

Петербургский экономический журнал. 2025. № 1. С. 54–66

St Petersburg Economic Journal. 2025, no. 1, pp. 54–66

Научная статья

УДК 338

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПЛАТЕЖНОГО БАЛАНСА

ASSESSMENT OF RUSSIA'S ECONOMIC SECURITY BASED ON THE ANALYSIS OF THE TECHNOLOGICAL BALANCE OF PAYMENTS

И. О. Жаринов

заслуженный машиностроитель Российской Федерации, д.т.н., профессор, АО «ОКБ «Электроавтоматика», Санкт-Петербург, Россия, mpbva@mail.ru

I. O. Zharinov

Honored Machine Builder of the Russian Federation, DSs (Technics), Professor, Stock company «Experimental design bureau «Electroavtomatika» named after P.A. Yefimov», Saint Petersburg, Russia, mpbva@mail.ru

О. О. Жаринов

к.т.н., доцент, ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения», Санкт-Петербург, Россия, zharinov73@inbox.ru

O. O. Zharinov

PhD (Technics), Associate Professor, Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, Saint Petersburg, Russia, zharinov73@inbox.ru

Аннотация. Цель: решение задачи выявления и последующего количественного анализа экономического показателя, комплексно определяющего в контексте экономической безопасности Российской Федерации зависимость отечественной промышленности от заимствуемых иностранных технологий. Методы исследования: искомым показателем предлагается установить сальдо технологического платежного баланса РФ, на основе количественного анализа многолетних данных которого предлагается формировать качественную оценку экономической безопасности РФ. Результаты и дискуссия: приводятся результаты и анализ данных многолетнего статистического учета технологического платежного баланса РФ, включающего суммы платежей за импорт технологий в РФ и суммы поступлений от экспорта из РФ технологий, сальдированные по годам. Рассчитан коэффициент технологической независимости России как отношение сумм поступлений от экспорта из РФ технологий и сумм платежей за импорт в РФ технологий, выраженное в процентах. Заключение: наблюдаемой и усиливающейся отрицательной динамикой сальдо технологического платежного баланса РФ обосновываются положение РФ как устойчивого нетто-импортера в экономике технологий и возрастающая внешняя угроза экономической безопасности РФ в аспектах снижающейся внутренней технологической обеспеченности отечественной промышленности суверенными технологиями. Сальдо технологического платежного баланса и коэффициент технологической независимости России предлагается установить макроэкономическими показателями, государственное статистическое наблюдение за которыми будет включено в систему показателей, определяющих результативность стратегии научно-технологического развития России в аспектах экономической безопасности.

© Жаринов И. О., Жаринов О. О., 2025

Ключевые слова: экономическая безопасность, экономика технологий, технологический платежный баланс, сальдо, коэффициент технологической независимости

Abstract. Purpose: to solve the problem of identifying and subsequent quantitative analysis of an economic indicator that comprehensively determines, in the context of the economic security of the Russian Federation, the dependence of domestic industry on borrowed foreign technologies. Research methods: the desired indicator is proposed to establish the balance of the technological balance of payments of the Russian Federation, based on a quantitative analysis of long-term data, which is proposed to form a qualitative assessment of the economic security of the Russian Federation. Results and discussion: the results and analysis of data from the long-term statistical accounting of the technological balance of payments of the Russian Federation, including the amounts of payments for technology imports to the Russian Federation and the amounts of proceeds from technology exports from the Russian Federation, balanced by year, are presented. The coefficient of technological independence of Russia is calculated as the ratio of the amounts of proceeds from the export of technologies from the Russian Federation and the amounts of payments for the import of technologies into the Russian Federation, expressed as a percentage. Conclusion: the observed and increasing negative dynamics of the balance of technological payments of the Russian Federation substantiate: the position of the Russian Federation as a stable net importer in the technology economy and the increasing external threat to the economic security of the Russian Federation in terms of the declining internal technological provision of domestic industry with sovereign technologies. It is proposed to establish the balance of technological payments and the coefficient of technological independence of Russia by macroeconomic indicators, the state statistical monitoring of which will be included in the system of indicators determining the effectiveness of the strategy of scientific and technological development of Russia in aspects of economic security.

