УДК 332.1, 338.2
JEL C33; C52; E22; H25; L73; L78; R59
DOI 10.25205/2542-0429-2018-18-4-85-100

Влияние региональных инструментов стимулирования на привлечение инвестиций в лесопромышленный комплекс

Н. А. Нечаева

*Сибирский федеральный университет
Красноярск, Россия*

Аннотация

Развитие лесопромышленного комплекса России является важной задачей государства. На уровне Правительства Российской Федерации принят ряд нормативных правовых актов, направленных на развитие лесного комплекса, в том числе через институт приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов, в рамках которого предоставлены преференции по лесосырьевым ресурсам. В связи с дифференциацией регионов по природно-климатическим условиям, ресурсному потенциалу, инструментам государственного стимулирования инвестиционной деятельности наблюдается неоднородное и неравномерное распределение данных проектов по территории страны. С целью расстановки приоритетов при принятии инвестиционных решений и для оценки существенности влияния региональных инструментов стимулирования на привлечение инвестиций в лесопромышленный комплекс автором проведено эконометрическое исследование, посредством которого научно обосновано, что при создании со стороны федеральных органов власти для всех инвесторов равного и льготного доступа к лесным ресурсам на территории страны инвесторы отдают предпочтение сырьевым регионам с развитой транспортной инфраструктурой. Региональные инструменты стимулирования являются лишь дополнительным преимуществом для инвесторов и выполняют второстепенную роль в привлечении инвестиций. По результатам регрессионного анализа более эффективными из них признаны инструменты государственного стимулирования, связанные с финансированием приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов и льготным налогообложением. В статье приведен сравнительный анализ результатов и выводов данного исследования с ранее проведенным другим автором. По итогам научной работы разработаны рекомендации по совершенствованию инструментов государственного стимулирования инвестиционной деятельности на региональном уровне.

Ключевые слова

инструменты государственного стимулирования, регионы, лесопромышленный комплекс, приоритетные инвестиционные проекты, эконометрическое исследование, регрессионный анализ, модель, лесосырьевые ресурсы, инвестиционное решение, предпочтения

Для цитирования

Нечаева Н. А. Влияние региональных инструментов стимулирования на привлечение инвестиций в лесопромышленный комплекс // Мир экономики и управления. 2018. Т. 18, № 4. С. 85–100. DOI 10.25205/2542-0429-2018-18-4-85-100

The Impact of Regional Instruments to Attract Investments in Timber Industry Complex

N. A. Nechaeva

*Siberian Federal University
Krasnoyarsk, Russian Federation*

Abstract

The development of timber industry complex has always been a major priority for the Russian government. The system of regulatory legal acts has been adopted in the Russian Federation aimed at developing forestry complex, *inter alia*, through implementation of priority investment projects in the field of forestry development where special attention is paid to forest resources. Due to the regional differences in natural and climatic conditions, resource potential,

© Н. А. Нечаева, 2018

investment promotion activities of the government, substantial heterogeneity and unevenness in the distribution of such projects is exhibited across the country. In order to prioritize investment decisions and assess the impact of regional incentives on investment promotion in the timber industry complex, an econometric research has been conducted to improve scientific basis for the federal authorities to provide the investors with equal and preferential access to forest resources in the country, with the investors having preference for the regions with developed transport infrastructure. Regional incentives seem to be just an additional advantage for the investors and play a secondary role in promoting investments. The results of regression analysis show that the most effective government incentives are those associated with financing priority investment projects in the field of forestry development and special tax regime. The paper encompasses the conclusions and comparative analysis of the research findings with those previously conducted by another author. The work resulted in the formulation of recommendations to improve the instruments of the government investment promotion activities at a regional level.

Keywords

government incentives, regions, timber industry complex, priority investment projects, econometric research, regression analysis, model, forest resources, investment decision, investment preferences

For citation

Nechaeva N. A. The Impact of Regional Instruments to Attract Investments in Timber Industry Complex. *World of Economics and Management*, 2018, vol. 18, no. 4, p. 85–100. (in Russ.) DOI 10.25205/2542-0429-2018-18-4-85-100

Одним из условий устойчивого развития регионов России является увеличение темпов социально-экономического роста путем активизации инвестиционной деятельности и промышленного потенциала. Промышленность Российской Федерации имеет сложную и многоотраслевую структуру, сегментарно отвечающую потребностям внутреннего и внешнего рынков.

Развитие промышленности в России путем государственного стимулирования инвестиционной деятельности на территории регионов является актуальным вопросом в течение последнего десятилетия. Между субъектами РФ наблюдается постоянная конкурентная борьба за привлечение инвестиций с целью сокращения уровня безработицы, запуска рентабельных производств по выпуску новых видов продукции, развития муниципальных образований, увеличения валового регионального продукта, роста налоговых поступлений в местные и региональные бюджеты.

Вопрос развития лесопромышленного комплекса РФ является дискуссионным и всесторонне изучаемым.

Россия является лидером среди всех стран мира по площади, запасам и приросту лесов. На Россию приходится 22 % площади сомкнутых лесов (877,2 млн га), 21 % общего запаса древесины (82,1 млрд куб. м), 28 % мирового годовичного прироста (891,0 млн куб. м) и более половины всей мировой площади лесов и запасов хвойных пород, пользующихся наибольшим спросом на мировом рынке лесной продукции [1. С. 124].

Проблемы, сдерживающие развитие лесного комплекса России, имеют «хронический» характер (низкий прирост и сьем древесины с единицы площади эксплуатационных лесов; недостаточная эффективность лесовосстановления, охраны и защиты лесов; низкая актуальность сведений о лесных ресурсах; избыточные административные барьеры; низкая степень использования лесного сырья, ухудшающая экономику отрасли; ограниченный масштаб внутреннего рынка, недостаточный для создания новых производств в отрыве от экспортных рынков; низкая инвестиционная привлекательность отрасли, обусловленная страновыми факторами; низкий уровень технического, научного и кадрового обеспечения; несовершенство нормативно-правовой базы и нормативно-технической базы в сфере лесного комплекса и смежных отраслях)¹ и требуют поэтапного решения. К этим проблемам необходимо добавить несбалансированность отраслевой структуры лесного комплекса, которая приводит к снижению добавленной стоимости готовой продукции, уменьшению производительности ресурсов и сокращению экспортной деятельности [2. С. 5251, 5253].

