АНТОНОВА
Наталья
Евгеньевна

Доктор экономических наук,
главный научный сотрудник

Институт экономических
исследований ДВО РАН,
ул. Тихоокеанская, 153,
Хабаровск, Россия, 680042

ANTONOVA
Natalia
Evgenyevna

Doctor of economics, chief
researcher

Economic Research
Institute FEB RAS, 153,
Tikhookeanskaya Street,
Khabarovsk, Russia, 680042

antonova@ecrin.ru

УДК 332.13 + 330.15

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В НАЦИОНАЛЬНОМ ЛЕСНОМ КОМПЛЕКСЕ: ОЦЕНКА ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ЭФФЕКТОВ

Проведена оценка перераспределения в пространстве производства лесопромышленной продукции в 2007–2016 гг. под влиянием институциональных изменений. На основе расчёта показателя степени переработки древесины выяснено, что уровень использования древесного сырья по федеральным округам – лидерам лесного комплекса России не изменился за исследуемый период. Сделан вывод, что отклики реального сектора на отраслевые решения, направленные на повышение технологического лесопромышленного производства, оказались слабыми.

Лесной комплекс, федеральные округа, деревопереработка, лесопромышленная продукция, степень использования древесины

INSTITUTIONAL CHANGES IN THE NATIONAL FOREST COMPLEX: THE EVALUATION OF SPATIAL EFFECTS

Redistribution assessment in space of timber industry production in 2007–2016 under the influence of institutional changes is carried out. On the basis of measurement of an indicator of a share of wood processing it is shown that timber use degree in federal districts – leaders of a forest complex of Russia hasn't changed for the studied period. The conclusion is drawn that the responses of the real sector to the industry solutions directed to increase in technological level of timber industry production were weak.

Forest complex, federal districts, wood processing, timber industry production, timber use degree

Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 18-010-00312 «Исследование взаимообусловленного влияния лесного и транспортного комплексов на фоне институциональных изменений».

© Антонова Н.Е., 2018

Введение

Модернизация реального сектора экономики включает два взаимосвязанных направления: модернизацию производственно-технической базы и совершенствование структуры производства и экспорта с целью увеличения выпуска продукции с высокой добавленной стоимостью [1]. Это касается как реального сектора экономики в целом, так и её отдельных отраслей. При этом учёт отраслевой специфики важен при проведении индустриальной политики, направленной на повышение её технологического уровня.

Например, для лесной промышленности большинства стран характерна раздробленность и низкий уровень концентрации производства¹. Особенно это касается лесозаготовительной отрасли и производства пиломатериалов, что обусловлено традиционным размещением предприятий ближе к лесным ресурсам. Отчасти это объясняет, почему отрасль медленно воспринимает новые технологии: поставщикам технологий невыгодно обслуживать отрасль, рынок которой раздроблен или слишком мал. Проведённое экспертами FAO исследование мирового лесного сектора показало, что другими факторами, замедляющими внедрение новых технологий, являются сложности с привлечением инвестиций, отсутствие знаний и навыков получения прибыли от использования новой технологии, нестабильность поставок сырья и неофициальный характер лесной промышленности в ряде стран. Кроме того, благодаря лёгкому доступу к ресурсам лесной промышленности в некоторых странах удаётся оставаться конкурентоспособной без масштабного внедрения новых технологий [9].

Как правило, это удаётся странам с богатыми лесными ресурсами, к которым относится Россия, и где действуют вышеперечисленные факторы, сдерживающие повышение технологического уровня в лесной промышленности. Стремление государства каким-то образом преодолеть их негативное влияние привело к проведению изменений в институциональных условиях лесопользования, которые, исходя из объекта регулирования, можно объединить в три группы: реформа лесного хозяйства, ужесточение лесоэкспортной политики, стимулирование развития деревопереработки.

