

УДК 332.14

DOI: 10.18413/2409-1634-2024-10-4-0-7

Чеплинските И.Р.

**РАЗРАБОТКА НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ  
ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА  
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
«Вологодский научный центр Российской академии наук»  
Россия, 1600014, г. Вологда, ул. Горького, 56а

e-mail: inna.cheplinskite@mail.ru

**Аннотация**

Лесопромышленный комплекс имеет большое значение для экономики Вологодской области. Регион относится к числу приоритетных для развития лесной промышленности, на что указывает его включение в Стратегию развития лесного комплекса. Вместе с тем существует ряд проблем, ограничивающих развитие комплекса, среди которых особое место занимает неустойчивая геополитическая обстановка. В сложившихся обстоятельствах необходим поиск путей его развития. Целью исследования является разработка механизмов развития лесопромышленного комплекса Вологодской области. Задачи включают выделение основных направлений развития комплекса и оценку эффектов для экономики области. В условиях геополитической турбулентности более предсказуемым и управляемым является внутренний спрос. В качестве перспективных направлений его активизации выделено развитие деревянного домостроения, био-рефайнинг, изготовление целлюлозы, бумаги и бумажных изделий, в первую очередь упаковочных материалов, а также лесохимическое производство. На примере реализации инвестиционного проекта по строительству завода по производству CLT-панелей рассчитаны эффекты для экономики Вологодской области от развития лесопромышленного комплекса. Исследования проводилось с использованием метода синтеза, анализа и межотраслевого моделирования. Информационная база включает данные Вологдастата, ЕМИСС и исследования отечественных авторов.

**Ключевые слова:** лесопромышленный комплекс, деревянное домостроение, био-рефайнинг, лесохимическое производство, межотраслевое моделирование.

**Информация для цитирования:** Чеплинските И.Р. Разработка направлений развития лесопромышленного комплекса Вологодской области // Научный результат. Экономические исследования. 2024. Т. 10. № 4. С. 82-93. DOI: 10.18413/2409-1634-2024-10-4-0-7

Inna R. Cheplinskite

## MECHANISMS OF DEVELOPMENT OF THE VOLOGDA OBLAST TIMBER INDUSTRY

Vologda Scientific Center of the Russian Academy of Sciences,  
56a Gorky St., Vologda, 160014, Russia

e-mail: inna.cheplinskite@mail.ru

### Abstract

The timber industry plays a significant role in the economy of Vologda Oblast. The region is identified as a priority area for the advancement of the forest industry, as evidenced by its incorporation into the Strategy for the Development of the Forest Complex. Concurrently, a number of constraints impede the advancement of the complex, with the unstable geopolitical situation occupying a particular position of prominence. In light of these circumstances, it is imperative to identify strategies for its advancement. The objective of this study is to develop mechanisms for the advancement of the timber industry in Vologda Oblast. The objective is to identify the principal avenues for the advancement of the complex and to evaluate the impact of these developments on the regional economy. In the context of geopolitical turbulence, domestic demand is a more predictable and manageable variable. The development of wooden housing construction, bio-refining, the manufacture of pulp, paper and paper products, primarily packaging materials, as well as timber chemical production are identified as promising areas for the stimulation of growth. In order to illustrate the potential economic impact of the timber industry on the Vologda region, this study employs the example of an investment project for the construction of a plant for the production of CLT panels. The research was conducted using a synthesis, analysis and intersectoral modelling approach. The information base comprises data from the Vologda Statistical Office, EMISS, and research conducted by domestic authors.

**Keywords:** timber industry; wooden house construction; bio-refining; timber chemical production; intersectoral modeling

**Information for citation:** Cheplinskite I.R. "Mechanisms of development of the Vologda oblast timber industry", *Research Result. Economic Research*, 10(4), 82-93, DOI: 10.18413/2409-1634-2024-10-4-0-7

### Введение

В последнее десятилетие в российской экономике наблюдается тенденция замедления ее прироста, что связано со структурной несбалансированностью экономики. Она проявляется в главенствующей роли сырьевых отраслей, ориентированных на экспорт, при этом значение обрабатывающих отраслей промышленности снижается. Названная проблема характерна не только для страны

в целом, но и для региональной экономики, в частности. Усугубляется сложившаяся ситуация изменением международных отношений, нарушением устоявшихся торговых связей, что обусловлено вводимыми против страны санкционными ограничениями. В данных обстоятельствах необходимо производить поиск точек роста, отраслевых драйверов развития страны и региона.