¹ Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 20.09.2018 № 1989-р // Справочно-правовая система «Консультант-Плюс». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 10.10.2018).

С целью развития лесопромышленного комплекса и повышения экономической эффективности лесного хозяйства России [3. С. 29] изначально принято Постановление Правительства Российской Федерации от 30 июня 2007 г. № 419 «О приоритетных инвестиционных проектах в области освоения лесов»².

В соответствии с указанным нормативно-правовым актом к приоритетным инвестиционным проектам в области освоения лесов (далее – приоритетные инвестиционные проекты) относятся инвестиционные проекты по созданию и (или) модернизации объектов лесной инфраструктуры (лесных дорог, лесных складов и др.) и (или) лесоперерабатывающей инфраструктуры (объектов переработки заготовленной древесины и иных лесных ресурсов, биоэнергетических объектов и др.) с минимальным объемом капитальных вложений не менее 300 млн рублей, предусматривающие переработку древесных отходов, в том числе в биоэнергетических целях.

Данным приоритетным инвестиционным проектам предоставлены без проведения аукционов в долгосрочную аренду на 49 лет лесные участки с 50 % льготой по оплате арендных платежей на срок окупаемости проектов.

С 8 марта 2018 г. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 июня 2007 г. № 419 «О приоритетных инвестиционных проектах в области освоения лесов» утратило силу в связи с вступлением в действие Постановления Правительства Российской Федерации от 23 февраля 2018 г. № 190 «О приоритетных инвестиционных проектах в области освоения лесов и об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»³, в соответствии с которым изменились требования по минимальному объему капитальных вложений для инвестиционных проектов:

- по модернизации объектов лесоперерабатывающей инфраструктуры, включая переработку древесных отходов, в том числе в биоэнергетических целях, – не менее 500 млн рублей;
- по созданию объектов лесной инфраструктуры и лесоперерабатывающей инфраструктуры, включая переработку древесных отходов, в том числе в биоэнергетических целях (при этом объем капитальных вложений, направленных на создание объектов лесной инфраструктуры, не должен превышать 20 % общего объема капитальных вложений), – не менее 750 млн рублей.

Кроме того, в зависимости от объема инвестиций применен дифференцированный подход при определении платы за аренду лесного участка, используемого для реализации приоритетного инвестиционного проекта с понижающим коэффициентом 0,5⁴ к ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов и ставкам платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности, в течение 3 лет – не более 750 млн рублей; 5 лет – не менее 750 млн рублей, но не более 5 млрд рублей; 7 лет – не менее 5 млрд рублей, но не более 20 млрд рублей; 10 лет – более 20 млрд рублей.

В соответствии с действующим законодательством срок предоставления понижающего коэффициента 0,5 осуществляется с момента ввода лесоперерабатывающих мощностей в эксплуатацию.

² О приоритетных инвестиционных проектах в области освоения лесов: Постановление Правительства Российской Федерации от 30.06.2007 № 419 (ред. от 09.06.2014) // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 25.02.2018).

³ О приоритетных инвестиционных проектах в области освоения лесов и об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации: Постановление Правительства Российской Федерации от 23.02.2018 № 190 // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 12.03.2018).

⁴ О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности: Постановление Правительства Российской Федерации от 22.05.2007 № 310 (ред. от 23.02.2018) // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 12.03.2018).

В результате реализации 29⁵ приоритетных инвестиционных проектов по итогам 2015–2016 гг. в России увеличен выпуск действующих видов продукции (бумага и картон, ДСП, ДВП, фанера) и осуществлен запуск новых производств (МДФ, ОСП, пеллеты, лесохимия, целлюлоза товарная, домокомплекты).

В табл. 1 представлена информация Министерства промышленности и торговли РФ (далее – Минпромторг) о динамике объемов производства основных видов продукции лесного комплекса Российской Федерации за период 1990–2016 гг.

С точки зрения исследовательской деятельности интересен анализ и оценка существенности влияния факторов и инструментов государственного стимулирования инвестиционной деятельности на принятие субъектами экономики решений о направлении инвестиций в развитие лесопромышленного комплекса на территории регионов, т. е. важен не сам факт осуществления инвестиций в лесную отрасль, а «побуждающие мотивы» к инвестированию. Необходимость определения предпочтений инвесторов и расстановки приоритетов при принятии инвестиционных решений вызвана контрастом природно-климатических условий, ресурсного потенциала регионов, наличием дифференцированных инструментов государственного стимулирования инвестиционной деятельности. Основная задача исследования заключается в определении эффективных мер государственной поддержки для привлечения инвестиций на территорию регионов и выработке рекомендаций по совершенствованию стимулирования инвестиционной деятельности в лесопромышленном комплексе.

Таким образом, на примере приоритетных инвестиционных проектов нами проведен регрессионный анализ с использованием линейно-логарифмической модели, получены результаты эконометрического исследования и дана интерпретация результатов, определяющая авторскую позицию в отношении истинности происходящих процессов и расстановки приоритетов при принятии инвестиционных решений.

Достаточно большое исследование в данном направлении проведено В. Ф. Лапо [4], в котором на основе регрессионного анализа построены модели с ограниченными зависимыми переменными (логит, пробит, тобит) с целью определения эффективности государственной и региональной политики стимулирования инвестиций, выявления наиболее эффективных мер, оценки ожидаемых эффектов стимулирования экономики.

Полученные результаты регрессионного анализа и выводы, сделанные нами, имеют как сходства, так и различия с результатами и выводами, представленными в монографии [4. С. 86–103, 104–130], их сравнительная характеристика приведена далее.

