π-Economy. 2026, Том 19, № 4. С. 66–83.
π-Economy. 2026, Vol. 19, No. 4. Pp. 66–83.

Региональная и отраслевая экономика
Regional and branch economy

Научная статья
УДК 338.2
DOI: https://doi.org/10.18721/JE.19404
EDN: https://elibrary/LLCMKG

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА И ИНСТИТУТЫ РАЗВИТИЯ: ЭЛЕМЕНТЫ ОЦЕНКИ СИСТЕМНЫХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ

С.В. Палаш[1] ✉, **М.С. Палаш**[2]

[1] Костромской государственный университет, Кострома, Российская Федерация;

[2] Центральный экономико-математический институт Российской академии наук, Москва, Российская Федерация

✉ svpalash@yandex.ru

Аннотация. *Актуальность темы* исследования обусловлена важностью анализа системных взаимосвязей государственных институтов развития для оценки эффективности их деятельности и выявления проблем реализации государственной промышленной политики, связанных с системными отношениями и взаимодействиями. *Целью исследования* является разработка методического инструментария оценки системных взаимосвязей Фонда развития промышленности (ФРП) как государственного института развития промышленности, осуществляющего деятельность по реализации государственной промышленной политики. Используются *методы* системного и экономического анализов. Отличительной особенностью разрабатываемого инструментария является учет характера взаимодействий ФРП с органами государственного управления, с другими государственными институтами развития, с промышленными предприятиями, а также влияния на эти взаимодействия внешней среды, в том числе макроэкономических условий, состояния и динамики промышленного комплекса. Для оценки системных взаимосвязей ФРП были предложены четыре группы показателей, характеризующих: 1) объемы финансовой поддержки промышленных предприятий через инструменты ФРП; 2) обеспечение обязательств ФРП и взаимосвязи с другими государственными институтами развития; 3) состояние и динамику комплекса обрабатывающей промышленности; 4) влияние на эти взаимодействия внешней среды, макроэкономических условий (показателей, характеризующих динамику ключевой ставки Банка России). Показано, что за рассматриваемый период (2020–2024 гг.) на 2021, 2023, 2024 гг., в которые происходит значимый прирост производства и инвестиций в основной капитал предприятий обрабатывающей промышленности, приходится увеличение ключевой ставки Банка России, а также сокращение чистого предоставления займов ФРП промышленным предприятиям (деятельность с целевыми средствами). Увеличение ключевой ставки Банка России означает удорожание коммерческого кредита, в том числе и для промышленных предприятий. Выявленные взаимосвязи отражают взаимодействие механизмов государственной промышленной и денежно-кредитной политики. Происходят также изменения в структуре обеспечения исполнения обязательств ФРП по формам обеспечения: сокращается доля залога и поручительства, увеличивается доля банковской гарантии, которая становится основной формой обеспечения в конце рассматриваемого периода, а также увеличивается доля иного обеспечения. Выявленные структурные изменения отражают изменения интенсивности взаимодействия ФРП с другими государственными институтами развития и с кредитными организациями. Сфера применения полученных результатов: государственная промышленная политика, деятельность государственных институтов развития промышленности по поддержке промышленных предприятий.

© Палаш С.В., Палаш М.С., 2026. Издатель: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Ключевые слова: промышленность, развитие промышленности, государственная промышленная политика, государственные институты развития, системные взаимосвязи, методический инструментарий оценки

Для цитирования: Палаш С.В., Палаш М.С. (2026) Государственная промышленная политика и институты развития: элементы оценки системных взаимосвязей. π-Economy, 19 (4), 66–83. DOI: https://doi.org/10.18721/JE.19404

Research article
DOI: https://doi.org/10.18721/JE.19404

STATE INDUSTRIAL POLICY AND DEVELOPMENT INSTITUTIONS: ELEMENTS OF ASSESSMENT OF SYSTEMIC INTERRELATIONS

S.V. Palash[1] ✉, M.S. Palash[2]

[1] Kostroma State University, Kostroma, Russian Federation;

[2] Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

✉ svpalash@yandex.ru

Abstract. The relevance of this research topic is due to the importance of analyzing the systemic relations of state development institutions for assessing their effectiveness and identifying problems in implementing state industrial policy related to systemic relations and interactions. *The objective of this study* is to develop a methodological tool for assessing the systemic relations of the Industrial Development Fund (IDF) as a state institution for industrial development implementing state industrial policy. The research methods utilize system and economic analyses. A distinctive feature of the developed tool is its consideration of the nature of the IDF's interactions with government bodies, other state development institutions, and industrial enterprises, as well as the influence of the external environment on these interactions, including macroeconomic conditions and the state and dynamics of the industrial complex. To assess the systemic interrelations of the IDF, the authors develop four groups of indicators characterizing: 1) the volume of financial support for industrial enterprises through the instruments of the IDF; 2) securing the IDF's obligations and relationships with other state development institutions; 3) the state and dynamics of the manufacturing complex; 4) the influence of the external environment and macroeconomic conditions (indicators characterizing the dynamics of the Bank of Russia key rate) on these interactions. The study shows that for the period under review (from 2020 to 2024), the years with a significant increase in production and investment in fixed assets of manufacturing enterprises (2021, 2023, 2024) are characterized by an increase in the Bank of Russia key rate, as well as a decrease in the net provision of loans by the IDF to industrial enterprises (activities with targeted funds). An increase in the Bank of Russia key rate means an increase in the cost of commercial lending, including for industrial enterprises. The identified interrelations reflect the interaction of the mechanisms of state industrial and monetary policy. Changes are also occurring in the structure of the IDF's loan repayment security for various forms: the share of collateral and surety is decreasing, the share of bank guarantees, which become the primary form of collateral at the end of the period under review, is increasing, and the share of other collateral is also increasing. The identified structural changes reflect changes in the intensity of the IDF's interactions with other state development institutions and credit organizations. The scope of application of the obtained results includes state industrial policy and the activities of state industrial development institutions in supporting industrial enterprises.

Keywords: industry, industrial development, state industrial policy, state development institutions, systemic relationships, methodological assessment tools

Citation: Palash S.V., Palash M.S. (2026) State industrial policy and development institutions: elements of assessment of systemic interrelations. π-Economy, 19 (4), 66–83. DOI: https://doi.org/10.18721/JE.19404

© Palash S.V., Palash M.S., 2026. Published by Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

Введение

Государственные институты развития промышленности выполняют важные функции в процессе реализации государственной промышленной политики, осуществляют финансовую и нефинансовую поддержку предприятий. На эффективность деятельности государственных институтов развития промышленности оказывает влияние внешняя среда, в том числе внешнеэкономические, макроэкономические условия, состояние промышленного комплекса, характер взаимодействия таких институтов с органами государственного управления, с другими институтами развития, с промышленными предприятиями. Поэтому оценка качества системных взаимосвязей государственных институтов развития важна для оценки эффективности их деятельности и выявления проблем реализации государственной промышленной политики, связанных с системными отношениями и взаимодействиями.

Литературный обзор

Государственная промышленная политика реализуется во взаимосвязи с другими направлениями государственной экономической политики: структурной, инвестиционной, научно-технической, денежно-кредитной, политикой безопасности и т.д., что определяет широкий круг научных проблем. Актуальные проблемы промышленного развития включают проблемы технологического развития [1] и достижения технологического суверенитета промышленности [2], а также промышленного суверенитета Российской Федерации [3], цифровой трансформации [4, 5], оценки эффективности отраслевых промышленных экосистем [6] и повышения производительности труда в промышленности [7], формирования и оценки человеческого [8] и кадрового потенциала промышленности [9], дефицита квалифицированных рабочих в обрабатывающей промышленности [10], развития отдельных отраслей промышленности [11] и малого бизнеса [12] и др.

Широкий круг проблем формирования и реализации государственной промышленной политики включает теоретические проблемы переосмысления промышленной политики через призму экономической теории в контексте общественного договора [13], а также через призму глобального возрождения промышленной политики [14], через анализ приоритетов и инструментов промышленной политики [15], эффекта мер государственной поддержки для промышленных предприятий [16] и др. В научной литературе уделяется также внимание анализу взаимосвязей государственной промышленной и денежно-кредитной политики [17], а также проблемам ее формирования [18] и связанным с ними проблемам повышенной инфляции в российской экономике [19].

