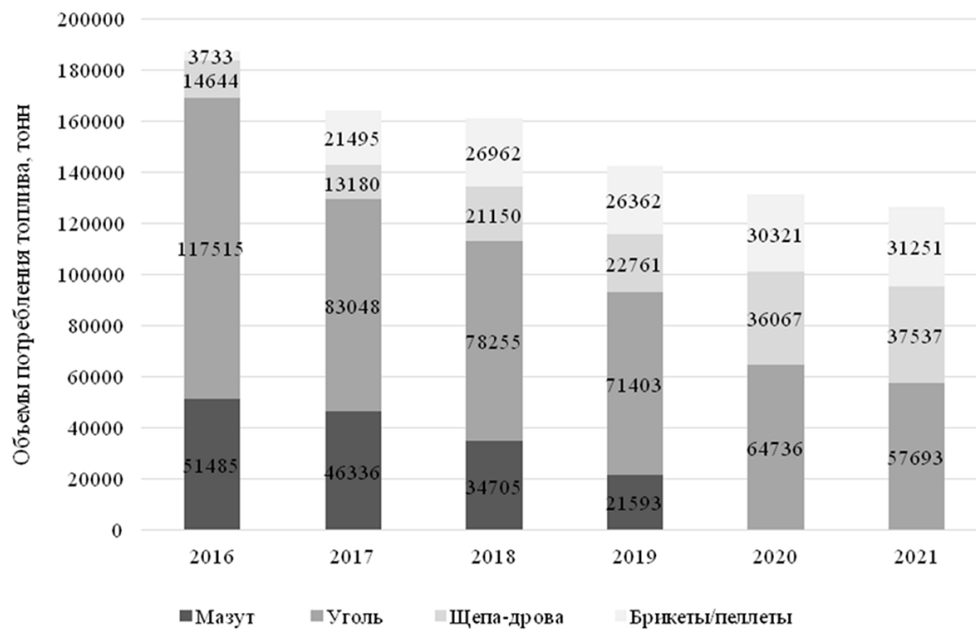
Source: Authoring, based on the Komistat and Ministry of Economic Development of the Komi Republic data

Рисунок 3

Замещение мазута и угля биотопливом на котельных АО «Коми тепловая компания» (2016–2021 гг.), т

Figure 3

Replacement of fuel oil and coal by biofuel at the boiler houses of AO Komi Teplovaya Kompaniya (2016–2021), tonne



Источник: составлено на основе данных Министерства промышленности, природных ресурсов, энергетики и транспорта Республики Коми

Source: Authoring, based on the Komi Republic Ministry of Industry, Natural Resources, Energy and Transport data

Список литературы

1. Иванов В.А., Пономарева А.С., Пунгина В.С. Модернизация инфраструктуры развития сельских территорий. Сыктывкар: Коми республиканская типография, 2016. 241 с.
2. Дмитриева Т.Е., Носков В.А., Шишелов М.А. Направления роста эффективности лесопереработки в РК // Известия Коми НЦ УрО РАН. 2014. № 4. С. 79–86.
3. Кудинова Г.Э., Розенберг Г.С., Юрина В.С. Навстречу «зеленой» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности. М.: ЮНЕП, 2011. 739 с.
4. Imbs J., Wacziarg R. Stages of Diversification. *The American Economic Review*, 2003, vol. 93, iss. 1, pp. 63–86. URL: <https://doi.org/10.1257/000282803321455160>
5. Морозов Ф.Н. Резервы экономики лесопромышленных предприятий. М.: Лесная промышленность, 1989. 296 с.
6. Подоплелов В.П. Хозяйственный расчет в лесозаготовительной промышленности и некоторые пути его укрепления. Сыктывкар: Коми фил. АН СССР, 1963. 53 с.
7. Karjalainen T. et al. Intensification of Forest Management and Improvement of Wood Harvesting in Northwest Russia. Final Report of the Research Project. *Working Papers of the Finnish Forest Research Institute*, 2009, vol. 110, 151 p. URL: <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2009/mwp110.pdf>
8. Лаженцев В.Н. Содержание, системная организация и планирование территориального развития. Екатеринбург; Сыктывкар: Коми НЦ УРО РАН, 2014. 236 с.
9. Потравный И.М., Новоселов А.Н., Гензуг И.Б. Формализация общей модели зеленой экономики на региональном уровне // Экономика региона. 2016. Т. 12. Вып. 2. С. 438–450. URL: <https://doi.org/10.17059/2016-2-10>
10. Dasgupta P. Nature in Economics. *Environmental and Resource Economics*, 2008, vol. 39, iss. 1, pp. 1–7. URL: <https://doi.org/10.1007/s10640-007-9178-4>
11. Pezzey J. Sustainable Development Concepts: An Economic Analysis. *World Bank Environment Paper*, no. 2. Washington, DC, The World Bank, 1992. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/237241468766168949/Sustainable-development-concepts-an-economic-analysis>
12. Pearce D.W., Markandya A., Barbier E.B. Blueprint for a Green Economy. London, Earthscan Publications, 1989. URL: <https://doi.org/10.4324/9780203097298>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

TENDENCIES AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF THE KOMI REPUBLIC FOREST SECTOR

Maksim A. SHISHELOV^{a,*}, Vladimir A. NOSKOV^b

^a Institute of Socio-Economic and Energy Problems of the North, Komi Science Centre, Ural Branch of RAS, Syktyvkar, Komi Republic, Russian Federation
shishelov.maksim@gmail.com
ORCID: not available

^b Institute of Socio-Economic and Energy Problems of the North, Komi Science Centre, Ural Branch of RAS, Syktyvkar, Komi Republic, Russian Federation
rubin35@yandex.ru
ORCID: not available

* Corresponding author

Article history:

Received 29 June 2017
Received in revised form
4 December 2017
Accepted 11 December 2017
Available online
15 February 2018

JEL classification: L73, O14,
O25, Q23

Keywords: development
trends, forestry, efficiency,
green economy

Abstract

Subject This article deals with the issues of development of priority directions and mechanisms of development of the forest complex of the Komi Republic.