Для Вологодской области одной из главенствующих сфер промышленности

является лесопромышленный комплекс (ЛПК). Регион относится к числу лидеров страны по запасам лесного сырья. Включённая в Стратегию развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года, область является одним из приоритетных регионов развития лесной промышленности. Однако, несмотря на эти факторы, на сегодняшний день ЛПК Вологодской области испытывает ряд структурных проблем и ограничений, к числу которых относится недостаточная глубина переработки древесного сырья. Актуальность исследования заключается в необходимости поиска перспективных направлений развития ЛПК Вологодской области и достройке цепочек создания стоимости на территории региона.

В связи с обозначенным выше, цель исследования заключается в разработке направлений развития ЛПК Вологодской области. Достижение цели требует выполнения следующих задач:

- проанализировать современное состояние ЛПК Вологодской области;
- выделить основные направления развития комплекса;
- оценить эффекты от развития ЛПК на экономику Вологодской области.

Объект исследования – ЛПК Вологодской области, предмет – механизмы его развития. Методология исследования включает такие методы, как синтез, анализ, межотраслевое моделирование. Информационная база включает данные Вологдастата, ЕМИСС, Центрального Банка РФ, а также отечественные исследования в области современного состояния ЛПК.

### **Основная часть**

ЛПК является значимым для экономики Вологодской области, на что

указывает доля в 4,8% в структуре хозяйственной деятельности региона. Годом ранее она равнялась 5,8%, причиной снижения являются санкционные ограничения, вводимые с 2022 г. на торговлю продукцией ЛПК [Чеплинские И.Р., 2023]. Наиболее сильно это сказалось на экономике регионов Северо-Запада России, ориентированных на экспорт. К их числу относятся Республика Карелия, Ленинградская и Вологодская области [Пыжев А.И., 2022]. В апреле 2022 г. Евросоюзом был принят пятый пакет санкций, вводящий запрет на торговлю с Россией, которому подверглось 77 товаров шестизначного кода ТН ВЭД, относящихся к группам продукции из древесины, пробки, древесной массы и целлюлозы, бумаги и картона [Гордеев Р.В., Пыжев А.И., 2023]. Введение санкций коснулось и импорта некоторой продукции из недружественных стран, что в первую очередь касается бумаги и бумажных изделий.

Среди лесопромышленной продукции, изготавливаемой Вологодской областью, в наибольшем объёме производятся необработанные лесные материалы, ящики и коробки из гофрированной бумаги и картона, а также древесно-стружечные плиты (ДСП) (табл. 1). В 2022 г. наблюдается спад объемов производства большинства видов продукции, за исключением строительных изделий, деревянных дверей и окон, что обусловлено санкционными ограничениями на торговлю. Их следствием стали перебои в поставках, поиск новых рынков сбыта, рост цен на товары, что в совокупности привело к сокращению объемов производства товаров предприятиями.

Таблица 1  
 Производство основных видов продукции ЛПК Вологодской области в 2018–2022 гг.  
 Table 1

Timber production in Vologda Oblast from 2018 to 2022.

Вид продукции	Год				
	2018	2019	2020	2021	2022
Лесоматериалы необработанные, тыс. м <sup>3</sup>	14649,0	14649,2	14651,2	15011,2	12002,0
Лесоматериалы, продольно распиленные или расколотые, разделенные на слои или лущеные, толщиной более 6 мм; деревянные железнодорожные или трамвайные шпалы, непитанные, тыс. м <sup>3</sup>	1837,4	1969,4	1863,8	1867,6	1783,7
Щепа технологическая, тыс. м <sup>3</sup>	417,3	487,8	504,9	451,4	433,7
Гранулы топливные, тыс. т	26,9	80,1	134,8	173,1	104,9
Фанера, м <sup>3</sup>	360,3	295,5	329,8	362,2	319,2
Плиты древесностружечные и аналогичные плиты из древесины или других одревесневших материалов, усл. м <sup>3</sup>	971,8	928,6	916,2	1050,4	1016,5
Окна и их коробки деревянные, тыс. м <sup>2</sup>	17,3	...	4,9	7,7	9,1
Изделия деревянные строительные и столярные, тыс. м <sup>3</sup>	195,8	358,1	137,6	337,6	368,7
Двери, их коробки и пороги деревянные, тыс. м <sup>2</sup>	447,5	446,9	476,9	433,1	766,2
Дома деревянные заводского изготовления (дома стандартные), тыс. м <sup>2</sup> общей площади	59,4	...	52,9	55,3	52,8
Ящики и коробки из гофрированной бумаги и гофрированного картона, тыс. м <sup>2</sup>	35465,6	36007,6	41457,9	64549,2	66298,7

Источник: составлено по данным Вологдастата

Снижение объемов производства также отражает динамика отгруженных товаров ЛПК Вологодской области – рост

величины показателя сменяется его падением в 2022 г., что также обусловлено санкционными ограничениями (рис. 1).