Так или иначе вышеперечисленные проблемы отражаются на деятельности государственных институтов развития в части реализации государственной промышленной политики. В научной литературе оценивается вклад институтов развития в решение задач технологической модернизации и инновационного развития [20], в том числе развития инновационного предпринимательства [21], дается оценка результативности институтов развития как инструментов реализации государственной инвестиционной политики [22], региональные институты развития рассматриваются как факторы экономического роста [23] и как подсистемы стратегического планирования [24], разрабатываются подходы к оценке результативности и эффективности государственных институтов развития [25], дается оценка эффективности деятельности отдельных государственных институтов развития промышленности [26] и др.

Все эти проблемы рассматриваются, в том числе, с позиций системного подхода. Как известно, в системной экономической теории основным объектом исследования является экономическая система. Концепция системной экономики развивается в трудах Г.Б. Клейнера. Системная экономика позиционируется как платформа развития современной экономической теории [27], разрабатываются вопросы системного анализа и проблемы системного развития экономики [28], системная парадигма применяется к анализу разных объектов исследования [29].

В научной литературе также разрабатываются проблемы системного моделирования в экономике [30].

Авторы данного исследования рассматривают государственные институты развития промышленности как подсистемы государственной промышленной политики [31]. Сложность этих систем обусловливает существование нерешенных методических проблем оценки деятельности государственных институтов развития в рамках государственной промышленной политики, отражающих сложность анализа взаимосвязей внутри нее, с внешней средой, и учета характера этих взаимосвязей в оценке. Разрабатывая элементы научно-методического подхода к оценке деятельности государственных институтов развития промышленности по реализации государственной промышленной политики, авторы выделяют несколько критериев оценки, в том числе критерий «системности включения государственных институтов развития промышленности в государственную промышленную политику» [31], и разрабатывают группы показателей, которые характеризуют деятельность разных институтов развития, но могут быть адаптированы к оценке деятельности конкретных государственных институтов развития промышленности и применены в оценке. Необходимость разработки методик оценки деятельности государственных институтов развития промышленности и повышения эффективности их деятельности обусловила формулировку цели данного исследования.

Целью исследования является разработка методического инструментария оценки системных взаимосвязей Фонда развития промышленности (ФРП) как государственного института развития промышленности, осуществляющего деятельность по реализации государственной промышленной политики.

Задачи исследования

- разработать методические инструменты оценки системных взаимосвязей ФРП, позволяющие учитывать характер его взаимодействий с органами государственного управления, с другими государственными институтами развития, с промышленными предприятиями, а также влияния на эти взаимодействия внешней среды, в том числе макроэкономических условий, состояния и динамики промышленного комплекса;
- сформировать группы показателей, характеризующих: 1) объемы финансовой поддержки промышленных предприятий через инструменты ФРП; 2) обеспечение обязательств ФРП и взаимосвязи с другими государственными институтами развития; 3) состояние и динамику комплекса обрабатывающей промышленности; 4) влияние на эти взаимодействия внешней среды, макроэкономических условий;
- дать оценку системных взаимосвязей ФРП, как государственного института развития, осуществляющего деятельность по реализации государственной промышленной политики.

Объектом исследования является ФРП как государственный институт развития промышленности.

Предмет исследования: методики оценки системных взаимосвязей государственных институтов развития промышленности как подсистем государственной промышленной политики.

Методы и материалы

Теоретической базой исследования послужили труды ученых-экономистов в области промышленного развития, государственной промышленной политики, экономической теории систем.

Использовались методы системного и экономического анализа (горизонтальный и вертикальный).

Информационной базой исследования послужили данные официального сайта ФРП, Росстата, Банка России, годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности государственного (муниципального) учреждения «Фонд развития промышленности» (ФГАУ «Российский фонд технологического развития») за 2020–2024 гг.

Результаты и обсуждение

В рамках данного исследования авторы разрабатывают элементы методического инструментария оценки системных взаимосвязей ФРП как государственного института развития промышленности, осуществляющего деятельность по реализации государственной промышленной политики. Отличительной особенностью разрабатываемого инструментария является учет характера взаимодействий ФРП с органами государственного управления, с другими государственными институтами развития, с промышленными предприятиями, а также влияния на эти взаимодействия внешней среды, в том числе макроэкономических условий, состояния и динамики промышленного комплекса.

На основе анализа показателей бухгалтерской (финансовой) отчетности ФРП были выделены:

1) группа показателей, характеризующих объемы финансовой поддержки промышленных предприятий через инструменты ФРП;

2) группа показателей, характеризующих обеспечение обязательств ФРП.

В первую группу вошли показатели отчета о финансовых результатах деятельности учреждения: «Чистое предоставление займов (ссуд)» (код строки 460), «Увеличение задолженности по предоставленным займам (ссудам)» (код строки 461), «Уменьшение задолженности по предоставленным займам (ссудам)» (код строки 462), (деятельность с целевыми средствами). Во вторую группу вошли показатели справки о наличии имущества и обязательств на забалансовых счетах (номер забалансового счета 10): суммы по строкам «Обеспечение исполнения обязательств, всего» (код строки 100), «Залог» (код строки 102), «Банковская гарантия» (код строки 103), «Поручительство» (код строки 104), «Иное обеспечение» (код строки 105).

Проведен анализ динамики, структуры и структурной динамики выбранных показателей с 2020 по 2024 г.

Проанализируем динамику значений показателей, характеризующих предоставление займов ФРП промышленным предприятиям в рамках деятельности с целевыми средствами (рис. 1–3).

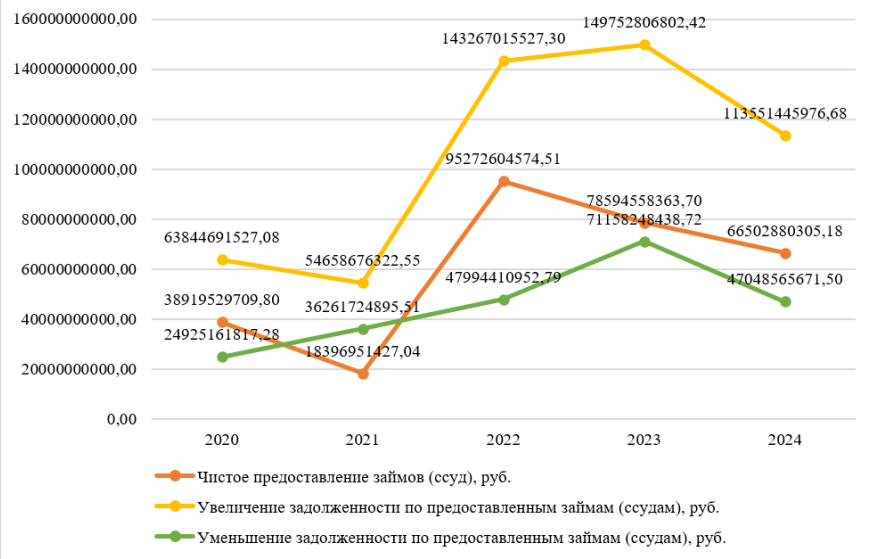
За рассматриваемый период с 2020 по 2024 г. (данные на конец соответствующего года) наименьшее значение показателей «Увеличение задолженности по предоставленным займам (ссудам)» и «Чистое предоставление займов (ссуд)» пришлось на 2021 г., наибольшее значение по первому названному показателю – на 2023 г., по второму – на 2022 г. В 2024 г. происходит снижение всех трех показателей (рис. 1).

В целом с 2020 по 2024 г. все три показателя демонстрируют увеличение значений: чистое предоставление займов – на 70,87%, увеличение задолженности по предоставленным займам – на 77,86%, уменьшение задолженности – на 88,76% (рис. 2).