Результаты происходивших трансформаций в национальном и региональных лесных комплексах под влиянием изменений в лесной политике представлены в публикациях многих авторов. Ю.Ш. Блам с соавторами пишут о том, что отставание в использовании передовых технологий переработки древесного сырья является одной из угроз в развитии лесного комплекса России [10]. Такого же мнения придерживается А.В. Колесникова [6]: она считает, что продолжает сохраняться тренд снижения доли России в мировом производстве лесопромышленной продукции с каждым новым технологическим переделом [5]. По мнению И.П. Глазыриной, учёт пространственных факторов при разработке инструментов государственного регулирования лесного сектора содержит в себе серьёзный потенциал повышения его роли в экономике регионов. Но пока что применение механизма приоритетных инвестиционных проектов как инструмента стимулирования деревопереработки не стало существенным фактором модернизации лесопромышленного производства в Сибири и на Дальнем Востоке [4]. Высказанные оценки совпадают с результатами нашего исследования о влиянии институциональных изменений на трансформацию российского лесного комплекса [3].

Пространственная организация лесного комплекса России обусловлена рядом факторов: неравномерностью распределения лесных ресурсов и историей их освоения, близостью рынков сбыта древесины, наличием инфраструктуры. Существенным фактором является экспорт-

¹ Справедливости ради нужно сказать, что для целлюлозно-бумажной промышленности в большинстве стран, в том числе и в России, характерна высокая концентрация производства.

ная направленность лесного комплекса России. Различное действие этих факторов определяет особенности реагирования региональных сегментов лесного комплекса на институциональные новации.

Научный интерес представляет исследование изменений продуктовой структуры в региональных лесных комплексах, которые в некоторой мере определялись именно институциональными решениями в отрасли. Это, в свою очередь, влияет на изменение общей конфигурации размещения производства в пространстве при существенных институциональных воздействиях.

Отсюда цель статьи – выявление и оценка пространственных эффектов, обусловленных институциональными изменениями в национальном лесном комплексе, направленными на повышение технологического уровня производства.

Методический подход

Материальным выражением повышения технологического уровня производства является изменение продуктовой структуры лесного комплекса в сторону увеличения доли продукции с высокой добавленной стоимостью. На первом этапе исследования для оценки пространственных эффектов в изменении продуктовой структуры был использован анализ динамики абсолютных показателей объёмов производства лесопромышленной продукции по видам как на национальном уровне, так и по регионам за ряд лет.

Более корректным является отслеживание изменений на уровне субъектов РФ, однако данные в официальной статистике доступны только на уровне федеральных округов. Для поставленной задачи оценки пространственного изменения уровня переработки древесины такие агрегированные данные вполне допустимы.

Информационная база открытых данных в госстатистике ограничивается показателями лишь по трём видам продукции переработки древесины – пиломатериалов, фанеры и целлюлозы¹.

В качестве опорных годов выбраны следующие:

- 2007 г. – базовый год (до начала реформ);
- 2010 г. – год, когда часть новых проектов уже была введена в строй либо модернизирована, в основном по таким некапиталоёмким проектам, как производство пиломатериалов;
- 2013 г. – год, в котором проявились результаты принятого в 2012 г. решения о введении экспортных квот на поставку необработанной древесины из ели и сосны по сниженным пошлинам, что оказало влияние на сокращение объёмов сырья для деревопереработки;
- 2016 г. – год десятилетия с начала реформ.

Показатели производства лесопромышленной продукции в Северо-Кавказском федеральном округе (ФО) были учтены в аналогичных показателях Южного ФО, поскольку в сравниваемые годы входит 2007 г., когда Северо-Кавказский ФО ещё не являлся отдельной территориальной единицей.

На втором этапе исследования была проведена оценка изменения по федеральным округам степени переработки заготавливаемой древесины за исследуемый период. При этом использовался следующий методический подход: для каждой территориальной единицы исчис-

¹ Имеющиеся данные по объёмам производства картона и бумаги, на наш взгляд, брать нецелесообразно, чтобы избежать повторного счёта, поскольку это вторичные продукты, производимые из целлюлозы.