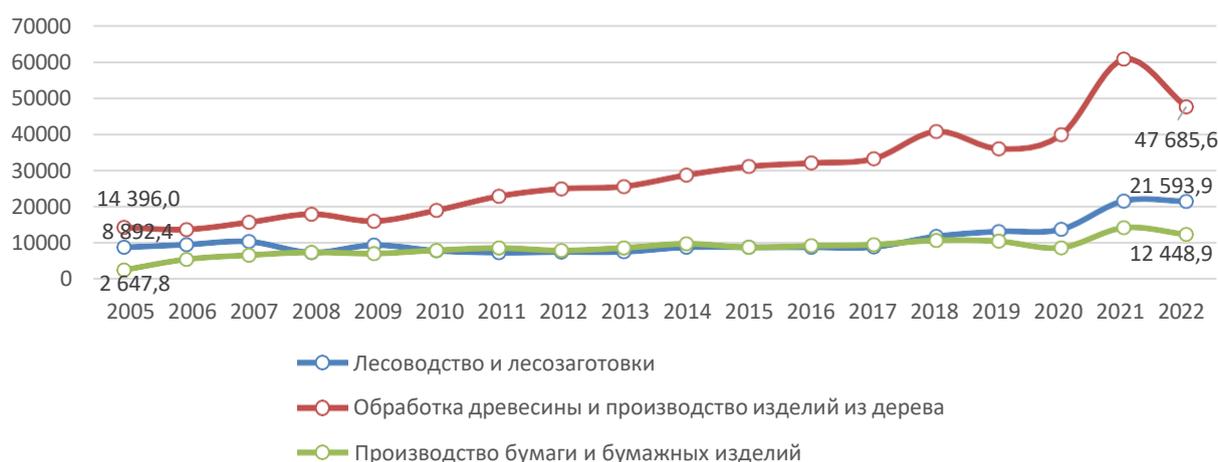


Рис. 1. Объем отгруженных товаров ЛПК Вологодской области за 2005–2022 гг. (в постоянных ценах 2022 г.), млн. руб.

Fig. 1. Volume of shipped goods of the Vologda Oblast timber industry in 2005-2022 (in constant prices of 2022), million rubles.

Источник: построено на основе данных Вологдастата

Современное состояние ЛПК региона отражает уровень использования производственных мощностей, позволяющий судить о возможностях увеличения их нагрузки. В ряде видов деятельности загрузка мощностей близка к максимальной (табл. 2). К таковым, в

первую очередь, относятся производства по изготовлению щепы и ДСП (92,5 и 92,4% соответственно). Наибольшим запасом мощностей характеризуются производства целлюлозы (уровень использования – 22,7%) и древесноволокнистых плит (57,4%).

Таблица 2

Уровень использования среднегодовой мощности организаций по производству основных видов продукции ЛПК Вологодской области за 2018 – 2022 гг., % к среднегодовой производственной мощности

Table 2

Level of use of the average annual capacity of organizations producing the main types of timber industry products in Vologda oblast for 2018 – 2022, % of the average annual production capacity

Вид продукции	Год				
	2018	2019	2020	2021	2022
Лесоматериалы обработанные	65	66,5	65,8	65,5	62,4
Щепа технологическая	96,5	99	97,9	94,3	92,5
Фанера клееная	93,6	93,2	86,2	82,5	70,3
Плиты древесностружечные и аналогичные плиты из древесины и других одревесневших материалов	91,2	85,3	85,1	92,7	92,4
Плиты древесноволокнистые из древесины или других одревесневших материалов	73,9	68,6	69,3	73,9	57,4
Гранулы топливные	100	99,6	87,4	91,7	86,7
Изделия деревянные строительные и столярные, не включенные в другие группировки	89,2	89,9	73,6	99,7	69,3
Дома деревянные заводского изготовления (дома стандартные)	89	96	92,8	100	88,7
Целлюлоза древесная и целлюлоза из прочих волокнистых материалов	19,4	20	20,3	21,7	22,7
Бумага и картон	95,7	86,9	97,6	89,5	79,9
Ящики и коробки из гофрированной бумаги или гофрированного картона	52,5	51,3	54,9	74	70,4

Составлено по: данные Вологдастата.

Загруженность производственных мощностей усугубляется высокой степенью износа основных фондов предприятий (рис. 2). В течение последних

десятилетий отмечается тенденция к уменьшению показателя, однако его общий уровень, тем не менее, остается высоким.



Рис. 2. Степень износа основных фондов ЛПК Вологодской области за 2005–2022 гг., % к полной учётной стоимости  
 Fig. 2. Degree of depreciation of fixed assets of the Vologda Oblast Timber Industry in 2005-2022, % to full book value

Источник: построено на основе данных Вологдастата

Одним из факторов, сдерживающих развитие ЛПК региона, является ограниченная инвестиционная активность. Денежные средства для обновления производственных фондов поступают неравномерно (рис. 3). Одним из примеров

служит индекс физического объема инвестиций в основной капитал в ВЭД «Лесоводство и лесозаготовки», величина которого в 2009 г. составила 37,8%, в 2010 г. – 270%.