Описание данных и построение эконометрической модели

В регрессионном анализе использованы данные по 80 субъектам Российской Федерации (Ненецкий автономный округ учтен в составе Архангельской области, а Ханты-Мансийский автономный округ – Югра и Ямало-Ненецкий автономный округ – в составе данных по Тюменской области).

Статистическая выборка для регрессионного анализа сформирована за период 2008–2010 гг. Именно в этот период Минпромторгом (Минпромэнерго) утверждены 95 приоритетных инвестиционных проектов. По данным Минпромторга⁶, на 31.12.2015 их количество увеличилось до 121. По итогам 2016 г. перечень приоритетных инвестиционных проектов составил 94⁷ без учета успешно реализованных 29 приоритетных инвестиционных проектов.

⁵ Доклад о целях и задачах Минпромторга России на 2017 год и основных результатах деятельности за 2016 год. URL: http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/docVersions/5a1d406dbddf1/actual/Minpromtorg_blok_15.03_final_for_web.pdf (дата обращения 05.03.2018).

⁶ Доклад о целях и задачах Минпромторга России на 2016 год и основных результатах деятельности за 2015 год. URL: http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/00-113_.pdf (дата обращения 05.03.2018).

⁷ Доклад о целях и задачах Минпромторга России на 2017 год и основных результатах деятельности за 2016 год. URL: http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/docVersions/5a1d406dbddf1/actual/Minpromtorg_blok_15.03_final_for_web.pdf (дата обращения 15.03.2018).

Таблица 1

Динамика объемов производства основных видов продукции лесного комплекса Российской Федерации

Table 1

Dynamics of timber production in the Russian Federation

Наименование продукции	Год									2016 к 1990, %
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016			
Лесозаготовка, млн куб. м	304	150	165,9	185	175,5	205,2	213,8			70
Пиломатериалы, млн куб. м	75	26,5	20	23,9	28,9	41	42,6			57
Целлюлоза товарная, тыс. т	–	–	–	–	–	–	2 610			–
Бумага и картон, тыс. т	8 325	4 074	5 312	7 448	7 583	8 196	8 546			103
ДСП, тыс. куб. м	5 568	2 206	2 335	3 930	5 466	6 591	6 573			118
ДВП, тыс. куб. м	418	234	292	389	398	492	437			105
МДФ, тыс. куб. м	–	–	–	–	–	2 230	2 595			–
ОСП, тыс. куб. м	–	–	–	–	–	618	797			–
Пеллеты, тыс. т	–	–	–	–	–	974	1 117			–
Мебель, млрд руб. (в текущих ценах производителей)	6	12	18	48	89	137	144			–
Фанера, тыс. куб. м	1 597	939	2 777	2 556	2 689	3 607	3 759			235
Лесохимия, млн руб.	–	–	–	–	–	–	2 797			–
Домокомплекты, тыс. куб. м	–	–	–	–	–	2 669	2 400			–

Источник: Проект Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года. URL: http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/files/docs/Project_les2030_20102017.pdf
(дата обращения 05.03.2018).

По состоянию на 01.03.2018 Минпромторгом ⁸ включен в перечень 141 приоритетный инвестиционный проект. Таким образом, выборка составляет 67,4 % генеральной совокупности, и выводы, сделанные на основании проведенного анализа и полученных результатов в отношении выборки, распространяются в целом на генеральную совокупность.

Статистическая выборка для регрессионного анализа сформирована по данным Федеральной службы государственной статистики ⁹ и электронного журнала «ЛесПромИнформ» ¹⁰, включает 240 наблюдений и имеет следующую структуру: объем заявленных инвестиций (представлены первоначальные суммы без учета последующих корректировок) на реализацию 95 приоритетных инвестиционных проектов, утвержденных Минпромторгом на территории 33 субъектов РФ (млн руб.) (табл. 2); общий запас древесины (млн куб. м), протяженность железнодорожных путей общего пользования ¹¹ (км), производство электроэнергии (млрд киловатт-часов), число зарегистрированных абонентских терминалов сотовой связи (тыс.), ввод в действие общей площади жилых домов ¹² (тыс. кв. м).

Таблица 2

Объем заявленных инвестиций на реализацию приоритетных инвестиционных проектов в период 2008–2010 годов, млн руб.

Table 2

Investment pledges into priority investment projects in 2008–2010

Субъект Российской Федерации	Год			Итого
	2008	2009	2010	
Северо-Западный федеральный округ				
Республика Коми	25 378,6	1 318,0	1 253,5	27 950,1
Вологодская область	1 691,9	7 983,1	1 088,4	10 763,4
Архангельская область	25 806,2	—	—	25 806,2
Ленинградская область	—	2 584,3	4 206,0	6 790,3
Республика Карелия	—	26 144,9	—	26 144,9
Новгородская область	—	8 532,7	—	8 532,7
Всего по округу	52 876,7	46 563,0	6 547,9	105 987,6
Центральный федеральный округ				
Смоленская область	3 900,0	—	—	3 900,0
Калужская область	1 300,0	—	—	1 300,0
Брянская область	417,6	471,5	—	889,1
Рязанская область	1 155,8	—	—	1 155,8
Ивановская область	—	960,6	—	960,6
Костромская область	—	51 045,0	—	51 045,0
Владимирская область	—	348,0	—	348,0
Тверская область	—	6 952,1	345,5	7 297,6
Всего по округу	6 773,4	59 777,2	345,5	66 896,1

⁸ Доклад о целях и задачах Минпромторга России на 2018 год и основных результатах деятельности за 2017 год. URL: http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/docVersions/5ad48d069014f/actual/Minpromtorg_press2.pdf (дата обращения 23.07.2018).

⁹ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2010, 2011: Стат. сб. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения 25.11.2017).

¹⁰ ЛесПромИнформ: электрон. журн. URL: http://www.lesprominform.ru/proekty_lpk.html (дата обращения 25.03.2012).

¹¹ Показатель «протяженность железнодорожных путей общего пользования» получен расчетным путем из показателей «плотность железнодорожных путей общего пользования на 10 000 кв. км территории» и «площади территории субъектов РФ».