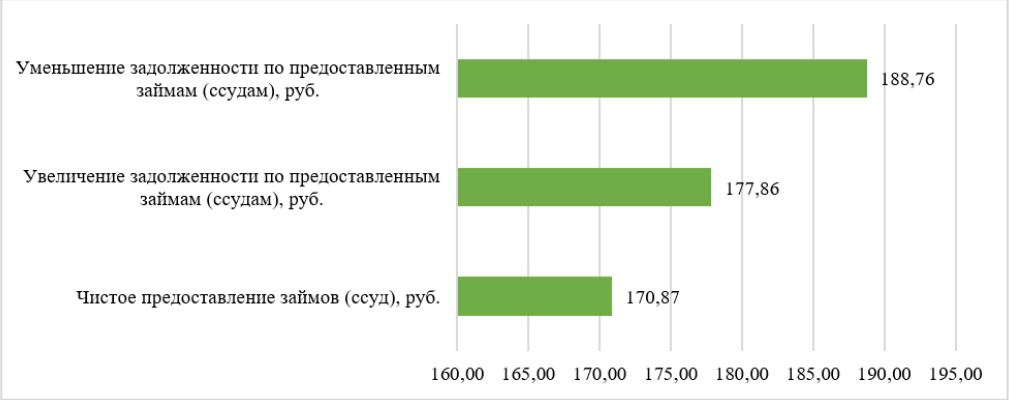
После сокращения в 2021 г. (когда еще действовали ограничения, связанные с пандемией коронавируса) в 2022 г. (начало СВО) чистое предоставление займов ФРП увеличилось в 5,2 раза, сумма увеличения задолженности по предоставленным займам выросла в 2,6 раза, сумма уменьшения задолженности увеличилась на 32,4% (рис. 3). Таким образом 2022-й стал годом, когда за рассматриваемый период наиболее активно в качестве инструмента финансовой поддержки промышленных предприятий использовались займы ФРП. Но уже в 2023 г. и 2024 гг. суммы чистого предоставления займов сокращаются, по сравнению с предыдущим годом.

При этом суммы обеспечения исполнения обязательств ФРП по выданным займам (в рамках деятельности с целевыми средствами) весь период каждый год увеличиваются (рис. 4). Наименьшее значение этого показателя – в 2020 г., наибольшее – в 2024 г.

Отдельные формы обеспечения показывают разную динамику. В частности, за рассматриваемый период все меньше в качестве обеспечения используется залог и все больше – банковская гарантия (рис. 5). Суммы поручительств растут до 2023 г. В 2024 г. по сравнению с предыдущим годом они снижаются.



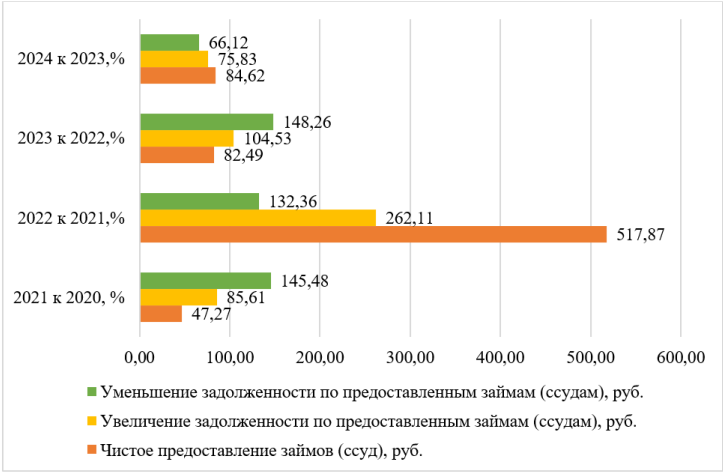
Источник: составлено авторами на основе данных: ФРП. Бухгалтерская отчетность.
Отчет о финансовых результатах деятельности учреждения. Данные приводятся на конец года.
Рис. 1. Динамика показателей предоставления займов ФРП (деятельность с целевыми средствами), руб.
Fig. 1. Dynamics of indicators of loan provision by the Industrial Development Fund (activities with targeted funds), rubles



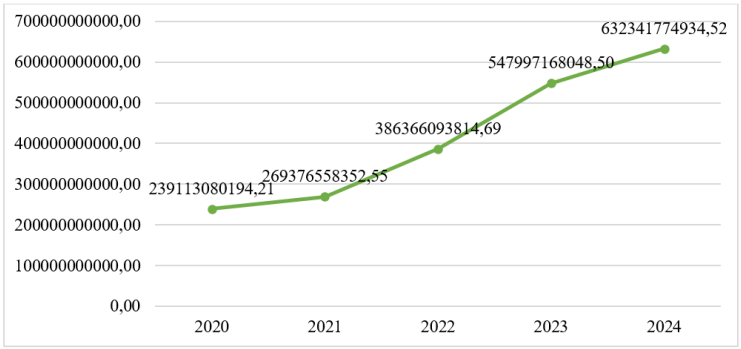
Источник: составлено авторами на основе данных: ФРП. Бухгалтерская отчетность.
Отчет о финансовых результатах деятельности учреждения. Данные приводятся на конец года. Расчеты авторов.
Рис. 2. Темпы роста показателей предоставления займов ФРП (деятельность с целевыми средствами), 2024 г. к 2020 г., %
Fig. 2. Growth rates of loan provision indicators of the Industrial Development Fund (activities with targeted funds), 2024 to 2020, %

За весь период (с 2020 по 2024 г.) суммы обеспечения выполнения обязательств ФРП по предоставленным займам (в рамках деятельности с целевыми средствами) увеличились в 2,6 раза, суммы банковских гарантий – в 5,7 раза, поручительств – на 32,86%, суммы иного обеспечения – в 24 раза. Существенно сократились суммы залога – на 59,36% (рис. 6). Такая динамика разных форм обеспечения оказывает влияние на структуру и структурную динамику форм обеспечения выполнения обязательств ФРП.

Весь рассматриваемый период в структуре обеспечения исполнения обязательств ФРП по формам обеспечения (рис. 7) доля залога сокращается с 19,66% в 2020 г. до 3,02% в 2024 г., доля



Источник: составлено авторами на основе данных: ФРП. Бухгалтерская отчетность.
Отчет о финансовых результатах деятельности учреждения. Данные приводятся на конец года. Расчеты авторов.
Рис. 3. Темпы роста показателей предоставления займов ФРП (деятельность с целевыми средствами), %
Fig. 3. Growth rates of loan provision indicators of the Industrial Development Fund (activities with targeted funds), %

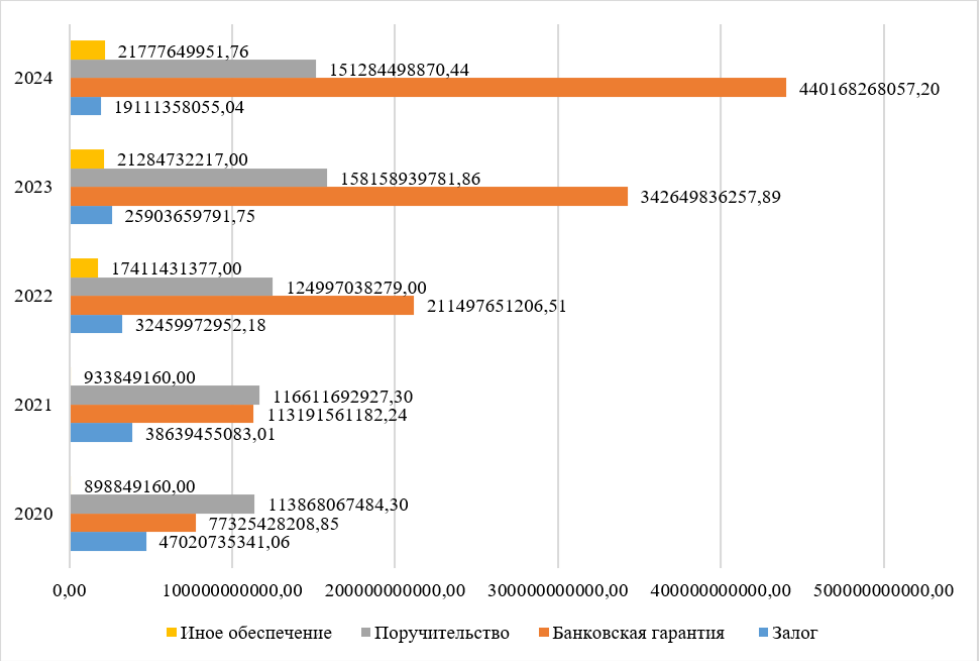


Источник: составлено авторами на основе данных: ФРП. Бухгалтерская отчетность.
Справка о наличии имущества и обязательств на забалансовых счетах. Данные приводятся на конец года.
Рис. 4. Обеспечение исполнения обязательств ФРП (деятельность с целевыми средствами), всего, руб.
Fig. 4. Ensuring the fulfillment of obligations of the Industrial Development Fund (activities with targeted funds), total, rubles

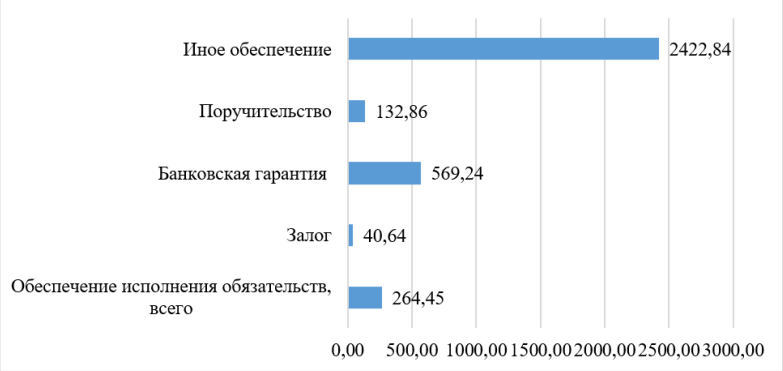
поручительства снижается с 47,62% в 2020 г. до 23,92% в 2024 г., доля банковской гарантии увеличивается с 32,34% в 2020 г. до 69,61% в 2024 г. В конце рассматриваемого периода основной формой обеспечения становится банковская гарантия, тогда как в 2020 г. основной формой было поручительство.