Keywords: economic security, technology economics, technological balance of payments, balance, coefficient of technological independence

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflicts of interest.

Введение, цель

Сложившаяся сегодня в мировой экономике политическая конъюнктура позволила странам коллективного Запада ввести в отношении РФ объединенный режим технологического и инвестиционного изоляционизма, нарушающий общепринятые нормы и правила осуществления внешнеторговых рыночных отношений, основанные на принципах здоровой конкуренции.

В условиях такого вызова отечественная промышленность, давно испытывающая на себе дефицит на внутреннем рынке технологических разработок в суверенном исполнении, перешла [1] на механизмы инновационного развития бизнеса, сопряженные с поступлением в страну средств труда и наилучших доступных на внешних рынках технологий, ввозимых либо из дружественных России стран, либо по каналам «параллельного импорта».

С одной стороны, использование зарубежных технологий и их приобретение «всеми

доступными способами» в базовых отраслях национальной экономики РФ является сегодня, по И. М. Гегечкори [2], антикризисной мерой реагирования российской промышленности, заинтересованной в обновлении производственных мощностей и приведении их к технологическому уровню стран, лидирующих в экономике технологий в масштабах мирового хозяйства. Однако продолжение и поддержание («поощрение») на институциональном уровне практик инфраструктурного заимствования бизнесом зарубежных технологий образуют усиливающуюся технологическую угрозу экономической безопасности РФ в аспектах технологической обеспеченности отечественной промышленности, увеличивающей таким образом свою зависимость, а значит, согласно [3], уязвимость национальной экономики РФ от иностранных поставщиков технологий и правообладателей ноу-хау (как правило, зарубежных транснациональных корпораций).

Очевидно, в диалектическом понимании [4] взаимосвязи экономической и национальной безопасностей РФ во избежание: а) прямого материального ущерба, сопоставимого с государственным масштабом, от потенциальной реализации технологической угрозы экономической безопасности РФ и влияния внешнеэкономических факторов на международную конкурентоспособность РФ; б) снижения уровня национальной безопасности РФ как базовой потребности страны, вызванного нарастающим дефицитом суверенной технологической обеспеченности (передовых технологий) в системе государственного строительства обороны РФ, необходимо постоянно поддерживать технологические уязвимости нашей национальной экономики в состояниях, адекватных приемлемому уровню экономической безопасности РФ.

Решение этих задач, обеспечиваемое механизмами и инструментарием государственного управления экономической безопасностью РФ [5; 6], требует выявления и исследования комплексного экономического показателя, количественно характеризующего экономическую зависимость промышленности РФ от зарубежных технологий и подтвержденного результатами объективных «измерений», выполненных как российским, так и международными институтами.

Цель исследования: выявление и последующий количественный анализ экономического показателя, комплексно определяющего в контексте экономической безопасности Российской Федерации зависимость отечественной промышленности от заимствуемых иностранных технологий. В качестве такого показателя авторами предлагается рассматривать сведенный по годам технологический платежный баланс РФ (экономическая категория), в отношении которого имеются данные многолетнего статистического учета.

Методы исследования

Известные методы оценки экономической безопасности РФ [7; 8] основываются на введении синтетических критериев и решающих правил, математически строго, вербально или с участием экспертных мнений определяющих риски, угрозы и уязвимости, возникающие в на-

циональной экономике РФ в связи с заимствованием субъектами отечественной промышленности в технологических и бизнес-процессах иностранных средств труда и технологий.

Основная авторская идея исследования заключается в интерпретации внешнеэкономической деятельности стран нетто-экспортеров технологий «наступательными» или потенциально являющимися таковыми действиями, подрывающими технологический суверенитет стран нетто-импортеров технологий. Комплексное видение возникающих в связи с этим рисков обуславливает необходимость поиска научного обоснования качественной оценки экономической безопасности РФ, которая поставлена в зависимость от процессов и результатов технологического обновления производственной базы отечественной промышленности, осуществляемого за счет применения наилучших доступных на внешних рынках иностранных технологий.