¹² Данный показатель за 2008 г. получен расчетным путем из показателей «ввод в действие общей площади жилых домов в 2009 году» и «темпы роста (снижения) ввода в действие общей площади жилых домов по сравнению с предыдущим годом».

Окончание табл. 2

Субъект Российской Федерации	Год			Итого
	2008	2009	2010	
Южный федеральный округ				
Краснодарский край	–	9 440,0	–	9 440,0
Приволжский федеральный округ				
Кировская область	1 699,6	4 378,6	1 087,8	7 166,0
Удмуртская Республика	–	1 256,8	–	1 256,8
Республика Башкортостан	–	2 100,0	–	2 100,0
Пермский край	–	2 646,6	16 412,4	19 059,0
Всего по округу	1 699,6	10 382,0	17 500,2	29 581,8
Уральский федеральный округ				
Свердловская область	2 226,7	–	–	2 226,7
Курганская область	–	458,2	–	458,2
Тюменская область	–	–	1 456,0	1 456,0
Всего по округу	2 226,7	458,2	1 456,0	4 140,9
Сибирский федеральный округ				
Республика Бурятия	3 020,1	–	–	3 020,1
Иркутская область	21 700,0	9 233,0	–	30 933,0
Красноярский край	115 951,2	470,0	7 454,1	123 875,3
Томская область	–	6 308,9	–	6 308,9
Алтайский край	–	337,0	–	337,0
Кемеровская область	–	–	2 405,3	2 405,3
Омская область	–	–	948,6	948,6
Всего по округу	140 671,3	16 348,9	10 808,0	167 828,2
Дальневосточный федеральный округ				
Приморский край	6 736,1	–	–	6 736,1
Хабаровский край	9 442,2	12 054,9	–	21 497,1
Амурская область	1 225,0	346,8	352,0	1 923,8
Еврейская автономная область	–	655,9	–	655,9
Всего по округу	17 403,3	13 057,6	352,0	30 812,9
ИТОГО	221 651,0	156 026,9	37 009,6	414 687,5

Составлено автором.

В дополнение к 33 субъектам РФ, на территории которых заявлена реализация приоритетных инвестиционных проектов, на основании обзора лесных планов, представленных в законодательной базе справочно-правовой системы «КонсультантПлюс», по наличию эксплуатационных лесов на землях лесного фонда выделены 11 регионов: Республика Саха (Якутия), Республика Татарстан, Чувашская Республика, Забайкальский край, Магаданская, Мурманская, Новосибирская, Пензенская, Сахалинская, Челябинская, Ярославская области.

Таким образом, для регрессионного анализа из 80 субъектов РФ выделен перечень по 44 лесосырьевым регионам, для которого сформирован массив данных в результате рассмотрения более 150 нормативно-правовых актов, принятых в данных субъектах Российской Федерации и представленных в региональной версии законодательной базы справочно-правовой системы «КонсультантПлюс» за период 2008–2010 гг., подтверждающий наличие или отсутствие на территории этих регионов законодательно установленных инструментов государственного стимулирования инвестиционной деятельности в форме:

- предоставления льгот по налогу на прибыль организаций в части, зачисляемой в бюджет субъекта РФ, с указанием их максимально возможного размера при выполнении субъек-

тами инвестиционной деятельности определенных условий, установленных законодательством;

- предоставления субсидий для компенсации части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным инвесторами на реализацию инвестиционных проектов;
- вложения бюджетных инвестиций в уставные капиталы коммерческих организаций или размещения на конкурсной основе бюджетных средств для закрепления в собственность региона и последующей реализации части акций акционерных обществ для пополнения доходной части бюджета субъекта РФ;
- предоставления бюджетных кредитов или размещения бюджетных средств на конкурсной основе на условиях возвратности, возмездности и срочности.

В табл. 3 представлена информация о распределении лесосырьевых регионов в период 2008–2010 гг. по уровню минимально возможных к применению ставок по налогу на прибыль организаций в части, зачисляемой в бюджет субъекта РФ.

В табл. 4 представлена информация за период 2008–2010 гг. о количестве лесосырьевых регионов по наличию инструментов государственного стимулирования инвестиционной деятельности.

Таблица 3

Распределение лесосырьевых регионов
по минимально возможной ставке по налогу на прибыль организаций

Table 3

Distribution of timber regions by minimum possible tax rate

Налоговая ставка, %	2008	2009	2010
13,5	22	22	25
14,0	–	3	3
17,5	22	–	–
18,0	–	19	16

Составлено автором.

Таблица 4

Количество регионов по наличию инструментов государственного стимулирования
инвестиционной деятельности

Table 4

Regions with government instruments to stimulate investment activities

Инструменты государственного стимулирования инвестиционной деятельности	2008	2009	2010
Предоставление субсидий для компенсации части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным инвесторами на реализацию инвестиционных проектов	25	23	22
Вложение бюджетных инвестиций в уставные капиталы коммерческих организаций или размещение на конкурсной основе бюджетных средств для закрепления в собственность региона и последующей реализации части акций акционерных обществ для пополнения доходной части бюджета субъекта РФ	32	31	33
Предоставление бюджетных кредитов или размещение бюджетных средств на конкурсной основе на условиях возвратности, возмездности и срочности	32	28	25

Составлено автором.

Обработка данных осуществлялась с использованием выборки в количестве 240 наблюдений по 11 объясняющим переменным, входящим в состав регрессионной модели, включая в том числе и фиктивные переменные, которые отражают наличие или отсутствие качественных признаков и имеют два значения 1 или 0 [5. С. 138].

В качестве фиктивных переменных выступают:

- переменная, указывающая на наличие или отсутствие на территории субъектов РФ приоритетных инвестиционных проектов, утвержденных Минпромторгом, или эксплуатационных лесов на землях лесного фонда;
- переменные, указывающие на принадлежность к определенному периоду из промежутка 2008–2010 гг.