лялась степень использования древесины как отношение сумм всех продуктов переработки, переведённых в эквивалент необработанной древесины (обычно используется аббревиатура ЭКЛ – эквивалент круглого леса, в англоязычном варианте Round Wood Equivalent, RWE), к общему объёму произведённой древесины:

$$TUD = (1/V_{rw}) \sum (p_i * RWE_i), \quad (1)$$

где TUD – степень использования древесины (Timber Use Degree); V_{rw} – объём необработанной древесины, произведённой на территории; p_i – объём i -й продукции, произведённой на территории; RWE_i – стандартизованный норматив расхода сырья для производства i -й продукции.

Данный методический подход традиционно используется, когда необходимо привести показатели производства различных видов лесопромышленной продукции к сопоставимому виду. В частности, он использовался при решении исследовательских задач, связанных с оценкой объёмов экспорта древесины и продуктов из неё с Дальнего Востока, а также анализом динамики переработки древесины в данном регионе [7; 8].

В статье расчёты проводились на 2007 и 2016 гг., то есть на начало периода реформ и по прошествии десяти лет, с тем, чтобы оценить произошедшие изменения в продукции первого, второго и третьего переделов.

Принято допущение, что перерабатывается только заготовленная в регионе древесина, поскольку в статистике отсутствуют открытые данные по балансу ввоза-вывоза древесины из региона.

Анализ динамики абсолютных показателей производства лесопромышленной продукции

Стимулирование увеличения доли продукции переработки было институционально подкреплено принятием Правительством РФ постановления № 419 от 30 июня 2007 г. «О приоритетных инвестиционных проектах в области освоения лесов». Из общего числа проектов, включённых в перечень приоритетных, подавляющая часть была ориентирована на создание мощностей по производству разного рода пиломатериалов, как наиболее быстро реализуемых и наименее капиталоемких. Часть проектов была направлена на производство плитных материалов (фанера, ДСП, ДВП). В целлюлозно-бумажной отрасли нового строительства практически не планировалось, только расширение и реконструкция действующих мощностей.

Чтобы выяснить, как отразилась реализация инвестиционных проектов на развитии деревообработки, был проведён анализ динамики натуральных показателей по основным видам продукции лесного комплекса России: необработанной древесине, пиломатериалам, фанере и целлюлозе. Все эти продукты являются экспортными товарами, на динамику которых существенное влияние оказывает внешнеэкономическая конъюнктура.

За 2007–2016 гг. изменения абсолютных показателей объёмов необработанной древесины и пиломатериалов по России в целом характеризовались схожей динамикой: падение показателей к 2010 г. с выравниванием к 2013 г. и некоторым ростом в 2016 г. по отношению к 2007 г. (*табл.*).

Но если по необработанной древесине показатель 2016 г. немного превысил уровень 2007 г., то по пиломатериалам уровень базового года так и не был достигнут.

Таблица

Динамика производства основных видов лесопромышленной продукции

Продукция	2007	2010	2013	2016
Необработанная древесина, млн м ³	134,2	117,3	119,8	136,6
Пиломатериалы, млн м ³	24,3	21,9	21,7	23,8
Фанера, млн м ³	2,8	2,7	3,3	3,8
Целлюлоза, млн т	6,0	7,5	7,2	8,2

Источник: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135087342078

Несколько иная тенденция складывалась на рынке целлюлозы: после существенного роста в 2010 г. в результате благоприятной внешнеэкономической конъюнктуры в 2013 г. произошёл спад производства как отклик на падение спроса на целлюлозу на мировом рынке¹, который сменился подъёмом в 2016 г., что также было обусловлено улучшением мировой конъюнктуры на рынке целлюлозы.

Хотя производство фанеры занимает не столь значительную долю в продуктовой структуре российского лесного комплекса, этот сегмент, тем не менее, постепенно увеличивается. По производству фанеры уровень 2007 г. был превышен за эти годы в 1,4 раза, но начался этот рост только с 2011 г. благодаря внешнему спросу. По экспорту фанеры Россия входит в число ведущих стран-экспортёров². Надо отметить, что данный вид продукции ориентирован не только на внешний, но и на российский рынок. На российском рынке спрос на фанеру постепенно снижается, главным образом из-за сокращения использования её в жилищном строительстве³.