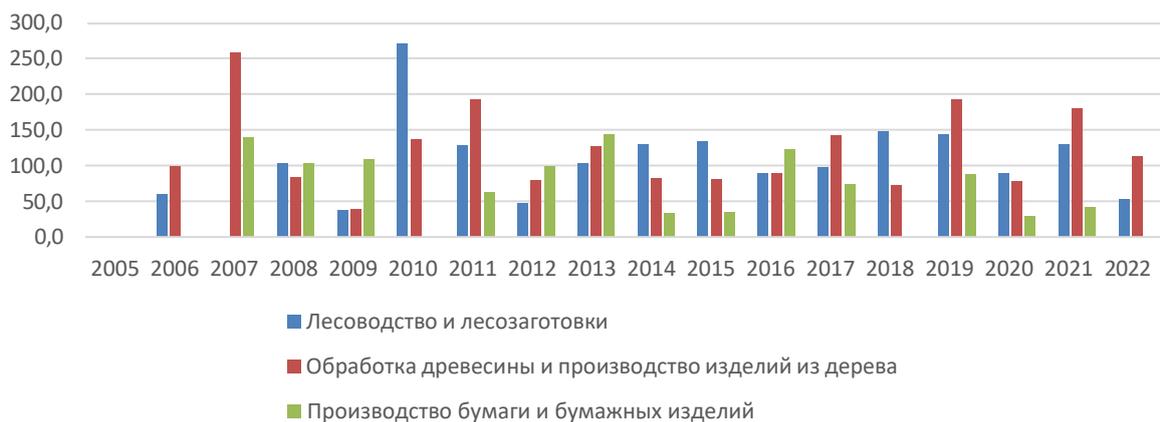


Рис. 3. Индексы физического объема инвестиций в основной капитал отраслей ЛПК Вологодской области в 2005–2022 гг., % к предыдущему году  
 Fig. 3. Indices of the physical volume of investment in fixed capital of the timber industry in Vologda oblast in 2005–2022, % compared to the previous year

Источник: построено на основе данных Вологдастата

Основным источником финансирования инвестиций в основной капитал в ЛПК региона являются собственные средства

предприятий, что обусловлено их нестабильными финансовыми результатами и низкой доступностью кредитования (рис. 4).



Рис. 4. Инвестиции в основной капитал в ЛПК Вологодской области по источникам финансирования в 2005–2022 гг., % к итогу

Fig. 4. Investments in fixed capital in the timber industry in Vologda oblast by sources of financing in 2005–2022, % of the total

Источник: построено на основе данных Вологдастата

В ЛПК Вологодской области инвестиции вкладываются в большей степени в лесозаготавливающие и лесоперерабатывающие предприятия. Выпускающие бумагу и бумажные изделия производства при этом получают денежные средства с реализацией крупных проектов, то есть эпизодически. В результате развитие получили компании, изготавливающие продукцию невысокого передела, не только для собственных нужд, но и на экспорт, что характерно для экономики страны в целом.

В условиях геополитической турбулентности достижение качественного развития экономики возможно при её ориентированности на внутренний спрос, который, в отличие от внешнего, легче поддается регулированию, является менее зависимым от состояния международных рынков и межгосударственных отношений [Леонидова Е.Г., Румянцев Н.М., 2020]. Нарастанию объёмов выпуска ЛПК Вологодской области также будет способствовать активизация внутреннего

спроса. Перспективными здесь видятся несколько направлений, первое из которых, представляющее собой драйвер развития отечественного ЛПК, – производство индивидуальных домокомплектов [Segezha Group..., 2023], в том числе на базе инновационных материалов. К последним относятся деревянные перекрестно клееные CLT-панели – прочный материал, устойчивый к деформации и возгоранию [Румянцев Н.М., 2023].

К числу перспективных строительных материалов относятся композитные конструкционные изделия. Один из вариантов их применения, помимо возведения домов, – строительство мостов, что имеет особенно большое значение для дорог низших технических категорий в сельских населённых пунктах – Вологодская область периодически сталкивается с обрушением мостов из-за некачественного строительства или недостаточного обслуживания [50 человек..., 2019; По факту обрушения..., 2022].

Вторым перспективным направлением является био-рефайнинг. Он представляет собой производство продукции с высокой добавленной стоимостью на базе глубокой химической и механической переработки лесного сырья непосредственного в районе произрастания леса. В результате изготавливается большое число различной продукции, такой как полимеры, микрокристаллическая целлюлоза, осаждённый лигнин и др. [Аким Э.Л., 2018].