Произведена оценка уравнения множественной регрессии.

$$\ln y_{it} = a_1 \ln x_{it1} + a_2 x_{it2} + a_3 \ln x_{it3} + a_4 \ln x_{it4} + a_5 x_{it5} d_1 + a_6 x_{it6} d_1 + a_7 x_{it7} d_1 + a_8 x_{it8} d_1 + \\ + a_9 d_2 + a_{10} d_3 + a_{11} d_4 + \varepsilon_{it},$$

где

y_{it} – объем заявленных инвестиций на реализацию приоритетных инвестиционных проектов в регионе i в году t , млн руб.;

x_{it1} – общий запас древесины в регионе i в году t , млн куб. м;

x_{it2} – производство электроэнергии в регионе i в году t , млрд киловатт-часов;

x_{it3} – число зарегистрированных абонентских терминалов сотовой связи в регионе i в году t , тыс.;

x_{it4} – протяженность железнодорожных путей общего пользования в регионе i в году t , км;

x_{it5} – предоставление или нет субсидий для компенсации части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным инвесторами на реализацию инвестиционных проектов в регионе i в году t ;

x_{it6} – предоставление или нет бюджетных кредитов или размещение бюджетных средств на конкурсной основе на условиях возвратности, возмездности и срочности в регионе i в году t ;

x_{it7} – вложение или нет бюджетных инвестиций в уставные капиталы коммерческих организаций или размещение на конкурсной основе бюджетных средств для закрепления в собственности региона и последующей реализации части акций акционерных обществ для пополнения доходной части бюджета субъекта РФ в регионе i в году t ;

x_{it8} – максимально возможный размер налоговых льгот по налогу на прибыль организаций в части, зачисляемой в бюджет субъекта РФ, установленный в регионе i в году t , %;

d_1 – фиктивная переменная, имеющая значение 1, если на территории субъекта РФ заявлена реализация приоритетных инвестиционных проектов, утвержденных Минпромторгом, или имеются эксплуатационные леса на землях лесного фонда, значение 0 в противном случае;

d_2 – фиктивная переменная, имеющая значение 1, если 2008 г., значение 0 в противном случае;

d_3 – фиктивная переменная, имеющая значение 1, если 2009 г., значение 0 в противном случае;

d_4 – фиктивная переменная, имеющая значение 1, если 2010 г., значение 0 в противном случае;

ε_{it} – случайная составляющая модели.

Для линейно-логарифмической регрессионной модели с использованием процедуры Голдфилда – Куандта проведена проверка гипотезы о гомоскедастичности случайной составляющей, предполагающей постоянство дисперсии случайной составляющей для всех наблюдений выборки.

Результаты тестирования рассматриваемой регрессионной модели отвергли гипотезу $H_0 : \sigma_i^2 = \sigma^2, i = 1, 2, \dots, n$ – дисперсия гомоскедастична, и подтвердили гипотезу $H_1 : \sigma_i^2 \neq \sigma^2$ – дисперсия гетероскедастична [5. С. 181].

Линейно-логарифмическая регрессионная модель, приведенная к линейной регрессионной модели с помощью замены переменных, была рассмотрена в качестве обобщенной линейной регрессионной модели, которая допускает существование как гетероскедастичности, так и автокорреляции случайной составляющей [5. С. 164].

Для обобщенных линейных регрессионных моделей при нахождении оценок параметров уравнений регрессии применим обобщенный метод наименьших квадратов, при котором оценки параметров несмещенные, состоятельные и эффективные. Оценки ковариационных матриц оценок параметров не смещены. При применении метода наименьших квадратов для этих моделей оценки параметров уравнений регрессии будут несмещенные, состоятельные, неэффективные, а оценки ковариационных матриц оценок параметров смещены [5. С. 168].

В случае гетероскедастичности обобщенный метод наименьших квадратов называют методом взвешенных наименьших квадратов. Взвешивание позволяет сгладить влияние неоднородной дисперсии случайной составляющей [5. С. 175].

В процессе исследования в качестве весовых коэффициентов $\frac{1}{\sqrt{w_{it}}}$ использованы значения переменной, которая не вошла в состав регрессионной модели.

Значение w_{it} определяется как $(\ln x_{it})^4$, где x_{it} – ввод в действие общей площади жилых домов в регионе i в году t , тыс. кв. м. Данный показатель используется в исследовании с целью замены показателя «рыночный спрос на продукцию лесопромышленного комплекса (в натуральных единицах)».

После проведения указанных процедур для данной регрессионной модели выполняются условия

$$M\varepsilon = 0, D\varepsilon = \sigma^2, \text{cov}(\varepsilon_i, \varepsilon_s) = 0 \\ \text{при } i \neq s,$$

где i и s – индексы наблюдений [5. С. 175].

Таким образом, определены входные и выходные переменные регрессионной модели и ее спецификация, изложены основные методы регрессионного анализа и статистические гипотезы относительно однородности и распределения исходных данных [5. С. 5].

Результаты регрессионного анализа и интерпретация результатов

Результаты оценки эконометрической модели представлены в табл. 5.

В отношении модели можно утверждать следующее. Уравнение регрессии значимо, так как $F_{\text{расч.}} > F_{\text{табл.}}$ ($F_{0,05,11,229} = 1,94$) [5. С. 320]. Существенное влияние на значимость уравнения регрессии оказали несколько переменных, определяющих лесосырьевой потенциал регионов: наличие транспортной инфраструктуры, отдаленность от густо населенных территорий с развитой сотовой связью, наличие инструментов государственного стимулирования инвестиционной деятельности в форме предоставления бюджетных кредитов или размещения бюджетных средств на конкурсной основе на условиях возвратности, возмездности и срочности и размер налоговых льгот. Значение R^2 в уравнении регрессии очень высокое, и включенные в уравнение регрессии факторы на 99,8 % объясняют вариацию значений зависимого

признака, которым является $\ln$ объем заявленных инвестиций на реализацию приоритетных инвестиционных проектов. Можно сказать, что правильно определена спецификация модели применен обобщенный метод наименьших квадратов путем процедуры взвешивания на переменную, не включенную в состав регрессионной модели и означающую $\ln$ ввод в действие общей площади жилых домов, и довольно точно оценена степенная зависимость дисперсии возмущений u_i , $i = 1, 2, \dots, n$, от данной переменной. При проверке гипотезы о гомоскедастичности дисперсии с помощью процедуры Голдфилда – Куандта нет оснований отвергать данную гипотезу, так как $F_{\text{расч.}} < F_{\text{табл.}}$ ($F_{69,69,0,05} = 1,39$) [5. С. 320]. Следовательно, оценки параметров уравнения регрессии несмещенные, состоятельные, эффективные.