В среднем за рассматриваемый период (средняя геометрическая значений показателей за 2020–2024 гг.) в структуре обеспечения исполнения обязательств ФРП в рамках деятельности с целевыми средствами наибольшая доля приходилась на банковскую гарантию (50,36%), вторым по значимости было поручительство (34,09%), на залог приходилось 8,05%, на иное обеспечение – 1,52% (рис. 8).

Изменение структуры обеспечения исполнения обязательств в части деятельности с целевыми средствами произошло следующим образом: доля банковской гарантии выросла в 2,15 раза, доля иного обеспечения – в 9 раз. Почти в 2 раза сократилась доля поручительств, доля залога снизилась на 84,64% (рис. 9).



Источник: составлено авторами на основе данных: ФРП. Бухгалтерская отчетность.
Справка о наличии имущества и обязательств на забалансовых счетах. Данные приводятся на конец года.
Рис. 5. Динамика показателей обеспечения исполнения обязательств ФРП
(деятельность с целевыми средствами) по разным формам обеспечения, руб.
Fig. 5. Dynamics of indicators for ensuring the fulfillment of obligations of the Industrial Development Fund
(activities with targeted funds) for different forms of security, rubles



Источник: составлено авторами на основе данных: ФРП. Бухгалтерская отчетность.
Справка о наличии имущества и обязательств на забалансовых счетах. Данные приводятся на конец года. Расчеты авторов.
Рис. 6. Темпы роста сумм обеспечения исполнения обязательств ФРП
(деятельность с целевыми средствами) всего и по формам обеспечения, 2024 г. к 2020 г., %
Fig. 6. Growth rates of the amounts of security for the fulfillment of obligations of the Industrial Development Fund
(activities with targeted funds) in total and by forms of security, 2024 compared to 2020, %

Требования ФРП к обеспечению возврата средств, предоставленных в соответствии с договорами займа по проектам, отобранным для финансовой поддержки, устанавливаются стандартом ФРП «Порядок обеспечения возврата займов, предоставленных в качестве финансирования проектов» (редакция 8.0, № СФ-И-82, утв. 12.05.2025), согласно которому к видам основного обеспечения, принимаемого ФРП, кроме независимых гарантий кредитных организаций



Источник: составлено авторами на основе данных: ФРП. Бухгалтерская отчетность.
Справка о наличии имущества и обязательств на забалансовых счетах. Данные приводятся на конец года. Расчеты авторов.

Рис. 7. Структура обеспечения исполнения обязательств ФРП
по формам обеспечения (деятельность с целевыми средствами), %

Fig. 7. Structure of security for the fulfillment of obligations of the Industrial Development Fund
by forms of security (activities with targeted funds), %



Источник: составлено авторами на основе данных: ФРП. Бухгалтерская отчетность.
Справка о наличии имущества и обязательств на забалансовых счетах. Данные приводятся на конец года. Расчеты авторов.

Рис. 8. Структура обеспечения исполнения обязательств ФРП по формам обеспечения
(деятельность с целевыми средствами), средняя геометрическая за 2020–2024 гг., %

Fig. 8. Structure of security for the fulfillment of obligations of the Industrial Development Fund by forms of security
(activities with targeted funds), geometric average for 2020–2024, %

относятся поручительства и гарантии государственных институтов развития, в том числе Государственной корпорации развития ВЭБ.РФ, АО «Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства», региональных фондов содействия кредитованию МСП, АО «МСП Банк», а также страхование АО «ЭКСАР» и другие виды основного обеспечения. Таким образом, органы государственного управления (выделяя субсидии), различные государственные институты развития, кредитные организации и др. юридические лица взаимодействуют в процессе предоставления мер поддержки предприятиям промышленности.

Проведем анализ показателей, характеризующих состояние и динамику обрабатывающей промышленности (индекс производства и индекс физического объема инвестиций в основной

капитал в сопоставимых ценах, % к предыдущему году) и внешнюю среду (макроэкономические условия) (ключевая ставка Банка России) в рассматриваемый период (рис. 10).

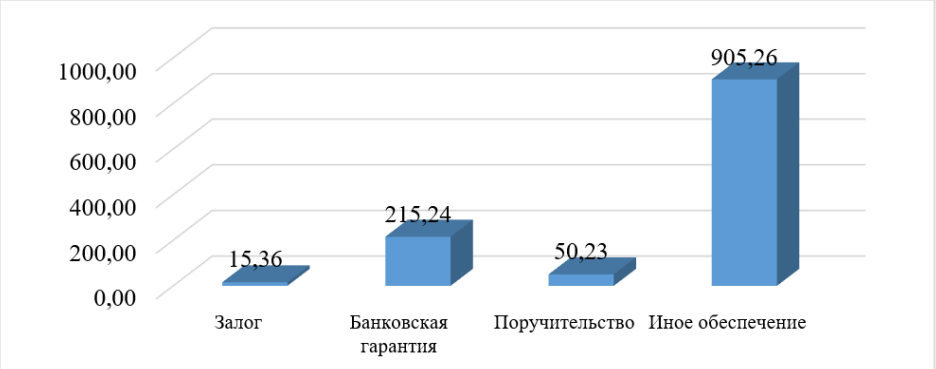
2020 г. и предыдущий 2019 г. характеризовались низкими темпами роста обрабатывающих производств и физического объема инвестиций в основной капитал обрабатывающих производств. В 2021 г. индексы производства и инвестиций в основной капитал увеличиваются до 107,4% и до 109,1% соответственно.

Самые низкие значения этих показателей за рассматриваемый период приходятся на 2022 г.: индекс производства обрабатывающей промышленности составил 100,3%, физический объем инвестиций в сопоставимых ценах по сравнению с предыдущим годом сократился на 4,4%. В 2023 и 2024 гг. следует период роста рассматриваемых показателей обрабатывающих производств (в том числе, компенсационного): объем производства увеличился на 8,7% и на 9,8% соответственно, физический объем инвестиций в основной капитал в сопоставимых ценах вырос на 17,6% в 2023 г. и на 19,0% в 2024 г.

Рассмотрим динамику ключевой ставки Банка России (рис. 11). 2020 г. характеризовался сравнительно невысокими значениями ключевой ставки ЦБ РФ: она в течение этого года с 6,25% годовых снизилась до 4,25% годовых.

В 2021 г. ключевая ставка поднялась до 8,5% годовых. В 2022 г. она в конце февраля повысилась до уровня в 20% годовых, с 11 апреля того же года начала опускаться и к концу года снизилась до 7,5% годовых. В течение 2023 г. ключевая ставка поднялась до уровня в 16% годовых. В течение всего 2024 г. она продолжала расти и в конце года составила 21% годовых. 9 июня 2025 г. ключевая ставка начала снижаться и в конце 2025 года составляла 16% годовых. К концу апреля 2026 г. она снизилась до 14,5% годовых. Таким образом, можно выделить периоды сравнительно невысоких (2020, 2021 гг.) и высоких (2022, 2024, 2025 гг.) значений ключевой ставки. 2023 г. характеризуется умеренными ее значениями в первом полугодии (но это значение выше средних значений в 2020–2021 гг.) и существенным ее повышением во втором полугодии. Существенное повышение ключевой ставки характерно также для второй половины 2024 г. Большие изменения ключевой ставки происходят в 2022 г., сначала в сторону повышения, потом – понижения.