Картина по федеральным округам за тот же период несколько отличалась от общероссийской ситуации. Исходя из поставленной в статье цели, интерес представляет то, как в разных макрорегионах происходило изменение объёмов продукции деревопереработки вне зависимости от доли округа в территориальной структуре выпускаемой продукции. Тем не менее, для ясности понимания пространственного распределения лесопромышленного производства следует отметить, что округами - лидерами в России были и остаются Северо-Западный и Сибирский ФО (*рис. 1*). Суммарная доля двух этих округов в общероссийском производстве необработанной древесины выросла за 2007–2016 гг. с 60 до 67%, а в производстве пиломатериалов с 60 до 69%. На эти два ФО суммарно приходилось в 2007 и 2016 гг. 96 и 88% национального производства целлюлозы. В Северо-Западном ФО расположены и основные фанерные производства страны. То есть Северо-Западный и Сибирский ФО во многом определяют общероссийские тренды в лесном комплексе.

На третьей позиции находится Приволжский ФО, который к тому же нарастил к 2016 г. свою долю в производстве целлюлозы и фанеры, о чём будет сказано ниже.

На Дальний Восток в общероссийском производстве необработанной древесины и пиломатериалов приходится лишь 9 и 7% соответственно.

¹ <https://www.lesonline.ru/n/3E7FD>

² https://www.lesonline.ru/analytic/?cat_id=12&id=365456

³ <https://www.lesonline.ru/n/4F683>

Рис. 1. Пространственная структура производства основных видов лесопромышленной продукции в 2007 и 2016 гг., %

Источник: рассчитано по http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156

По сравнению с 2007 г. производство необработанной древесины снизилось к 2010 г. по всем ФО, но по округам-лидерам это снижение было меньше (рис. 2).

Рис. 2. Динамика производства необработанной древесины в Российской Федерации и её федеральных округах, % (2007 = 100%)

Источник: рассчитано по http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156

В 2012 г. было принято постановление Правительства РФ о введении экспортных квот на поставку необработанной древесины из ели и сосны по сниженным пошлинам (для ели –

13%, для сосны – 15%, при том, что по остальным хвойным породам пошлины остались на уровне 25%)¹.

О последствиях данной институциональной новации для лесопользователей в разных регионах России мы писали ранее [2]. Здесь отметим, что от этого решения правительства выиграли лесозэкспортёры из округов-лидеров – Северо-Западного и Сибирского, что сказалось на росте объёмов лесозаготовок в них в 2013 г. и в последующие годы. Это обеспечило им конкурентное преимущество перед дальневосточными лесозэкспортёрами на китайском рынке, что видно на рисунке 2.

Несмотря на стимулирование развития деревообработки производство основного вида продукции этого сегмента отрасли – пиломатериалов – в 2010 г. демонстрировало спад в большей части округов, кроме Северо-Западного и Дальневосточного ФО (*рис. 3*). В последнем этот небольшой рост был обусловлен наращиванием производства по простому распилу брёвен на примитивном лесопильном оборудовании для их последующего экспорта в КНР. В последующие годы только Сибирский и Дальневосточный ФО демонстрировали стабильный рост объёмов пиломатериалов, что обусловлено ростом спроса на этот вид продукции в том же Китае.

Рис. 3. Динамика производства пиломатериалов в Российской Федерации и её федеральных округах, % (2007 = 100%)

Источник: рассчитано по http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156

Можно предположить, что введение в 2012 г. экспортных квот на поставку необработанной древесины повлияло на стремление лесопользователей в Северо-Западном ФО переориентировать потоки сырья на экспорт вместо отправки на переработку, что вызвало спад объёмов производства пиломатериалов.

Ещё один рассматриваемый в статье вид продукции российского лесопромышленного производства – целлюлоза – производится не во всех федеральных округах: в Центральном и Дальневосточном ФО её производство отсутствует. Обращает на себя внимание резкий рост производства целлюлозы в Приволжском ФО – с 0,2 до 0,9 млн т – за счёт модернизации производства в Пермском крае². В остальных округах положительная динамика её производства

¹ О тарифных квотах на отдельные виды лесоматериалов хвойных пород, вывозимых за пределы территории РФ и территории государств-участников соглашений о Таможенном союзе : постановление Правительства РФ № 779 от 30 июля 2012 г.