Результаты эконометрического исследования

Таблица 5

Table 5

Econometric results

Объясняющая переменная	Модель
Общий запас древесины, млн куб. м	0,72 ^{***} (0,28)
Производство электроэнергии, млрд киловатт-часов	0,04 (0,04)
Число зарегистрированных абонентских терминалов сотовой связи, тыс.	-1,9 ^{***} (0,48)
Протяженность железнодорожных путей общего пользования, км	1,1 ^{***} (0,28)
Предоставление субсидий для компенсации части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным инвесторами на реализацию инвестиционных проектов (значение 1 или 0)	0,12 (1,04)
Предоставление бюджетных кредитов или размещение бюджетных средств на конкурсной основе (значение 1 или 0)	3,85 ^{**} (1,63)
Вложение бюджетных инвестиций в уставные капиталы коммерческих организаций или размещение на конкурсной основе бюджетных средств для закрепления в собственность региона и последующей реализации части акций акционерных обществ для пополнения доходной части бюджета субъекта РФ (значение 1 или 0)	0,35 (1,62)
Максимально возможный размер льгот по налогу на прибыль организаций в части, зачисляемой в бюджет субъекта РФ, %	0,11 ^{**} (0,05)
2008 г. (значение 1 или 0)	-10,16 ^{***} (1,84)
2009 г. (значение 1 или 0)	-9,29 ^{***} (1,99)
2010 г. (значение 1 или 0)	-9,71 ^{***} (2,02)
F-статистика	8 576,98
F-статистика по критерию Голдфилда – Куандта	0,46
R^2	0,998

Примечание: уровень значимости оценок параметров: *** – 1 %; ** – 5 %; * – 10 %. В скобках приведены стандартные ошибки оценок параметров

Составлено автором.

Таким образом, на основании проведенного регрессионного анализа можно сделать вывод, что основными факторами, влияющими на принятие субъектами экономики решений

о направлении инвестиций в лесопромышленный комплекс на территории регионов, являются, прежде всего, наличие лесных участков, отдаленных от густонаселенных территорий с развитой сотовой связью, с необходимым объемом древесины для осуществления производственной деятельности в рамках реализации приоритетных инвестиционных проектов и наличие транспортной инфраструктуры на территории субъектов РФ. Меры государственной поддержки выполняют лишь второстепенную роль в привлечении инвестиций на территории регионов, и среди них значительное влияние оказывают только те, которые непосредственно связаны с финансированием инвестиционных проектов и льготным налогообложением. Наличие энергетической инфраструктуры на территории субъектов РФ не оказывает существенного влияния на принятие инвестиционных решений.

Полученные результаты характеризуют общую тенденцию и закономерности в развитии инвестиционной деятельности лесопромышленного комплекса РФ не только в 2008–2010 гг., но и в последующие периоды и интерпретируются следующим образом.

Интерес инвесторов вызывают субъекты РФ, на территории которых развита транспортная инфраструктура и имеются лесосырьевые районы с достаточным запасом древесины для реализации приоритетных инвестиционных проектов. Учитывая тот факт, что на территории России происходит повсеместное истощение эксплуатационных запасов древесины в зонах расположения действующих лесопромышленных предприятий и путей транспорта по причине использования экстенсивной модели лесопользования, для обеспечения необходимых объемов заготовки качественной древесины в оборот приходится вовлекать новые территории лесных массивов, следовательно, данным лесосырьевым районам свойственна удаленность от населенных пунктов и городов и неразвитость сотовой связи.

В связи с тем, что для реализации приоритетных инвестиционных проектов необходимо привлечение заемных средств, так как объем капитальных вложений для каждого проекта в период 2008–2017 гг. составлял не менее 300 млн рублей (с марта 2018 г. для модернизации объектов лесоперерабатывающей инфраструктуры – не менее 500 млн рублей, для создания объектов лесной инфраструктуры и лесоперерабатывающей инфраструктуры – не менее 750 млн рублей), следовательно, на стадии принятия инвестиционных решений с целью минимизации финансовых рисков, которые могут возникнуть в ходе реализации проектов, инвесторы в качестве альтернативных источников финансирования рассматривают возможность получения бюджетных кредитов или бюджетных средств на конкурсной основе на условиях возвратности, возмездности и срочности. Для инвесторов данный источник денежных средств менее затратный по сравнению с коммерческими кредитами, по причине более низкой процентной ставки.

Размер налоговых льгот является существенным фактором при принятии инвестиционных решений, так как данный вид государственной поддержки связан с эксплуатационной стадией жизненного цикла приоритетного инвестиционного проекта, но следует отметить, что для инвесторов прежде всего актуальна и проблематична предынвестиционная и инвестиционная стадии проектов (выбор направления деятельности, маркетинговые исследования, поиск рынков сбыта, определение ассортимента продукции и объемов производства, источников финансирования проекта, графика реализации проекта, подготовка проектно-сметной документации и ее экспертиза, получение разрешений на строительство промышленного комплекса и ввод в эксплуатацию, поставка оборудования, набор персонала и т. д.).

Так как реализация приоритетных инвестиционных проектов в основном направлена на внедрение высокотехнологичных производств по комплексному использованию и глубокой переработке древесины с возможностью обеспечения собственного производства тепловой и электрической энергией, следовательно, наличие энергетической инфраструктуры не является существенным фактором при принятии субъектами экономики решений о направлении инвестиций в лесопромышленный комплекс на территории регионов.