Одной из ветвей био-рефайнинга является производство биотоплива (биогаза, брикет, жидкое топлива, пеллет и т.д.). В качестве сырья используются отходы первичной и вторичной обработки древесины. В настоящее время доля отходов от общего потребляемого сырья доходит до 20% в целлюлозно-бумажной промышленности, 35–55% в лесопилении, 50% в деревообработке и изготовлении мебели и до 60% в производстве фанеры. Такие большие объёмы отходов могут быть использованы выпускающими биотопливо предприятиями посредством внедрения технологий био-рефайнинга, что позволит извлекать дополнительную прибыль, а также экономить на утилизации в масштабах страны до 150 млрд руб. в год [Буркина А.А., Чесакова С.А., Давыдова А.Л., 2020].

Следующее направление активизации внутреннего спроса – производство целлюлозы, древесной массы, бумаги и картона, в первую очередь упаковочных материалов. Ранее они в больших объёмах закупались за рубежом, однако с 2022 г. перестали поставляться в Россию, в связи с чем потребность в них заметно возросла [Как санкции изменили..., 2022]. В рамках данного направления перспективным также видится производство санитарно-гигиенической продукции: бумажных салфеток и полотенец, туалетной бумаги, носовых платков, скатертей и т.д.

Четвертое направление – лесохимическое производство, включающее растворители, сложные углеродные соединения и каучуки. Перспективным также видится изготовление химико-технологической термомассы (ХТТМ). Массу производят в небеленом (для тарного картона, в том числе основы для гофротары) и беленом (для санитарно-гигиенических изделий и писчепечатной бумаги) виде. Производство ХТТМ, в особенности беленой, имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционным целлюлозным производством. Так, в качестве сырья используется более доступное и дешёвое сырьё, а само производство характеризуется более высоким выходом продукции. Кроме того, удельные капитальные вложения меньше в 2–3 раза, чем в ЦБК. Строительство малотоннажных заводов также поможет решить проблему утилизации отходов лесозаготовительных и лесоперерабатывающих предприятий.

### **Оценка эффектов от развития ЛПК**

Развитие ЛПК на территории Вологодской области даст положительный эффект для экономики всего региона. Для его расчёта была сформирована межотраслевая модель, отражающая эффект от реализации крупного инвестиционного проекта. Прототипом служил приоритетный инвестиционный проект в области освоения лесов «Строительство завода по производству перекрестно-склеенных панелей (CLT) в г. Соколе» (ООО «Сокол СиЭлТи»). Это успешно реализованный проект, ориентированный на выпуск продукции глубокой переработки древесины. Кроме того, изготовление CLT-панелей как материала для возведения индивидуальных жилых домокомплектов выделено как одно из приоритетных направлений активизации внутреннего спроса на продукцию ЛПК. Данные факторы обуславливают выбор для моделирования обозначенного проекта.

Расчёт эффектов от его реализации позволит судить о том, какую пользу получит экономика региона от развития ЛПК.

Вводные данные модели включают:

- объем выпуска ВЭД «Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки» Вологодской области за 2022 г., к которой изготовление CLT-панелей (47,6 млрд руб.);
- объем финансирования инвестиционного проекта (3 млрд руб.);
- общая выручка компании ООО «Сокол СиЭлТи» за 2022 г. (810 млн руб.);
- сведения о структуре распределения инвестиций по видам основных фондов на основе данных ЕМИСС.

Прирост объема выпуска был рассчитан для периода с 2023 по 2031 гг. Согласно модели, расходование инвестиций осуществлялось в течение первых трех лет реализации проекта, с каждым годом доля вложений увеличивалась на 16% от общего объема финансирования, что на момент моделирования составляло ключевую

ставку Центрального Банка [Ключевая ставка..., 2024].

Проведение расчётов исключительно для данной стадии проекта не позволяет объективно судить о эффекте от реализации инвестиционного проекта, так как внедрение производственных мощностей на новом предприятии и их нагрузка до максимально возможного проектного уровня происходит, как правило, в течение нескольких лет. В связи с этим необходимо рассчитать прирост выпуска на эксплуатационной стадии проекта, в рамках данной модели измеряющей шестилетним периодом с 2026 по 2031 гг.

Через вычисление величины фондоотдачи использование прогнозных величин отгрузки в исследуемые годы рассчитываются приросты выпуска от реализации проекта. Допущением модели является то, что она не учитывает факторы, влияющие на ЛПК извне.

В результате получается величина прироста выпуска продукции ЛПК Вологодской области, которая сформировалась в результате реализации инвестиционного проекта (рис. 5).