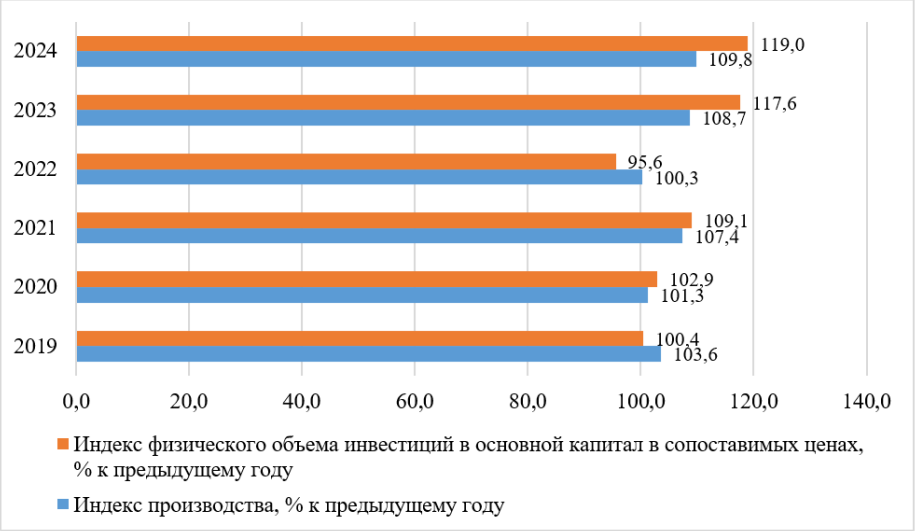
Сопоставим значения показателей, характеризующих состояние и динамику обрабатывающей промышленности (как объекта управления), макроэкономических условий (в которых реализуется государственная промышленная политика) и объемов финансовой поддержки ФРП, предоставляемой промышленным предприятиям (табл. 1).



Источник: составлено авторами на основе данных: ФРП. Бухгалтерская отчетность. Справка о наличии имущества и обязательств на забалансовых счетах. Данные приводятся на конец года. Расчеты авторов.

Рис. 9. Изменение структуры обеспечения исполнения обязательств ФРП по формам обеспечения (деятельность с целевыми средствами), 2024 г. к 2020 г., %

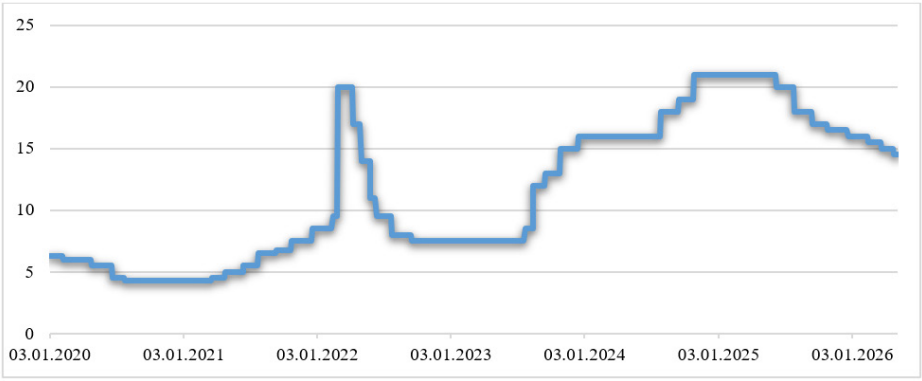
Fig. 9. Change in the structure of security for the fulfillment of obligations of the Industrial Development Fund by forms of security (activities with targeted funds), 2024 to 2020, %



Источник: составлено авторами на основе данных[1].

Рис. 10. Показатели динамики обрабатывающих производств в Российской Федерации

Fig. 10. Indicators of the dynamics of manufacturing industries in the Russian Federation



Источник: составлено на основе данных Банка России (ЦБ РФ)[2].

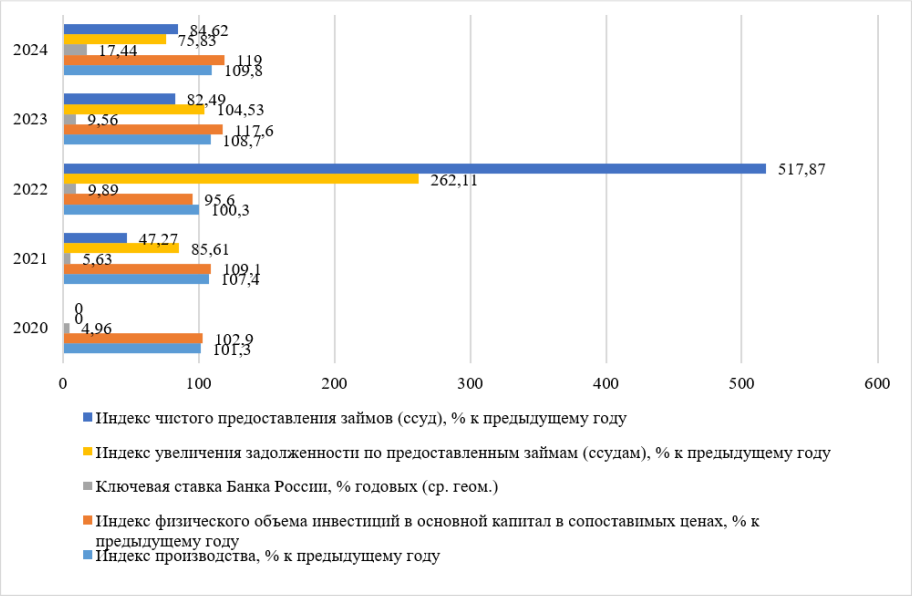
Рис. 11. Динамика ключевой ставки Банка России, % годовых

Fig. 11. Dynamics of the key rate of the Bank of Russia, % per annum

Для 2020 г. характерны низкие темпы роста обрабатывающего производства и инвестиций и низкие значения ключевой ставки ЦБ РФ (средняя геометрическая за год 4,96%). В 2021 г. происходит увеличение индексов производства и инвестиций обрабатывающей промышленности, увеличение ключевой ставки (средняя геометрическая за год 5,63%), и сокращение объемов предоставленных займов ФРП обрабатывающим производствам. 2022 г. характеризуется сокращением объема инвестиций в основной капитал и приростом обрабатывающих производств только на 0,3%, существенным повышением ключевой ставки (средняя геометрическая за год 9,89%) и увеличением в разы объемов предоставленных займов ФРП. Последующие 2023 и 2024 гг. характеризуются сравнительно высокими значениями индексов производства и инвестиций, высокими значениями ключевой ставки (средние геометрические за год 9,56% и

[1] ФСГС (2023, 2024, 2025) *Российский статистический ежегодник*. [online] Available at: https://www.rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994 [Accessed 30.04.2026]. (in Russian)

[2] Ключевая ставка Банка России (2026). *Банк России*. [online] Available at: https://cbr.ru/hd_base/KeyRate/ [Accessed 30.04.2026] (in Russian).



Источник: составлено авторами на основе данных Росстата, ФРП, ЦБ РФ. Расчеты авторов.

Рис. 12. Показатели обрабатывающей промышленности, макроэкономических условий и объемов предоставленных займов (деятельность с целевыми средствами) в оценке отдельных системных взаимосвязей ФРП как подсистемы государственной промышленной политики

Fig. 12. Indicators of the manufacturing industry, macroeconomic conditions and volumes of loans provided (activities with targeted funds) in the assessment of individual systemic interrelations of the Industrial Development Fund as a subsystem of state industrial policy

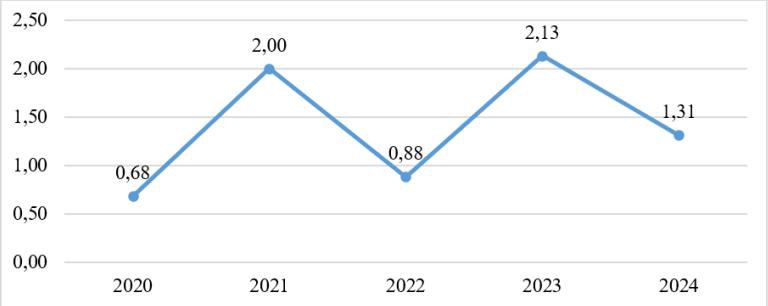
17,44% соответственно) и сокращением чистого предоставления займов ФРП предприятиям промышленности. Задолженность по предоставленным займам в 2023 г. еще незначительно увеличивается на 4,5%, но уже в 2024 г. сокращается почти на четверть от уровня предыдущего года (рис. 12).