Проведенные нами и В. Ф. Лапо эконометрические исследования в отношении оценки существенности влияния факторов и инструментов государственного стимулирования инвестиционной деятельности на принятие субъектами экономики решений о направлении ин-

вестиций в развитие лесопромышленного комплекса на территории регионов подтверждают, что лесосырьевой потенциал, транспортная инфраструктура и инструменты государственного стимулирования инвестиционной деятельности являются основными «побуждающими мотивами» к инвестированию.

Однако в нашем анализе применяется более сильный по значимости принятия решений в части лесных ресурсов показатель «общий запас древесины», который дает инвестору представление об объеме данных ресурсов на территории регионов, и в представленной нами модели этот показатель значим. Показатель «площадь земель лесного фонда, на которых расположены леса», используемый в исследовании В. Ф. Лапо, менее информативный, так как по площади лесного фонда невозможно судить о необходимом объеме древесины для осуществления производственной деятельности в рамках конкретного приоритетного инвестиционного проекта, следовательно, не во всех представленных моделях этот показатель имеет достаточный уровень значимости.

Кроме того, необходимо обратить внимание на то, что в нашей модели на высоком уровне выполняются необходимые статистические критерии, и это позволяет достичь истинного описания и расстановки приоритетов при принятии управленческих решений в части направления инвестиций в лесопромышленный комплекс на территории регионов. Прежде всего это лесосырьевые ресурсы и наличие транспортной инфраструктуры, а государственное стимулирование инвестиционной деятельности – это приоритет второго порядка. Результаты В. Ф. Лапо во многих моделях указывают на первоочередную значимость мер государственной поддержки.

В отношении инструментов государственного стимулирования инвестиционной деятельности в лесопромышленном комплексе необходимо акцентировать внимание на то, что все приоритетные инвестиционные проекты, тем более включающие полный цикл переработки древесины и древесных отходов, являются капиталоемкими и в соответствии с законодательством реализуются коммерческими организациями (инвесторами) за счет собственных и (или) привлекаемых (заемных) средств. Можно сказать, что изначально у инвесторов не возникает иллюзий по поводу прямого участия государства на региональном уровне в софинансировании данных расходов, следовательно, этот инструмент государственного стимулирования не может быть значим при принятии инвестиционных решений, как это утверждают результаты эконометрического исследования В. Ф. Лапо (показатель «прямое участие в инвестициях путем финансирования или имущественного вклада» включает в себя 8 из 9 инструментов государственного стимулирования, направленные на закрепление доли участия государства в приоритетном инвестиционном проекте [4. С. 63]). Необходимо подчеркнуть, что успешная реализация приоритетных инвестиционных проектов возможна только при условии своевременного и предоставленного в достаточном объеме финансирования, поэтому в качестве инструментов государственного стимулирования инвесторами рассматривается возможность получения бюджетных кредитов или бюджетных средств на конкурсной основе на условиях возвратности, возмездности, срочности.

Для оценки существенности мер государственной поддержки по привлечению инвестиций в лесной комплекс на территории регионов за рамками законодательства о приоритетных инвестиционных проектах необходимо проводить дополнительное исследование, поскольку ожидаемый объем инвестиций, параметры инвестиционных проектов и эффекты от их реализации будут иметь принципиальное отличие от количественных и качественных характеристик приоритетных инвестиционных проектов. Можно утверждать, что отсутствие государственного стимулирования лесопромышленного комплекса на федеральном уровне в форме преференций по лесосырьевым ресурсам переориентирует инвесторов в другие отрасли экономики, следовательно, сократится количество инвестиционных проектов, ожидаемый объем инвестиций, выпуск готовой продукции, количество созданных рабочих мест и т. д. Таким образом, результаты, представленные в монографии [4. С. 97–98, 115–116, 119–120, 123–124] в отношении эффективности инструментов государственного стимулирования инвестиционной деятельности на территории регионов и полученные с использованием характеристик

(ожидаемый объем инвестиций, расчетная лесосека, объем потребляемого сырья, ожидаемое увеличение количества рабочих мест и т. д.) утвержденных приоритетных инвестиционных проектов, но при условии, что данные инвестиционные проекты не включены Минпромторгом в перечень приоритетных и, соответственно, не обладают правом безаукционного получения лесных участков в долгосрочную аренду с 50 % льготой по лесным платежам, могут отличаться от результатов, учитывающих сокращение инвестиционного предложения в лесной отрасли.

Заключение

Полученная в результате исследования эконометрическая модель позволяет определить приоритетность в предпочтениях инвесторов при направлении инвестиций в лесопромышленный комплекс на территории регионов и указывает на второстепенную роль региональных инструментов государственного стимулирования инвестиционной деятельности при принятии инвестиционных решений. Аналогичные тенденции характерны и для отраслей добывающей промышленности. Если со стороны федеральных органов власти для всех инвесторов внутри одной отрасли создан равный и льготный доступ к природным ресурсам, следовательно, при выборе регионов инвесторы отдадут предпочтение сырьевым территориям с развитой инфраструктурой.

Учитывая результаты регрессионного анализа, определяющие в качестве эффективных мер государственной поддержки инвестиционной деятельности на уровне регионов инструменты стимулирования, связанные с финансированием приоритетных инвестиционных проектов, органам власти субъектов РФ необходимо в соответствии с потребностями инвесторов предпринять ряд шагов.

1. Сделать более доступными источники финансирования: бюджетные кредиты; государственные гарантии.

2. Компенсировать часть затрат путем субсидирования:

- лизинговых платежей по договорам лизинга, заключенным с российскими лизинговыми организациями;
- расходов, связанных с созданием транспортной и инженерной инфраструктуры; объектов капитального строительства; с подготовкой проектной документации и прохождением государственной экспертизы; с созданием рабочих мест для людей с ограниченными возможностями;
- стоимости оборудования по переработке низкокачественной древесины и отходов производства в топливные гранулы и брикеты [6. С. 64].