Потребность бизнеса в иностранных технологиях связывается в исследовании:

а) с недостаточной активностью инновационной деятельности российских субъектов инноватики, вследствие которой образовался и усиливается дефицит в РФ критически важных суверенных элементов технологической обеспеченности промышленности;

б) с необходимостью обеспечивать на фоне объективных достижений научно-технического прогресса в мире конкурентоспособность отечественной продукции как на внутреннем, так и на внешних рынках, и характеризуется технологическим платежным балансом РФ (данные по международным потокам технологических платежей и поступлений), имеющим количественное «измерение» в макростатистике.

Данные по технологическому платежному балансу, позиционируемому в качестве агрегированного индикатора внешнеэкономической деятельности, статистически накапливаются [9] с 1990 г. и определяют масштаб и формы (структуру) международного научно-технологического сотрудничества стран по направлению экономики технологий.

Результаты и дискуссия

Статистически значимой количественной характеристикой различий в собственных для

РФ экспортируемых разработках и импортируемых заимствованиях технологий является технологический платежный баланс, учитывающий фактическое соотношение поступлений в РФ и платежей РФ, определяемых ее коммерческим участием в системе международного обмена технологиями как законченными продуктами (нематериальными активами), выступающими самостоятельными объектами торговли.

Отрицательное сальдо технологического платежного баланса РФ (денежная оценка реального участия государства в коммерческом обмене технологиями), отмеченное в [10] и наблюдаемое в течение длительного времени, говорит об установившемся с 2001 г. положении РФ на внешних рынках в качестве нетто-импортера технологий. Данные [10] основываются на отчетных результатах статистического учета, выполненного [11] OECD (The Organization for Economic Co-operation and Development) в отношении РФ, и в целом согласуются с результатами исследования НИУ ВШЭ, выполненного М. Н. Коцемиром и Г. С. Сагиевой по данным Росстата, опубликованными на официальном сайте НИУ ВШЭ [21].

Сравнительный анализ абсолютных значений показателей технологического платежного баланса РФ: а) выраженных в денежной форме в миллионах долларов; б) представленных в [10] многолетними данными [11] OECD: main science and technology indicators, а также данными М. Н. Коцемира и Г. С. Сагиевой на сайте НИУ ВШЭ и данными Росстата; в) сформированных за счет сумм поступлений от выплат по импорту технологий и сумм поступлений, связанных с экспортом технологий, свидетельствует об их незначительных расхождениях, не оказывающих принципиального значения на общий статистически обоснованный вывод: импорт технологий в РФ доминирует над их экспортом.

По данным НИУ ВШЭ (рис. 1, а), к 2018 г. в РФ разница сумм поступлений от экспорта технологий (\$1405,5 млн) и сумм платежей за импорт технологий (\$3064,7 млн) составляла минус \$1659,2 млн. Наибольший разрыв в существующей статистике приходится на 2017 г. и составляет минус \$2124 млн. Обращают на себя внимание:

а) данные 2015 г. (минус \$550,7 млн), что, вероятнее всего, объясняется резким изменением курса отечественной национальной валюты;

б) данные 2000 г. (плюс \$20,4 млн), свидетельствующие о некогда положительном сальдо, т. е. профиците технологического платежного баланса РФ.

Отправную точку 2000 г. на графике рис. 1, б следует рассматривать в контексте экономических процессов, наблюдавшихся с начала 90-х годов в нашей стране и сопровождавшихся масштабным сокращением наукоемкого, высокотехнологичного производства, усиливающейся безработицей и другими инфраструктурными деструкциями промышленности и проявлениями институциональной дисфункции в научно-технической сфере РФ.

Положительно сведенное в 2000 г. «начальное» для имеющейся статистики сальдо технологического платежного баланса РФ, таким образом, следует рассматривать как доминирование экспорта над импортом технологий, свидетельствующее:

а) об остаточной технологической автономности отечественной промышленности в тот период;

б) о наличии объективных трудностей в закупках зарубежных технологий, на что оказали влияние резкое изменений курса национальной валюты в 1998 г. и последовавшие вслед за этим процессы в национальной экономике;

в) о наличии объективных трудностей, связанных с утраченной инфраструктурной и кадровой готовностью промышленного производства к освоению передовых производственных технологий, т. е. совокупно свидетельствующее о низком тогда внутреннем спросе экономических агентов РФ на иностранные технологии.