Таблица 1. Показатели обрабатывающей промышленности, макроэкономических условий и объемов предоставленных займов (деятельность с целевыми средствами) в оценке отдельных системных взаимосвязей ФРП как подсистемы государственной промышленной политики

Table 1. Indicators of the manufacturing industry, macroeconomic conditions and volumes of loans provided (activities with targeted funds) in the assessment of individual systemic interrelations of the Industrial Development Fund as a subsystem of state industrial policy

Показатели	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Индекс производства, % к предыдущему году	101,3	107,4	100,3	108,7	109,8
Индекс физического объема инвестиций в основной капитал в сопоставимых ценах, % к предыдущему году	102,9	109,1	95,6	117,6	119,0
Ключевая ставка Банка России, % годовых (средняя геометрическая)	4,96	5,63	9,89	9,56	17,44
Индекс увеличения задолженности по предоставленным займам (ссудам), % к предыдущему году	...	85,61	262,11	104,53	75,83
Индекс чистого предоставления займов (ссуд), % к предыдущему году	...	47,27	517,87	82,49	84,62

Источник: составлено авторами на основе данных Росстата, ФРП, ЦБ РФ. Расчеты авторов.



Источник: составлено авторами на основе данных ЦБ РФ. Расчеты авторов.

Рис. 13. Ключевая ставка Банка России, % годовых. Отношение значения на конец года к значению на начало года, разы

Fig. 13. Key rate of the Bank of Russia, % per annum. Ratio of the value at the end of the year to the value at the beginning of the year, index

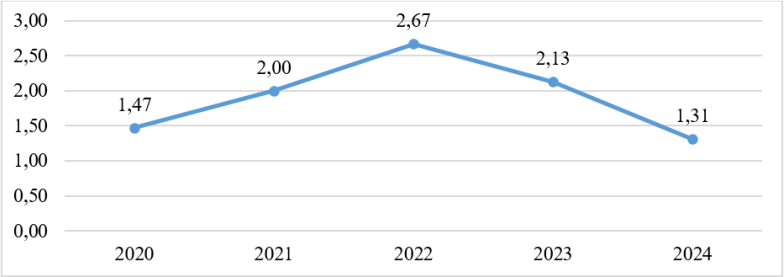
Анализ динамики показателей обрабатывающей промышленности, ключевой ставки и показателей задолженности по предоставленным займам ФРП (деятельность с целевыми средствами) с 2020 по 2024 г. позволяет сделать вывод о том, что в 2021, 2023, 2024 гг., когда темпы прироста производства и инвестиций в основной капитал больше 7%, значение ключевой ставки Банка России на конец года выше ее значения на начало года (рис. 13). И в эти же годы происходит сокращение чистого предоставления займов ФРП промышленным предприятиям (деятельность с целевыми средствами) по сравнению с предыдущим годом. Если увеличение ключевой ставки означает удорожание коммерческого кредита для всех предприятий, не имеющих доступа к инструментам промышленной политики, обеспечивающим льготное финансирование, то сокращение сумм чистого предоставления займов ФРП промышленным предприятиям уменьшает возможности получения таких займов для предприятий, которые могут претендовать на такой инструмент поддержки, по сравнению с предыдущим годом.

Изменчивость ключевой ставки (измеряемая в данном исследовании как отношение максимального значения к минимальному в течение года) самое высокое значение показывает в 2022 г. (рис. 14). На этот же год приходится увеличение в 5 раз чистого предоставления займов по сравнению с предыдущим годом. Изменчивость ключевой ставки ЦБ РФ снижается к концу рассматриваемого периода, но уже при более высоких фактических значениях ключевой ставки и более высоких средних за год значениях (средняя геометрическая).

Таким образом, для оценки системных взаимосвязей ФРП как государственного института развития промышленности, осуществляющего деятельность по реализации государственной промышленной политики, были выделены четыре группы показателей, характеризующих:

1) объемы финансовой поддержки промышленных предприятий через инструменты ФРП;
2) обеспечение обязательств ФРП и взаимосвязи с другими государственными институтами развития;
3) состояние и динамику комплекса обрабатывающей промышленности;
4) влияние на эти взаимодействия внешней среды (макроэкономических условий).

Показано, что за рассматриваемый период (с 2020 по 2024 г.) на 2021, 2023, 2024 гг., в которые происходит значимый прирост производства и инвестиций в основной капитал предприятий обрабатывающей промышленности, приходится увеличение ключевой ставки Банка России, а также сокращение чистого предоставления займов ФРП промышленным предприятиям (деятельность с целевыми средствами). Для 2022 г. характерно самое высокое значение отношения максимального значения ключевой ставки Банка России к минимальному в течение года (отражающего изменчивость ключевой ставки) и увеличение в 5 раз чистого предоставления займов ФРП промышленным предприятиям (деятельность с целевыми средствами)



Источник: составлено авторами на основе данных ЦБ РФ. Расчеты авторов.

Рис. 14. Ключевая ставка Банка России, % годовых. Отношение максимального значения к минимальному в течение года, разы

Fig. 14. Key rate of the Bank of Russia, % per annum. Ratio of the maximum to minimum value during the year, index

по сравнению с предыдущим годом. Изменчивость ключевой ставки ЦБ РФ снижается к концу рассматриваемого периода, но уже при более высоких фактических значениях ключевой ставки и при более высоких средних за год значениях (средняя геометрическая), что означает удорожание коммерческого кредита, в том числе и для промышленных предприятий. Выявленные взаимосвязи отражают взаимодействие механизмов государственной промышленной и денежно-кредитной политики.

Происходят изменения в структуре обеспечения исполнения обязательств ФРП по формам обеспечения: сокращается доля залога и поручительства, увеличивается доля банковской гарантии, которая становится основной формой обеспечения в конце рассматриваемого периода, а также увеличивается доля иного обеспечения. Поскольку к видам основного обеспечения, принимаемого ФРП, кроме независимых гарантий кредитных организаций относятся поручительства и гарантии других государственных институтов развития, то происходящие структурные изменения отражают изменения интенсивности взаимодействия ФРП с другими государственными институтами развития и с кредитными организациями.

Заключение

В рамках данного исследования разрабатываются элементы методического инструментария оценки системных взаимосвязей ФРП как государственного института развития промышленности, осуществляющего деятельность по реализации государственной промышленной политики. Отличительной особенностью разрабатываемого инструментария является учет характера взаимодействий ФРП с органами государственного управления, с другими государственными институтами развития, с промышленными предприятиями, а также влияния на эти взаимодействия внешней среды, в том числе макроэкономических условий, состояния и динамики промышленного комплекса.

Для оценки системных взаимосвязей ФРП как государственного института развития промышленности, осуществляющего деятельность по реализации государственной промышленной политики, были предложены четыре группы показателей, характеризующих: 1) объемы финансовой поддержки промышленных предприятий через инструменты ФРП развития промышленности; 2) обеспечение обязательств ФРП и взаимосвязи с другими государственными институтами развития; 3) состояние и динамику комплекса обрабатывающей промышленности; 4) влияние на эти взаимодействия внешней среды, макроэкономических условий (показателей, характеризующих динамику ключевой ставки Банка России).

Расчеты и анализ были проведены на основе данных официального сайта ФРП, Росстата, Банка России, годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности государственного (муниципального) учреждения «Фонд развития промышленности».

Показано, что за рассматриваемый период (с 2020 по 2024 г.) на 2021, 2023, 2024 гг., в которые происходит значимый прирост производства и инвестиций в основной капитал предприятий обрабатывающей промышленности, приходится увеличение ключевой ставки Банка России, а также сокращение чистого предоставления займов ФРП промышленным предприятиям (деятельность с целевыми средствами). Выявленные взаимосвязи отражают взаимодействие механизмов государственной промышленной и денежно-кредитной политики.

Происходят также изменения в структуре обеспечения исполнения обязательств ФРП по формам обеспечения: сокращается доля залога и поручительства, увеличивается доля банковской гарантии, которая становится основной формой обеспечения в конце рассматриваемого периода, а также увеличивается доля иного обеспечения. Выявленные структурные изменения отражают изменения интенсивности взаимодействия ФРП с другими государственными институтами развития и с кредитными организациями.