3. Целесообразно переориентировать меры государственной поддержки с отложенным положительным эффектом для инвесторов в форме налоговых льгот, инвестиционных налоговых кредитов, применение которых возможно при вводе производственных объектов в эксплуатацию и получении прибыли, на меры быстрого реагирования с целью укрепления финансовой устойчивости инвесторов или предоставления источников финансирования в краткосрочной перспективе.

4. Применить механизм взаимодействия с федеральными органами власти в рамках Постановления Правительства Российской Федерации от 15 марта 2016 г. № 194 «Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета субъектам Российской Федерации на софинансирование расходов по возмещению части затрат на реализацию инвестиционных проектов по модернизации и развитию промышленных предприятий»¹³.

¹³ Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 12.03.2018).

По данным Минпромторга¹⁴, реализация 31 из 94 приоритетных инвестиционных проектов по итогам 2016 г. производилась с опозданием от утвержденных графиков. Это объясняется, прежде всего, отсутствием гарантированных источников финансирования приоритетных инвестиционных проектов.

Следовательно, эффективное стимулирование инвестиционной деятельности в лесопромышленном комплексе со стороны региональных органов власти позволит инвесторам осуществить своевременное завершение приоритетных инвестиционных проектов и ввод в эксплуатацию производственных объектов. Многие из этих проектов комплексные, объединяющие в своем составе лесное хозяйство, лесозаготовку, лесопиление и деревообработку, производство древесных плит и фанеры, целлюлозы, бумаги и картона, выработку тепловой и электрической энергии из древесных отходов [7. С. 55], т. е. современные предприятия, направленные на импортозамещение, выпуск конкурентоспособной продукции с высокой добавленной стоимостью и создание высокопроизводительных рабочих мест.

Список литературы / References

1. **Соловьев Ю. П., Зайцев Ю. А.** Экспорт лесной продукции: состояние и перспективы // Экономика природопользования. 2012. № 1. С. 124–133.
Soloviev Yu. P., Zaitseva Yu. A. Export of wood production: the condition and prospects. *Ekonomika prirodopol'zovaniya* [Nature Management Economics], 2012, no. 1, p. 124–133. (in Russ.)
2. **Суворова Л. А., Бугреев В. О.** Проблемы развития интеграционных процессов в лесопромышленном комплексе Российской Федерации // Сборник статей всероссийской ежегодной научно-практической конференции «Общество, наука, инновации». Киров: Изд-во Вят. гос. ун-та, 2017. С. 5249–5255.
Suvorova L. A., Bugreev V. O. Problems of development of integration processes in the timber industry complex of Russian Federation. *Collected materials of All-Russian annual scientific and practical conference "Society, Science and Innovation"*. Kirov, Vyatka State Uni. Publ., 2017, p. 5249–5255. (in Russ.)
3. **Гончарук Е. А., Мироненко О. В.** Особенности осуществления инновационной деятельности в лесопромышленном комплексе // Актуальные проблемы современности: наука и общество. 2017. № 3 (16). С. 28–30.
Goncharuk E. A., Mironenko O. V. The peculiarities of innovation activity in the timber industry. *Aktual'nye problemy sovremennosti: nauka i obshchestvo* [Actual problems of Modernity: Science and Society], 2017, no. 3 (16), p. 28–30. (in Russ.)
4. **Лапо В. Ф.** Развитие лесопромышленного комплекса Российской Федерации: исследование эффективности методов государственной поддержки инвестиций: Монография. Красноярск: Изд-во СФУ, 2014. 172 с.
Lapo V. F. Razvitie lesopromyshlennogo kompleksa Rossijskoj Federatsii: issledovanie effektivnosti metodov gosudarstvennoy podderzhki investitsiy [Development of the timber industry complex of the Russian Federation: research of efficiency of methods of state support of investments]. Krasnoyarsk, Siberian Federal Uni. Publ., 2014, 172 p. (in Russ.)
5. **Лапо В. Ф.** Теория вероятностей, математическая статистика и эконометрика: Учеб. пособие / Краснояр. гос. ун-т. Красноярск, 1999. Кн. 2. 330 с.
Lapo V. F. Teoriya veroyatnostey, matematicheskaya statistika i ekonometrika [Probability theory, mathematical statistics and econometrics]. Krasnoyarsk, 1999, 320 p. (in Russ.)
6. **Кольниченко Г. И., Тарлаков Я. В., Сиротов А. В.** Биоэнерготехнологии и лесопромышленный комплекс // Лесной вестник. 2017. Т. 21, № 5. С. 64–68. DOI 10.18698/2542-1468-2017-5-64-68
Kolnichenko G. I., Tarlakov Ya. V., Siroto A. V. Bioenergetic technologies and forest industry complex. *Lesnoy vestnik* [Forestry Bulletin], 2017, vol. 21, no. 5, p. 64–68. (in Russ.) DOI 10.18698/2542-1468-2017-5-64-68

¹⁴ Доклад о целях и задачах Минпромторга России на 2017 год и основных результатах деятельности за 2016 год. URL: http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/docVersions/5a1d406dbddf1/actual/Minpromtorg_blok_15.03_final_for_web.pdf (дата обращения 05.03.2018)

7. **Кондратюк В. А., Кожемяко Н. П.** Инвестиционные процессы в лесопромышленном комплексе Российской Федерации // Вестн. Моск. гос. ун-та леса – Лесной вестник. 2013. № 4. С. 51–55.
Kondratyuk V. A., Kozhemyako N. P. The investment process in the timber industry Russian federation. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta lesa – Lesnoy vestnik*, 2013, no. 4, p. 51–55. (in Russ.)

Материал поступил в редколлегию
Received
01.09.2018

Сведения об авторе / Information about the Author

Нечаева Наталья Анатольевна, аспирант, Сибирский федеральный университет (пр. Свободный, 79, Красноярск, 660041, Россия)

Natalja A. Nechaeva, Postgraduate Student, Siberian Federal University (79 Svobodny Ave., Krasnoyarsk, 660041, Russian Federation)

korpuchet2011@mail.ru

ORCID 0000-0001-5167-920X