Сравнения по показателю сальдо технологического платежного баланса отдельных стран, выбранных в отчете OECD [11] в качестве примера, представлено на рис. 2. Для информативности экономического анализа данные на рис. 2 соответствуют тому же периоду статистического наблюдения OECD, что и данные на рис. 1 в отношении РФ.

Нетрудно видеть, что страны нетто-экспортеры технологий (рис. 2, а) сохраняют и стремятся развивать свое доминирующее по-

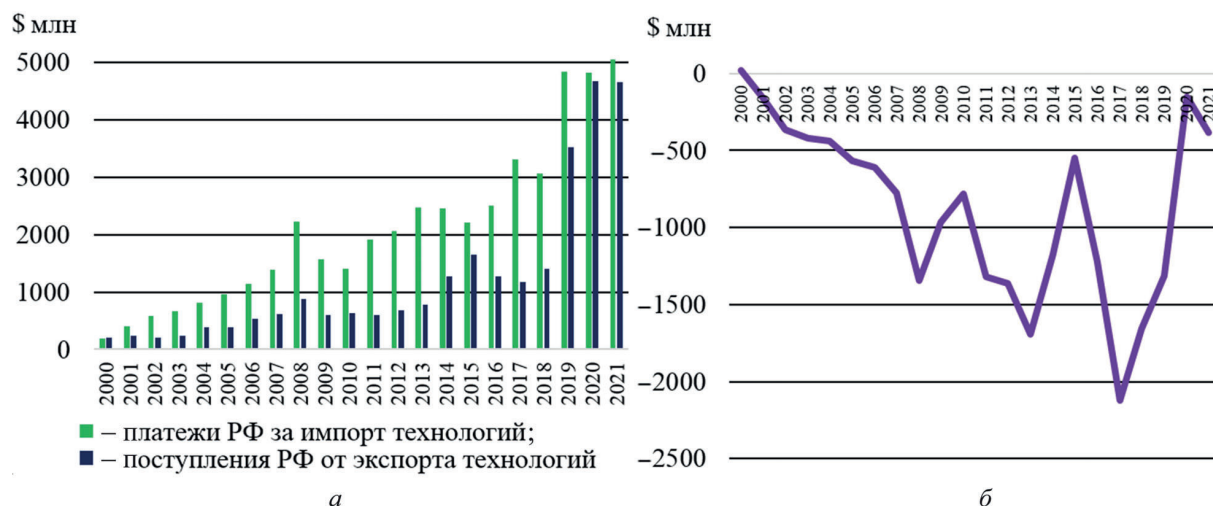


Рис. 1. Статистика технологического платежного баланса РФ: а – сумма платежей за импорт технологий и сумма поступлений от экспорта технологий; б – сальдо технологического платежного баланса РФ

Fig. 1. Statistics of the technological balance of payments of the Russian Federation:

а – the amount of payments for the import of technologies and the amount of proceeds from the export of technologies;

б – the balance of the technological balance of payments of the Russian Federation

Источник: составлено авторами по данным: [10], OECD [11], официального сайта НИУ ВШЭ, Росстата.

Source: compiled by the authors according to data [10], data from the OECD [11], data from the official website of the Higher School of Economics and data from Rosstat.

ложение на внешнеэкономических рынках, а страны нетто-импортеры технологий (рис. 2, б) поддерживают соотношение сумм поступлений от экспорта и сумм платежей за импорт

технологий примерно на постоянном уровне (исключение составляет Ирландия), очевидно, соответствующем приемлемому для них уровню своей экономической безопасности.