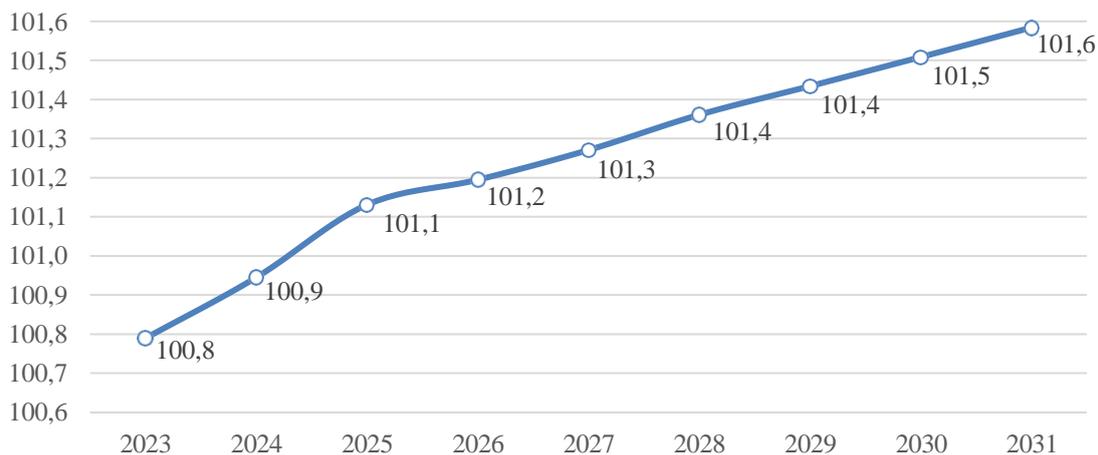


Рис. 5. Рост выпуска ЛПК Вологодской области в результате реализации инвестиционного проекта, % к предыдущему году

Fig. 5. Growth of output of the timber industry in the Vologda region as a result of the implementation of the investment project, % to the previous year

Источник: построено автором на основе данных ЕМИСС, checko.ru.

В первые три года реализации проекта прирост выпуска колеблется в интервале 0,2 до 0,8 п.п., наибольший импульс при этом приходится на первый год. Впоследствии величина показателя постепенно уменьшается до 0,06–0,09 п.п. Суммарный прирост выпуска продукции отрасли за весь период составил 1,6 п.п., а среднегодовое значение равняется 0,17 п.п. Таким образом, реализация крупного инвестиционного проекта на территории Вологодской области обеспечит рост выпуска продукции ЛПК в среднем на 100,17% в год. Несмотря на небольшую на первый взгляд итоговую величину, это может дать значимый эффект для экономики области. На это указывает то обстоятельство, что, например, в 2021 г. Прирост экономики всей области составил всего +2,9 п.п., а в 2022 г. он и вовсе был отрицательным (-4,8 п.п.). К тому же реализация сразу нескольких крупных инвестиционных проектов позволит увеличить эффект для региона в несколько раз.

Помимо роста выпуска продукции, стимулирование ЛПК способно привести к другим позитивным тенденциям в экономике области, не касающихся напрямую производственного сектора. К таким относятся увеличение занятости населения и фонда оплаты труда (ФОТ). Исследования показывают, что при финансировании на одну и ту же сумму нескольких наиболее значимых для Вологодской области секторов обрабатывающей промышленности – ЛПК, металлургической и химической промышленности, максимальный прирост занятости и ФОТ будет характерен для ЛПК. Другой эффект от стимулирования комплекса заключается в сглаживании дисбалансов территориального развития области [Румянцев Н.М., 2022].

### **Заключение**

Таким образом, перед ЛПК Вологодской области стоит ряд проблем,

требующих устранения. В их число входит высокая загруженность и износ производственных мощностей, низкая доступность и неравномерное поступление инвестиций. Также одной из проблем является недостаточная степень глубины переработки древесины. Для высококачественного развития ЛПК необходимо формирование в стране отечественного машиностроения для нужд комплекса. В условиях неопределенности важным является развитие внутреннего спроса, более управляемого и менее зависимого от внешних условий. Для его активизации выделено несколько направлений:

- производство индивидуальных домокомплектов;
- био-рефайнинг, в том числе изготовление биотоплива;
- производство целлюлозы, древесной массы, бумаги и картона, в первую очередь упаковочных материалов;
- лесохимическое производство, изготовление ХТТМ.

Активизация внутреннего спроса возможна при введении льготного ипотечного кредитования индивидуальных жилых деревянных домов, субсидирование покупки или аренды земельных участков для нужд строительства. Возможным также видится использование быстро возводимых домов, в том числе из CLT-панелей, для расселения аварийного жилищного фонда. Кроме того, предлагается введение различных субсидий на производство упаковочных материалов, ХТТМ, биотоплива из отходов лесозаготовки.