² <http://www.wood.ru/ru/lonewsid-73290.html>

была не очень значительной, а в Сибирском ФО (одном из округов-лидеров), уровень 2007 г. был достигнут только к 2016 г. (рис. 4).

Рис. 4. Динамика производства целлюлозы в Российской Федерации и её федеральных округах, % (2007 = 100%)

Источник: рассчитано по http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156

Производство фанеры по федеральным округам с 2011 г. демонстрировало динамику роста благодаря увеличению спроса на неё на внешних рынках. Однако к 2016 г. темп роста производства фанеры по всем округам замедлился, а в Сибирском ФО произошёл спад (рис. 5).

Рис. 5. Динамика производства фанеры в Российской Федерации и её федеральных округах, % (2007 = 100%)

Примечание: производство фанеры присутствует в очень малом объёме в ДФО и ЮФО (3 и 1 тыс. м³ в 2017 г.), поэтому на данном графике они не показаны.

Источник: рассчитано по http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156

Подводя итог пространственного изменения производства лесопромышленной продукции за десять лет, можно сделать вывод, что ожидаемого роста объемов продукции переработки не произошло.

Оценка изменения степени использования заготавливаемой древесины

Вторая поставленная в статье задача – выяснить, как изменилось использование древесины в стране и её макрорегионах за 2007–2016 гг. Как указывалось выше, оценка изменения степени переработки (использования) древесины по федеральным округам рассчитывалась как отношение объема продукции деревопереработки (пиломатериалы, целлюлоза, фанера), выраженной в эквивалентах круглого леса (ЭКЛ), к объему необработанной древесины. Результаты оценки показали, что в стране в целом уровень переработки вырос за 2007–2016 гг. на 8,5% (рис. 6).

Рис. 6. Изменение показателя использования древесины в Российской Федерации и её федеральных округах, %

Примечание: Южный ФО исключён из рассмотрения, поскольку его деревоперерабатывающие предприятия работают в основном на завозном сырье, так как заготовка древесины в нём осуществляется в небольших количествах.

Источник: рассчитано по http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156

Более детальный анализ этого показателя по федеральным округам показал, что на его величину оказало влияние не только увеличение объемов продукции деревопереработки, но и сокращение объемов необработанной древесины. Например, в Центральном, Уральском и Дальневосточном ФО за 2007–2016 гг. произошло падение объемов заготовки древесины на 16, 55 и 25%, соответственно. При этом совокупный объем продукции деревопереработки, выраженный в ЭКЛ, снизился в Центральном и Уральском ФО на 0,9 и 36,4% соответственно, а в Дальневосточном – вырос на 28%. То есть фактическое увеличение использования древесины произошло только в ДФО. В округах-лидерах – Северо-Западном, Сибирском и Приволжском – при увеличении объемов заготовок древесины одновременно выросла и степень её

переработки, но в основном за счёт наращивания производства целлюлозы на действующих предприятиях.

Было бы показательно проанализировать изменение степени использования древесины за счёт реализации новых инвестиционных проектов по округам, чтобы отследить отклик бизнеса на отраслевую политику стимулирования развития деревопереработки. Одно из отраслевых изданий попыталось собрать и свести в единое целое информацию о ситуации на 2015 г. относительно реализации приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов¹. Однако полную и точную информацию о том, какие проекты реализуются, какие «свёрнуты», не смогла предоставить ни одна из государственных структур, которая по ведомственной принадлежности имеет отношение к курированию этого процесса. Тем не менее представленная информация позволяет сделать вывод о том, что большинство проектов представляло собой создание мощностей по производству пиломатериалов и их производных (погонажные изделия, мебельный щит и т.д.), а также плитных материалов. Следовательно, пересчитав показатель использования древесины только с учётом производства этих двух видов продукции, можно получить картину, в какой-то степени отражающую фактический отклик реального сектора на проводимую государством политику технологической модернизации лесного комплекса.