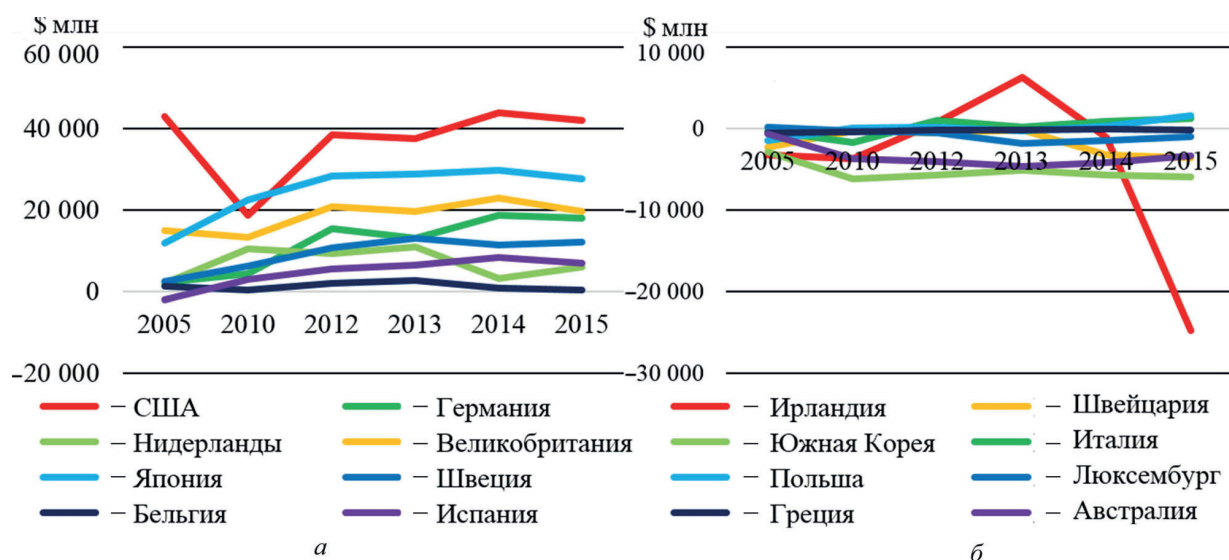


Рис. 2. Сальдо технологического платежного баланса: а – стран нетто-экспортеров технологий;

б – стран нетто-импортеров технологий и стран с переменным «статусом»

Fig. 2. Technological balance of payments: а – net technology exporting countries;

б – net technology importing countries and countries with variable «status»

Источник: составлено авторами по статистическим данным OECD [11]; более поздние данные в отчетах OECD не представлены.

Source: compiled by the authors according to OECD statistics [11]; later data are not presented in OECD reports.

Необходимость исследования экономической безопасности РФ в рамках экономики технологий, таким образом, является следствием объективного влияния научно-технологического потенциала стран нетто-экспортеров технологий на науку, промышленность и другие технологически емкие сегменты национальной экономики стран нетто-импортеров технологий, к числу которых относится РФ. Это специализированное экспортно-импортное влияние реализуется через международные процессы научно-технологического проникновения не всегда дружественных экономик одних стран в экономики других стран, осуществляемое механизмами внешнеэкономической деятельности, имеющей зачастую геополитический подтекст.

В индикативном пространстве параметров технологического платежного баланса такое межэкономическое влияние оценивается коэффициентом технологической независимости стран нетто-экспортеров и стран нетто-импортеров технологий, а в аспектах экономической безопасности это влияние непосредственно определяет технологические уязвимости национальных экономик стран нетто-импортеров технологий. Распределение по годам коэффициента технологической независимости РФ (отношение сумм поступлений от экспорта из РФ технологий и сумм платежей за импорт в

РФ технологий, выраженное в процентах) приведено на рис. 3.

Среднее значение коэффициента технологической независимости РФ за период 2001–2021 гг., соответствующее отрицательному сальдо технологического платежного баланса РФ, составляет 50,07 % (расчет не включает профицитный 2000 год). Подъем в 2019 г. и сохранение коэффициента технологической независимости РФ выше статистического среднего значения объясняются резким ростом числа экспортно ориентированных соглашений субъектов экономики технологий РФ с международными бизнес-партнерами. С 2019 по 2021 гг. число таких соглашений, по данным Росстата, увеличилось на 61,6 %: с 4196 ед. в 2019 г. до 6783 ед. в 2021 г.

Прирост импортоориентированных контрактов в этот же период составил 21,4 %: с 5518 ед. в 2019 г. до 6701 ед. в 2021 г. Обращает на себя внимание противоположно направленное изменение стоимости предмета таких соглашений. Так, в период 2019–2021 гг. общая стоимость импортируемых технологий по соглашениям увеличилась с \$12 322,7 до 19 846,2 млн (рост на 61 %), в то время как общая стоимость экспортируемых технологий упала с \$66 565,0 до 40 848,7 млн (падение на 38,6 %). Суммарный коммерческий оборот технологиями в техноло-