Для определения эффекта от развития ЛПК для экономики области проведены соответствующие расчёты на основе межотраслевой модели. Моделирование позволило сделать вывод о том, что реализация на территории области крупного инвестиционного проекта обеспечит рост выпуска комплекса в среднем на 100,17% в год. Кроме этого, стимулирование ЛПК будет

способствовать увеличению занятости населения и фонда оплаты труда.

### Список литературы

1. 50 человек работают в месте обрушения моста в Вологодской области. URL: <https://www.vologda.kp.ru/daily/27065.7/4133290/> (дата обращения: 25.07.2024).
2. Аким Э.Л. Био-рефайнинг лесной биомассы // Леса России: политика, промышленность, наука, образование: Материалы третьей международной научно-технической конференции, Санкт-Петербург, 23–24 мая 2018 года / Под редакцией В.М. Гедьо. Том 2. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова, 2018. С. 73–76.
3. Буркина А.А., Чесакова С.А., Давыдова А.Л. Био-рефайнинг как способ получения биотоплива // Лесозэксплуатация и комплексное использование древесины: Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, Красноярск, 10 марта 2020 года. Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева", 2020. С. 32–36.
4. Гордеев Р.В., Пыжев А.И. Лесная промышленность России в условиях санкций: потери и новые возможности // Вопросы экономики. 2023. №4. С. 45–66. DOI: 10.32609/0042-8736-2023-4-45-66
5. Как санкции изменили упаковки продуктов в России. URL: <https://www.rbc.ru/photoreport/20/07/2022/62d6a0ef9a7947800518e199> (дата обращения: 23.07.2024).
6. Ключевая ставка Банка России. URL: [https://cbr.ru/hd\\_base/KeyRate/](https://cbr.ru/hd_base/KeyRate/) (дата обращения: 02.06.2024).
7. Леонидова Е. Г., Румянцев Н. М. К вопросу об активизации потребительского и инвестиционного внутреннего спроса // Проблемы развития территории. 2020. № 1(105). С. 52–63. DOI: 10.15838/ptd.2020.1.105.4
8. Лукин, Е. В. Регулирование межрегиональных цепочек добавленной стоимости: проблемы анализа и моделирования / Е. В. Лукин // Проблемы прогнозирования. – 2022. – № 1(190). – С. 19-33. – DOI 10.47711/0868-6351-190-19-33
9. Мы находимся на пороге отката. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6715421> (дата обращения: 24.07.2024).
10. По факту обрушения моста в вологодской деревне пройдет прокурорская проверка. URL: <https://smotrim.ru/article/2784192> (дата обращения: 25.07.2024).
11. Пыжев А.И. Новые ограничения как новые возможности для российской лесной промышленности // Экономическая политика России в межотраслевом и пространственном измерении: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции ИЭОПП СО РАН и ИНП РАН по межотраслевому и региональному анализу и прогнозированию, Белокуриха, 24–25 марта 2022 года / Отв. редакторы А.О. Баранов, А.А. Широков. Том 4. Новосибирск: Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 2022. С. 109–112. DOI: 10.36264/978-5-89665-367-7-2022-005/22-180
12. Румянцев Н. М. Обоснование отраслевых приоритетов региональной структурной политики с использованием межотраслевого моделирования // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2022. № 4. С. 295-309. DOI: 10.15593/2224-9354/2022.4.21
13. Румянцев Н. М. Репозиционирование экономики региона в цепочках создания стоимости на основе поиска перспективных специализаций: кейс лесопромышленного комплекса Вологодской области // Проблемы развития территории. 2023. Т. 27, № 2. С. 10-22. DOI: 10.15838/ptd.2023.2.124.2
14. Чеплинские И. Р. Инвестиционные ограничения лесопромышленного комплекса Вологодской области и направления их устранения // Вопросы территориального развития. 2023. Т. 11, № 1. DOI: 10.15838/tdi.2023.1.63.6 URL: <http://vtr.isert-ran.ru/article/29675>
15. Segezha Group: деревянное домостроение – локомотив отечественного ЛПК. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5862261> (дата обращения: 15.07.2024).

## References

1. 50 человек работают в месте обрушения моста в Вологодской области. URL: <https://www.vologda.kp.ru/daily/27065.7/4133290/> (Accessed 25 July 2024).

2. Akim E.L. Bio-refining lesnoy biomassy // Lesa Rossii: politika, promyshlennost, nauka, obrazovanie: Materialy tretiey mezhdunarodnoy nauchno-tehnicheskoy konferentsii, Sankt-Peterburg, 23-24 maya 2018 goda / Pod redaktsiey V.M. Gedio. Tom 2. Sankt-Peterburg: Sankt-Peterburgskiy gosudarstvenny lesotekhnicheskii universitet im. S.M. Kirova, 2018. Pp. 73-76.