Результаты оказались несколько иными: использование древесины в округах-лидерах – Северо-Западном и Сибирском – практически не изменилось, а в Приволжском ФО даже сократилось. То есть в многолесных макрорегионах, по сути, не произошло существенного отклика лесных комплексов на институциональные решения по стимулированию наращивания доли продукции деревообработки. Увеличение использования древесины произошло в Центральном, Уральском и Дальневосточном округах. В последнем такой рост был обусловлен во многом не новыми высокотехнологичными производствами, хотя и их вклад здесь есть, а наращиванием производства пиломатериалов низкого качества на бывшем в употреблении оборудовании.

Заключение

В деле модернизации реального сектора особое значение имеет региональная экономическая политика, учитывающая всё многообразие пространственных условий России, в том числе региональные особенности обновления технологической базы, пространственное распределение производства, восприимчивость регионов к нововведениям [1].

Этот вывод актуален для неравномерно распределённого в пространстве лесного комплекса России: институциональные изменения в нём, направленные на повышение технологического уровня производства, по-разному отразились в пространстве страны за рассматриваемый в статье период (2007–2016 гг.).

За прошедшие с начала реформ десять лет осуществлённые изменения в производственных параметрах национального лесного комплекса нельзя назвать позитивными с позиций увеличения доли продукции с высокой добавленной стоимостью.

Анализ динамики абсолютных показателей производства основных видов лесопромышленной продукции по федеральным округам показал, что необработанная древесина оставалась востребованным продуктом, и её производство, особенно в округах-лидерах российского лесного комплекса, за эти годы увеличилось. Этому способствовало решение правительства

¹ Приоритетные инвестиционные проекты в области освоения лесов. Состояние на 2015 год. Попытка обобщения <http://www.lesprominform.ru/jarchive/articles/itemshow/4030>

2012 г. ввести экспортные квоты, продиктованное политическими интересами страны при вступлении в ВТО.

Что касается продукции переработки, то можно сказать, что особых изменений не произошло, по крайней мере, ожидавшегося роста объёмов производства основного вида продукции этого сегмента отрасли – пиломатериалов – не случилось. Соответственно, степень использования древесины не изменилась. То есть установка на рост объёмов продукции переработки за счёт увеличения продукции второго передела не была реализована. На наш взгляд, причиной этого отчасти является влияние низкого уровня концентрации производства, о чём уже писалось выше. Производителей пиломатериалов в России – около 10 тысяч, почти 75% продукции производится на малых предприятиях с невысоким по мощности и качеством оборудованием¹. При этом механизм приоритетных инвестиционных проектов рассчитан в основном на крупных инвесторов, из которых менее двухсот участвовало в реализации проектов. Даже при условии полной реализации проектов существенно повлиять на увеличение общего объёма производства пиломатериалов они не могут.

Можно сделать вывод, что лесной комплекс в большинстве федеральных округов, по сути, адаптировался за эти годы к изменению институциональных условий и восстановил свой статус-кво, сохранив свою сырьевую ориентацию.