Направления дальнейших исследований

В рамках разрабатываемого методического инструментария оценки системных взаимосвязей ФРП как государственного института развития можно выделить разработку методических инструментов:

1) оценки взаимодействий ФРП с другими государственными институтами развития;

2) оценки общественной и бюджетной эффективности инвестиционных проектов промышленных предприятий, поддержанных ФРП;

3) оценки экономических эффектов взаимодействия ФРП с промышленными предприятиями, и др.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Михайлова А.А. (2025) Изменение государственных подходов к технологическому развитию: результаты межстрановой оценки стратегий безопасности. *Экономика региона*, 21 (4), 977–998. DOI: 10.17059/ekon.reg.2025-4-5

2. Аршинова А.И. (2025) Стратегирование развития образования в регионах России в контексте управления экономическим ростом, цифровизацией и укрепления технологического суверенитета промышленности. *Экономика промышленности*, 18 (1), 24–34. DOI: 10.17073/2072-1633-2025-1-1431

3. Правдина Н.В., Данилова И.В., Карпушкина А.В. (2025) Специализации индустриальных регионов в условиях формирования промышленного суверенитета РФ. *Экономика региона*, 21 (4), 945–962. DOI: 10.17059/ekon.reg.2025-4-3

4. Бабкин А.В., Ташкинов А.Г. (2025) Комбинированный подход к управлению проектами цифровой трансформации промышленных предприятий в контексте Индустрии 4.0. *Экономика промышленности*, 18 (4), 472–485. DOI: 10.17073/2072-1633-2025-4-1553

5. Сборщиков С.Б., Мазур К.Е., Агеев М.А. (2025) Влияние цифровизации на реализацию интеграционных процессов промышленных компаний. *Экономика промышленности*, 18 (2), 265–274. DOI: 10.17073/2072-1633-2025-2-1437

6. Митяков Е.С., Митяков С.Н. (2026) Методический подход к анализу эффективности отраслевых промышленных экосистем. *Экономика региона*, 22 (1), 145–159. DOI: 10.17059/ekon.reg.2026-1-11

7. Журавлев Д.М., Чаадаев В.К., Михеев Е.Б. (2025) Факторы роста производительности труда промышленного сектора в условиях структурной перестройки экономики. *Экономика промышленности*, 18 (1), 49–62. DOI: 10.17073/2072-1633-2025-1-1425

8. Квинт В.Л., Власюк Л.И., Новикова И.В., Чхотуа И.З. (2025) Оценка человеческого потенциала в стратегировании промышленных регионов России. *Экономика промышленности*, 18 (4), 459–471. DOI: 10.17073/2072-1633-2025-4-1564

9. Новикова И.В. (2025) Стратегические особенности формирования кадрового потенциала промышленности в научно-технологическом развитии России. *Экономика промышленности*, 18 (3), 325–332. DOI: 10.17073/2072-1633-2025-3-1516

10. Голикова В.В., Муковнин С.К., Казун А.П., Ершова Н.В. (2025) Дефицит квалифицированных рабочих в обрабатывающей промышленности: следствие неэффективности фирм или препятствие для роста эффективных? *Вопросы экономики*, 2, 39–65. DOI: 10.32609/0042-8736-2025-2-39-65

11. Панкратов А.А., Мусаев Р.А., Бадина С.В. (2025) Электронная промышленность Российской Федерации: тенденции, проблемы и стратегирование развития. *Экономика промышленности*, 18 (2), 226–240. DOI: 10.17073/2072-1633-2025-2-1470

12. Подшивалова М.В., Вайсман Е.Д., Подшивалов Д.В. (2025) Демография организаций в промышленности России в контексте специфики малого бизнеса: свет в конце туннеля? *Вопросы экономики*, 2, 19–38. DOI: 10.32609/0042-8736-2025-2-19-38

13. Белицкая А.В., Горяшин Д.В., Яковлев А.А. (2025) Переосмысление промышленной политики в контексте общественного договора через призму экономической теории. *Экономика промышленности*, 18 (3), 358–366. DOI: 10.17073/2072-1633-2025-3-1487

14. Шэн Ф., Чжу Л., Чжу Ш. (2026) Глобальное возрождение промышленной политики: анализ данных GTA-NIPO за 2023 год. *Экономика региона*, 22 (1), 59–72. DOI: 10.17059/ekon.reg.2026-1-5

15. Симачев Ю.В., Федюнина А.А. (2025) Приоритеты и инструменты современной промышленной политики: субсидии для сложной экономики. *Вопросы экономики*, 8, 5–25. DOI: 10.32609/0042-8736-2025-8-5-25

16. Симачев Ю.В., Кузык М.Г. (2020) Государственная поддержка предприятий: бенефициары и эффекты. *Вопросы экономики*, 3, 63–83. DOI: 10.32609/0042-8736-2020-3-63-83

17. Палаш С.В., Плюснина О.В. (2023) Анализ текущего состояния денежно-кредитной подсистемы государственной поддержки промышленности в Российской Федерации. *Экономика и предпринимательство*, 12 (161), 1468–1475. DOI: 10.34925/EIP.2023.161.12.285

18. Финагин М.И., Иногамова В.Т., Грачева А.А. (2025) Индексы жесткости денежно-кредитных условий для России. *Вопросы экономики*, 9, 62–87. DOI: 10.32609/0042-8736-2025-9-62-87

19. Дробышевский С.М., Перевышин Ю.Н., Синельников-Мурылев С.Г., Трунин П.В. (2025) Причины повышенной инфляции в российской экономике. *Вопросы экономики*, 1, 5–31. DOI: 10.32609/0042-8736-2025-1-5-31

20. Ленчук Е.Б. (2015) Финансовые институты развития в решении задач технологической модернизации и инновационного развития. *Федерализм*, 4 (80), 7–24. DOI: 10.21686/2073-1051-2015-4-7-24

21. Чистякова О.В., Бабкин А.В. (2019) Институты развития бизнеса как инструмент государственной поддержки малого и среднего инновационного предпринимательства. *Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки*, 12 (6), 128–138. DOI: 10.18721/JE.12611

22. Сидорова Е.Н., Татаркин Д.А. (2016) Институты развития как инструмент реализации государственной инвестиционной политики: анализ современного состояния, оценка результативности. *Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление*, 15 (4), 506–528. DOI: 10.15826/vestnik.2016.15.4.026

23. Татаркин А.И., Котлярова С.Н. (2013) Региональные институты развития как факторы экономического роста. *Экономика региона*, 3, 9–18. DOI: 10.17059/2013-3-1

24. Иванов О.Б., Бухвальд Е.М. (2018) Региональные институты развития в системе стратегического планирования. *ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика*, 1, 61–77. DOI: 10.24411/2071-6435-2019-10004

25. Мельников Р.М. (2012) Результативность и эффективность российских финансовых институтов развития: подходы к оценке и пути повышения. *Финансы и кредит*, 21 (501), 2–10.

26. Палаш С.В. (2019) Оценка эффективности деятельности Фонда развития промышленности по реализации структурной промышленной политики. *Экономика и предпринимательство*, 6 (107), 266–274.

27. Клейнер Г.Б. (2013) Системная экономика как платформа развития современной экономической теории. *Вопросы экономики*, 6, 4–28. DOI: 10.32609/0042-8736-2013-6-4-28

28. Клейнер Г.Б. (2023) Системная методология Александра Богданова в контексте современного экономического мировоззрения. *Вопросы экономики*, 3, 24–39. DOI: 10.32609/0042-8736-2023-3-24-39

29. Клейнер Г.Б. (2024) Системная парадигма и теория технологий. *Terra Economicus*, 22 (4), 6–18. DOI: 10.18522/2073-6606-2024-22-4-6-18

30. Гумеров М.Ф. (2026) Системное моделирование в экономике: эволюция подходов и перспективы развития. *π-Economy*, 19 (1), 203–216. DOI: 10.18721/JE.19110

31. Палаш С.В., Палаш М.С. (2025) Государственные институты развития промышленности в системе государственной промышленной политики. *Финансовые рынки и банки*, 12, 726–729.