Objectives The article aims to show the structural peculiarities of the forest sector and its related problems, analyze the world and national trends of the sector development, show its significance in the context of the emerging green economy, and propose mechanisms for its development.

Methods For the study, we used the method of microeconomic analysis and interviewing of representatives of enterprises and specialists of State departments.

Results The article determines that, on the one hand, the modernization of the processes of added-value wood conversion is a priority, and on the other hand, there is a need to preserve natural capital of forests as a factor of green economy. The microeconomic approach was tested in the development of the strategy of socio-economic development of the Komi Republic until 2030.

Relevance The results obtained can be used to develop various strategies for socio-economic development of the industry and the region as a whole, when planning the placement of new large wood processing centers.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

Please cite this article as: Shishelov M.A., Noskov V.A. Tendencies and Prospects of Development of the Komi Republic Forest Sector. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2018, vol. 16, iss. 2, pp. 230 – 248.
<https://doi.org/10.24891/re.16.2.230>

Acknowledgments

We express our deep gratitude to Tamara E. DMITRIEVA, Cand. Sc. Geography, Senior Fellow, Head of Laboratory of Problems of Territorial Development of the Institute of Socio-Economic and Energy Problems of the North, Komi Science Centre, Ural Branch of RAS, for the help and constant interest in our work.

The study was performed within the framework of the Program of fundamental research of the UrB RAS, project № 15-14-7-10, *Improving the Efficiency of Rural Economy of the Northern Region* (2015–2017).

References

1. Ivanov V.A., Ponomareva A.S., Pungina V.S. *Modernizatsiya infrastruktury razvitiya sel'skikh territorii* [Modernization of rural development infrastructure]. Syktyvkar, Komi respublikanskaya tipografiya Publ., 2016, 241 p.
2. Dmitrieva T.E., Noskov V.A., Shishelov M.A. [Directions of increase of efficiency of timber processing in the Komi Republic]. *Izvestiya Komi NTs UrO RAN = Proceedings of Komi Science Centre of the Ural Division of the Russian Academy of Sciences*, 2014, no. 4, pp. 79–86. (In Russ.)
3. Kudinova G.E., Rozenberg G.S., Yurina V.S. *Navstrechu "zelenoi" ekonomike: puti k ustoichivomu razvitiyu i iskoreneniyu bednosti* [Towards a green economy: a path to sustainable development and poverty eradication]. Moscow, YuNEP, 2011, 739 p.
4. Imbs J., Wacziarg R. Stages of Diversification. *The American Economic Review*, 2003, vol. 93, iss. 1, pp. 63–86. URL: <https://doi.org/10.1257/000282803321455160>
5. Morozov F.N. *Rezervy ekonomiki lesopromyshlennykh predpriyatii* [Economic reserves of timber enterprises]. Moscow, Lesnaya promyshlennost' Publ., 1989, 296 p.
6. Podoplelov V.P. *Khozyaistvennyi raschet v lesozagotovitel'noi promyshlennosti i nekotorye puti ego ukrepleniya* [A for-profit model in the logging industry and some ways of its improvement]. Syktyvkar, Komi Branch of the USSR Academy of Sciences Publ., 1963, 53 p.
7. Karjalainen T. et al. Intensification of Forest Management and Improvement of Wood Harvesting in Northwest Russia. Final Report of the Research Project. *Working Papers of the Finnish Forest Research Institute*, 2009, vol. 110, 151 p.
URL: <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2009/mwp110.pdf>
8. Lazhentsev V.N. *Soderzhanie, sistemnaya organizatsiya i planirovanie territorial'nogo razvitiya* [Content, system organization, and planning of territorial development]. Yekaterinburg, Syktyvkar, Komi Science Centre, Ural Branch of RAS Publ., 2014, 236 p.
9. Potravnyi I.M., Novoselov A.N., Gengut I.B. [Formalization of the general model of green economy at the regional level]. *Ekonomika regiona = Economy of Region*, 2016, vol. 12, iss. 2, pp. 438–450. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.17059/2016-2-10>
10. Dasgupta P. Nature in Economics. *Environmental and Resource Economics*, 2008, vol. 39, iss. 1, pp. 1–7. URL: <https://doi.org/10.1007/s10640-007-9178-4>
11. Pezzey J. Sustainable Development Concepts: An Economic Analysis. *World Bank Environment Paper*, no. 2. Washington, DC, The World Bank, 1992.
URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/237241468766168949/Sustainable-development-concepts-an-economic-analysis>
12. Pearce D.W., Markandya A., Barbier E.B. *Blueprint for a Green Economy*. London, Earthscan Publications, 1989. URL: <https://doi.org/10.4324/9780203097298>

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.