3. Burkina A.A., Chesakova S.A., Davydova A.L. Bio-refining kak sposob polucheniya biotopliva // Lesoekspluatatsiya i kompleksnoe ispolzovanie drevesiny: Sbornik statey Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, Krasnoyarsk, 10 marta 2020 goda. Krasnoyarsk: Federalnoe gosudarstvennoe byudzhethnoe obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego obrazovaniya «Sibirskiy gosudarstvenny universitet nauki i tekhnologiy imeni akademika M.F. Reshetneva», 2020. Pp. 32–36.

4. Gordeev R.V., Pyzhev A.I. Lesnaya promyshlennost Rossii v usloviyakh sanktsiy: poteri i novye vozmozhnosti // Voprosy ekonomiki. 2023. №4. Pp. 45-66. DOI: 10.32609/0042-8736-2023-4-45-66

5. Kak sanktsii izmenili upakovki produktov v Rossii. URL: <https://www.rbc.ru/photoreport/20/07/2022/62d6a0ef9a7947800518e199> (Accessed 23 July 2024).

6. Klyuchevaya stavka Banka Rossii. URL: [https://cbr.ru/hd\\_base/KeyRate/](https://cbr.ru/hd_base/KeyRate/) (Accessed 02 June 2024).

7. Leonidova E. G., Rummyantsev N. M. K voprosu ob aktivizatsii potrebitelskogo i investitsionnogo vnutrennego sprosа // Problemy razvitiya territorii. 2020. № 1(105). Pp. 52–63. DOI: 10.15838/ptd.2020.1.105.4

8. Lukin E.V. // Regulirovanie mezhregionalnykh tsepochek dobavlennoy stoimosti: problemy analiza i modelirovaniya // Problemy prognozirovaniya. 2022. №1(190). Pp. 19-33. DOI: 10.47711/0868-6351-190-19-33

9. Mi nakhodimsya na poroge otkata. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6715421> (Accessed 24 July 2024).

10. Po faktу obrusheniya mosta v vologodskoy derevne prouyot prokurorskaya proverka. URL: <https://smotrim.ru/article/2784192> (Accessed 25 July 2024).

11. Pyzhev A.I. Novye ogranicheniya kak

novye vozmozhnosti dlya rossiyskoy lesnoy promyshlennosti // Ekonomicheskaya politika Rossii v mezhotraslevom i prostranstvennom izmerenii: Materialy IV Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii IEOPP SO RAN i INP RAN po mezhotraslevomu i regionalnomu analizu i prognozirovaniyu, Belokuriha, 24-25 marta 2022 goda / Otv. redaktory A.O. Baranov, A.A. Shirov. Tom 4. Novosibirsk: Institut ekonomiki i organizatsii promyshlennogo proizvodstva SO RAN, 2022. Pp. 109–112. DOI: 10.36264/978-5-89665-367-7-2022-005/22-180

12. Rummyantsev N. M. Obosnovanie otraslevykh prioritetov regionalnoy strukturnoy politiki s ispolzovaniem mezhotraslevogo modelirovaniya // Vestnik Permskogo natsionalnogo issledovatel'skogo politekhnicheskogo universiteta. Sotsialno-ekonomicheskie nauki. 2022. № 4. Pp. 295-309. DOI: 10.15593/2224-9354/2022.4.21

13. Rummyantsev N. M. Repozitsionirovanie ekonomiki regiona v tsepochkah sozdaniya stoimosti na osnove poiska perspektivnykh spetsializatsiy: keys lesopromyshlennogo kompleksa Vologodskoy oblasti // Problemy razvitiya territorii. 2023. T. 27, № 2. Pp. 10-22. DOI: 10.15838/ptd.2023.2.124.2

14. Cheplinskite I. R. Investitsionnye ogranicheniya lesopromyshlennogo kompleksa Vologodskoy oblasti i napravleniya ikh ustraneniya // Voprosy territorialnogo razvitiya. 2023. T. 11, № 1. DOI: 10.15838/ti.2023.1.63.6 URL: <http://vtr.isert-ran.ru/article/29675>

15. Segezha Group: derevyannoe domostroenie – lokomotiv otechestvennogo LPK. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5862261> (Accessed 15 July 2024).

### Информация о конфликте интересов:

автор не имеет конфликта интересов для декларации.

**Conflicts of Interest:** the author has no conflict of interest to declare.

### Чеплинските Инна Ричардовна,

инженер-исследователь отдела проблем социально-экономического развития и управления в территориальных системах ВолНИЦ РАН (г. Вологда, Россия).

**Inna R. Cheplinskite**, Research Engineer at the Department for Issues of Socio-Economic Development and Management in Territorial Systems of Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences (Vologda, Russia).