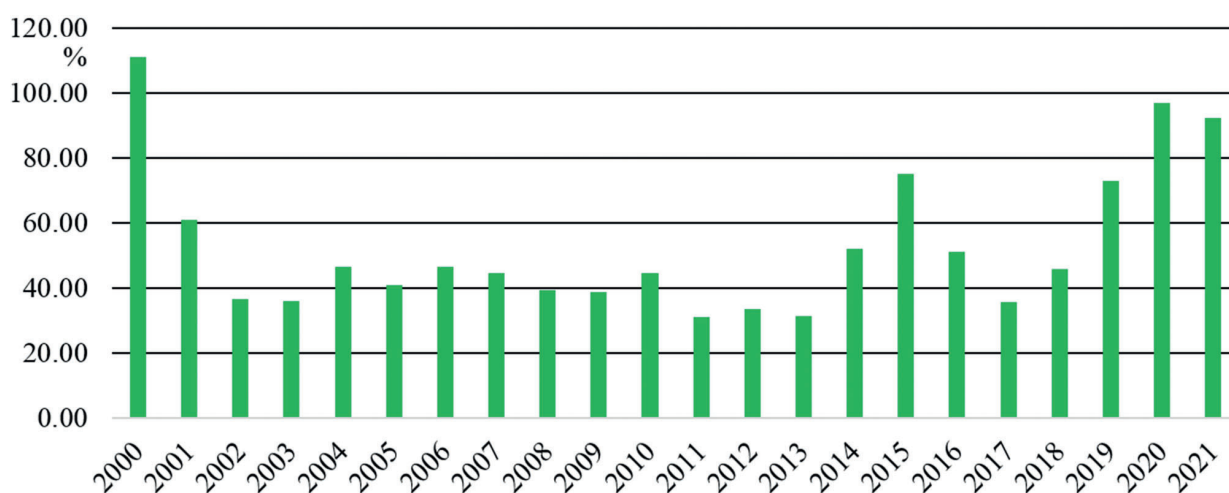


Рис. 3. Распределение коэффициента технологической независимости РФ

Fig. 3. Distribution of the coefficient of technological independence of the Russian Federation

Источник: составлено авторами по данным: [10], OECD [11], официального сайта [22] НИУ ВШЭ и Росстата [23].
Source: compiled by the authors according to data [10], OECD data [11], data from the official website of the Higher School of Economics and data from Rosstat.

гическом платежном балансе РФ в денежном выражении за 2019–2021 гг. вырос с \$8356,9 до 9707,0 млн, т. е. на 16,1 %.

Таким образом, число экспортных соглашений РФ в отношении международного коммерческого обмена технологиями резко выросло, а стоимость предмета таких соглашений упала. В свою очередь, число соглашений РФ по импорту технологий выросло незначительно, а стоимость предмета соглашений резко выросла, что говорит об экспорте отечественных «дешевых» технологий и импорте зарубежных «дорогих» (в сравнении друг с другом по средневзвешенной стоимости), а также о развитии в нашей стране механизмов коммерциализации результатов технологических НИОКР.

Исследование динамики сальдо технологического платежного баланса, очевидно, позволяет судить, в какой мере национальная экономика страны нетто-импортера технологий испытывает на себе увеличивающуюся во времени или, наоборот, снижающуюся технологическую угрозу экономической безопасности. Таким образом, динамика сальдо технологического платежного баланса характеризует на анализируемом интервале статистического наблюдения применяемые государством и бизнесом способы удовлетворения потребностей внутреннего рынка (структурные сдвиги) в технологической обеспеченности промышленности – за счет импорта технологий или за счет собственных научных разработок, экспортируемых в другие страны.

Общая динамика 2000–2017 гг. сальдо технологического платежного баланса РФ (см. рис. 1, б) показывает устойчивую в течение почти двух десятилетий негативную тенденцию, происходившую в технологической обеспеченности промышленного производства РФ суверенными технологиями, и очевидный усиливающийся дисбаланс сумм платежей за импорт в РФ технологий и сумм поступлений от экспорта из РФ технологий, характеризующий стагнацию в стране собственных процессов развития науки и технологий.