REFERENCES

1. Mikhaylova A.A. (2025) Changing Government Approaches to Technological Development: Results of a Cross-Country Assessment of Security Strategies. *Economy of regions*, 21 (4), 977–998. DOI: 10.17059/ekon.reg.2025-4-5

2. Arshinova A.I. (2025) Strategizing the development of education in the regions of Russia in the context of managing economic growth, digitalization and strengthening the technological sovereignty of industry. *Russian Journal of Industrial Economics*, 18 (1), 24–34. DOI: 10.17073/2072-1633-2025-1-1431

3. Pravdina N.V., Danilova I.V., Karpushkina A.V. (2025) Regional Industrial Specialization as a Driver of Russia's Industrial Sovereignty. *Economy of regions*, 21 (4), 945–962. DOI: 10.17059/ekon.reg.2025-4-3

4. Babkin A.V., Tashkinov A.G. (2025) A combined approach to project management of digital transformation of industrial enterprises in the context of Industry 4.0. *Russian Journal of Industrial Economics*, 18 (4), 472–485. DOI: 10.17073/2072-1633-2025-4-1553

5. Sborshchikov S.B., Mazur K.E., Ageev M.A. (2025) Impact of digitalization on the execution of integration processes in industrial companies. *Russian Journal of Industrial Economics*, 18 (2), 265–274. DOI: 10.17073/2072-1633-2025-2-1437

6. Mityakov E.S., Mityakov S.N. (2026) Methodical Approach to Efficiency Analysis of Sectoral Industrial Ecosystems. *Economy of regions*, 22 (1), 145–159. DOI: 10.17059/ekon.reg.2026-1-11

7. Zhuravlev D.M., Chaadaev V.K., Mikheev E.B. (2025) Factors of labour productivity growth of the industrial sector in the context of the economic restructuring. *Russian Journal of Industrial Economics*, 18 (1), 49–62. DOI: 10.17073/2072-1633-2025-1-1425

8. Kvint V.L., Vlasyuk L.I., Novikova I.V., Chkhotua I.Z. (2025) Assessment of human potential in the strategizing of industrial regions of Russia. *Russian Journal of Industrial Economics*, 18 (4), 459–471. DOI: 10.17073/2072-1633-2025-4-1564

9. Novikova I.V. (2025) Strategic features of formation of human resources potential of industry in scientific and technological development of Russia. *Russian Journal of Industrial Economics*, 18 (3), 325–332. DOI: 10.17073/2072-1633-2025-3-1516

10. Golikova V.V., Mukovnin S.K., Kazun A.P., Ershova N.V. (2025) Shortage of skilled workforce in manufacturing: A consequence of firms ineffectiveness or an obstacle for the growth of effective firms? *Voprosy Ekonomiki*, 2, 39–65. DOI: 10.32609/0042-8736-2025-2-39-65

11. Pankratov A.A., Musaev R.A., Badina S.V. (2025) Electronic industry of the Russian Federation: trends, problems and strategizing its development. *Russian Journal of Industrial Economics*, 18 (2), 226–240. DOI: 10.17073/2072-1633-2025-2-1470

12. Podshivalova M.V., Vaisman E.D., Podshivalov D.V. (2025) Firm demography in Russian industry in the context of small business specifics: Is there a silver lining? *Voprosy Ekonomiki*, 2, 19–38. DOI: 10.32609/0042-8736-2025-2-19-38

13. Belitskaya A.V., Goryashin D.V., Yakovlev A.A. (2025) Rethinking industrial policy in the context of the social contract through the lens of economic theory. *Russian Journal of Industrial Economics*, 18 (3), 358–366. DOI: 10.17073/2072-1633-2025-3-1487

14. Sheng F., Zhu L., Zhu S. (2026) Global Resurgence of Industrial Policy: Evidence from 2023 GTA-NIPO Data. *Economy of regions*, 22 (1), 59–72. DOI: 10.17059/ekon.reg.2026-1-5

15. Simachev Yu.V., Fedyunina A.A. (2025) Priorities and instruments of modern industrial policy: Subsidies for economic complexity. *Voprosy Ekonomiki*, 8, 5–25. DOI: 10.32609/0042-8736-2025-8-5-25

16. Simachev Yu.V., Kuzyk M.G. (2020) State support of enterprises in Russia: Beneficiaries and effects. *Voprosy Ekonomiki*, 3, 63–83. DOI: 10.32609/0042-8736-2020-3-63-83

17. Palash S.V., Plyusnina O.V. (2023) Analysis of the current state of the monetary subsystem of state support for industry in the Russian Federation. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [*Economics and Entrepreneurship*], 12 (161), 1468–1475. DOI: 10.34925/EIP.2023.161.12.285

18. Finagin M.I., Inogamova V.T., Gracheva A.A. (2025) Monetary conditions tightness indices for Russia. *Voprosy Ekonomiki*, 9, 62–87. DOI: 10.32609/0042-8736-2025-9-62-87

19. Drobyshevsky S.M., Perevyshin Yu.N., Sinelnikov-Murylev S.G., Trunin P.V. (2025) Reasons for accelerating inflation in the Russian economy. *Voprosy Ekonomiki*, 1, 5–31. DOI: 10.32609/0042-8736-2025-1-5-31

20. Lenchuk E.B. (2015) Financial institutions of development in the solution of the tasks of technological modernization and innovative development. *Federalism*, 4 (80), 7–24. DOI: 10.21686/2073-1051-2015-4-7-24

21. Chistyakova O.V., Babkin A.V. (2019) Business development institutes as tool of state support of small and medium-sized innovative entrepreneurship. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 12 (6), 128–138. DOI: 10.18721/JE.12611

22. Sidorova E.N., Tatarkin D.A. (2016) The Role of the Development Institutions in the Public Investment Policy: Analysis of the Current State and Assessment of Performance. *Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*, 15 (4), 506–528. DOI: 10.15826/vestnik.2016.15.4.026

23. Tatarkin A.I., Kotlyarova S.N. (2013) Regional development institutions as an economic growth factors. *Ekonomika regiona* [*Regional economy*], 3, 9–18. DOI: 10.17059/2013-3-1

24. Ivanov O.B., Bukhvald E.M. (2018) Regional'nye instituty razvitiia v sisteme strategicheskogo planirovaniia [Regional development institutions in the strategic planning system]. *ETAP: Economic Theory, Analysis, and Practice*, 1, 61–77. DOI: 10.24411/2071-6435-2019-10004

25. Mel'nikov R.M. (2012) Rezul'tativnost' i effektivnost' rossiiskikh finansovykh institutov razvitiia: podkhody k otsenke i puti povysheniia [The effectiveness and efficiency of Russian development finance institutions: approaches to assessment and ways to improve]. *Finansy i kredit* [*Finance and credit*], 21 (501), 2–10.

26. Palash S.V. (2019) Evaluation of the effectiveness of the industrial development fund in the implementation of structural industrial policy. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [*Economics and Entrepreneurship*], 6 (107), 266–274.

27. Kleiner G. (2013) System Economics as a Platformfor development of modern Economic Theory. *Voprosy Ekonomiki*, 6, 4–28. DOI: 10.32609/0042-8736-2013-6-4-28

28. Kleiner G.B. (2023) Alexander Bogdanov's system methodology from the perspective of the modern economic worldview. *Voprosy Ekonomiki*, 3, 24–39. DOI: 10.32609/0042-8736-2023-3-24-39

29. Kleiner G.B. (2024) The systems paradigm and the theory of technology. *Terra Economicus*, 22 (4), 6–18. DOI: 10.18522/2073-6606-2024-22-4-6-18

30. Gumerov M.F. (2026) System modeling in economics: evolution of approaches and development prospects. *π-Economy*, 19 (1), 203–216. DOI: 10.18721/JE.19110

31. Palash S.V., Palash M.S. (2025) State industrial development institutions in the system of state industrial policy. *Finansovye rynki i banki* [*Financial markets and banks*], 12, 726–729.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT AUTHORS

ПАЛАШ Светлана Витальевна
E-mail: svpalash@yandex.ru
Svetlana V. PALASH
E-mail: svpalash@yandex.ru
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7308-1935

ПАЛАШ Марина Сергеевна
E-mail: palash1997@mail.ru
Marina S. PALASH
E-mail: palash1997@mail.ru

Поступила: 12.05.2026; Одобрена: 16.07.2026; Принята: 17.07.2026.
Submitted: 12.05.2026; Approved: 16.07.2026; Accepted: 17.07.2026.