Список литературы

1. Аганбегян А.Г., Михеева Н.Н., Фетисов Г.Г. Модернизация реального сектора экономики: пространственный аспект // Регион: экономика и социология. 2012. № 4. С. 7–44
2. Антонова Н.Е. Влияние внешних рынков на лесной комплекс российского Дальнего Востока: современные тенденции // Регионалистика. 2017. Т. 4. № 6. С. 17–27. DOI: 10.14530/reg.2017.6
3. Антонова Н.Е. Трансформация лесного комплекса за годы российских реформ: дальневосточный срез // Пространственная экономика. 2017. № 3. С. 83–106. DOI: 10.14530/se.2017.3.083-106
4. Глазырина И.П. Приоритетные инвестиционные проекты в лесопользовании: опыт государственно-частного партнёрства // Кулагинские чтения: техника и технологии производственных процессов: XVI междунар. науч.-практ. конф. Чита: ЗабГУ, 2016. Ч. 2. С. 74–78.
5. Колесникова А.В. Основные проблемы и вызовы в развитии отечественного лесного комплекса // ЭКО. 2013. № 11. С. 5–25.
6. Колесникова А.В. Экспорт леса из России: первые результаты новой лесной политики // Вестник Забайкальского государственного университета. 2015. № 12. С. 87–98.
7. Лесной комплекс Дальнего Востока России: аналитический обзор / Под ред. А.С. Шейнгауза. Владивосток; Хабаровск: ДВО РАН, 2005. 160 с.
8. Природопользование Дальнего Востока России и Северо-Восточной Азии: потенциал интеграции и устойчивого развития / Под. ред. А.С. Шейнгауза. Владивосток; Хабаровск: ДВО РАН, 2005. 528 с.
9. Состояние лесов мира 2011. URL: <http://www.fao.org/docrep/013/i2000r/i2000r.pdf> (дата обращения: 15.02.2018).
10. Угрозы и защищённость экономики России: опыт оценки. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2016. 280 с.

¹ Анализ рынка пиломатериалов по итогам 2016 г.: тенденции, инвестиции, основные игроки (afkgroup.com).

References

1. Aganbegyan A.G., Mikheyeva N.N., Fetisov G.G. Modernizing the Real Sector of the Economy: Spatial Aspect. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology]. 2012. No. 4. Pp. 7–44. (In Russian)
2. Antonova N.E. Influence of Foreign Markets on the Forest Complex of Russian Far East: Current Trends. *Regionalistica* [Regionalistics]. 2017. Vol. 4. No. 6. Pp. 17–27. DOI: 10.14530/reg.2017.6 (In Russian)
3. Antonova N.E. Transformation of the Forest Complex during the Years of Russian Reforms: The Far Eastern Viewpoint. *Prostranstvennaya ekonomika = Spatial Economics*. 2017. No. 3. Pp. 83–106. DOI: 10.14530/se.2017.3.083-106 (In Russian)
4. Glazyrina I.P. Priority Investment Projects in Forest Resource Use: Experience of Public-Private Partnership. In: *Kulaginsky Readings: Technique and Technologies of Productions. Proceedings of the XVI International Scientific and Practical Conference*. Chita, 2016. Part 2. Pp. 74–78. (In Russian)
5. Kolesnikova A.V. The Main Problems and Challenges in Development of a Domestic Forest Complex. *EKO* [ECO]. 2013. No. 11. Pp. 5–25. (In Russian)
6. Kolesnikova A.V. Export of Russian Forests: The First Results of the New Forest Policy. *Vestnik Zabaykal'skogo gosudarstvennogo universiteta* [Transbaikal State University Journal]. 2015. No. 12. Pp. 87–98. (In Russian)
7. *Forest Sector of the Russian Far East: An Analytical Survey*. Ed. by A.S. Sheingauz. Vladivostok – Khabarovsk, 2005. 160 p. (In Russian)
8. *Natural Resource Use of the Russian Far East and Northeast Asia: Potential Integration and Sustainable Development*. Vladivostok – Khabarovsk, 2005. 528 p. (In Russian)
9. *The State of the World's Forests 2011*. Available at: <http://www.fao.org/docrep/013/i2000r/i2000r.pdf> (accessed 15 February 2018). (In Russian)
10. *Threats and Security of Economy of Russia: Experience of Assessment*. Novosibirsk, 2016. 280 p. (In Russian)

■ ■ ■
Для цитирования:

Антонова Н.Е. Институциональные изменения в национальном лесном комплексе: оценка пространственных эффектов // Регионалистика. 2018. Т. 5. № 2. С. 21–32. DOI: [10.14530/reg.2018.2.21](https://doi.org/10.14530/reg.2018.2.21)

For citing:

Antonova N.E. Institutional Changes in the National Forest Complex: The Evaluation of Spatial Effects. *Regionalistica* [Regionalistics]. 2018. Vol. 5. No. 2. Pp. 21–32. DOI: [10.14530/reg.2018.2.21](https://doi.org/10.14530/reg.2018.2.21) (In Russian)