Вместе с этим в течение 2018–2021 гг. наблюдается резкий возврат сальдо к значениям «вблизи нулевого уровня», не превысившим в 2021 г. минус \$381,6 млн. Пик в 2020 г. прихо-

дится на сальдо минус \$150,7 млн, что говорит о возросшей активности экспортно ориентированного бизнеса во внешнеэкономической деятельности РФ.

Отрицательное сальдо технологического платежного баланса не рассматривается экономической наукой как признак развивающейся инфраструктурной деструкции экономики технологий, так как может быть результатом реализации научно-технической и промышленной политики государства, направленным на повышение конкурентоспособности национальной экономики и ее общее структурное развитие, а также рост отдельных секторов экономики, нуждающихся в новых технологиях, или приращение технологического капитала бизнеса.

Например, в [9; 12] отмечается, что за счет привлечения передовых иностранных технологий зачастую осуществляется организация в стране новых производств, по своим технологическим компетенциям относящихся к представителям следующего технологического уклада, а также технологическое развитие имеющихся в стране производств.

Однако фиксируемая отрицательная динамика РФ в области международного коммерческого обмена технологиями в сочетании с наблюдаемой Росстатом в тот же период отрицательной динамикой переменных фактор-условий, определяющих: а) численность и научное качество в РФ инноваторов, создающих технологические активы; б) число организаций – участников инновационной деятельности и уровень их инновационной активности в РФ, и с отсутствием роста в процентном выражении к национальному ВВП расходов федерального бюджета РФ на науку в течение длительного времени, статистически подтвержденного данными Росстата в 2010–2022 гг., уже позволяет сделать два обобщающих вывода, которые согласуются с имеющимися результатами [13]:

1) о нарастающей технологической угрозе экономической безопасности РФ, частично купированной в 2018–2021 гг.;

2) о расширении номенклатуры технологических уязвимостей национальной экономики РФ и связанных со статистически значимой снижающейся обеспеченностью

отечественной промышленности суверенными технологиями.

В связи с этим нельзя не отметить сохраняющийся примерно на одном и том же уровне объем финансирования НИОКР в системе высшего образования РФ. В период 2016–2020 гг. он находился в пределах от 1329,5 до 1598,97 млн р., что оказывается существенно ниже уровня 2015 г., в котором зафиксирован [24] объем 2329,4 млн р.

Статистические данные технологического платежного баланса РФ являются [9] накопленным результатом классифицированного по операциям коммерческого участия РФ в системе международных экономических отношений и в организованных трансграничных финансовых потоках (транзакциях), детализированного и документированного должным образом: а) актами купли-продажи технологий; б) выплатами правообладателям технологий; в) передачей технологий по лицензиям как предметов рыночного обмена, и другими видами возмездного обмена отдельными нефинансовыми активами и близкими к ним объектами интеллектуальной собственности, повышающими в целом технологическое качество производимой продукции или оказываемых услуг.

Структура экспортно-импортной специализации технологического платежного баланса РФ за 2015–2020 гг. приведена на рис. 4. При отображении графиков для возможности визуального сравнительного анализа технологического платежного баланса РФ, дифференцированного по предметам рыночного обмена с малыми суммами и предметам рыночного обмена с большими суммами платежей или поступлений, применена логарифмическая шкала.

Вместе с этим на импорт и экспорт технологий в международных масштабах оказывают влияние:

а) миграция рабочей силы, включающей квалифицированных инноваторов как носителей научно-технологических знаний;

б) принятые на продолжительном интервале времени в качестве постоянных фактор-условия, отражающие страновые преимущества государств, например, территориальное поло-

жение, наличие определенных видов ресурсов или институционально созданный инструментами государственного регулирования специальный налоговый режим ведения бизнесом экономической деятельности;

в) целевое оказание технической помощи дружественным государствами (развивающимся странам), осуществляемое на двусторонней основе, и другие факторы, обуславливающие направленность международного движения капитала и обеспечивающие инвестиционную привлекательность отдельных регионов.

Сальдо технологического платежного баланса РФ, дифференцированное по видам экономической деятельности хозяйствующих субъектов и специализации регионов РФ, характеризует, согласно «Атласу экономической сложности» [14], промышленные возможности РФ и отражает ретроспективную и текущую структуры национального экспорта и импорта технологий, а значит напрямую влияет на экономическую безопасность страны в аспектах ее технологической обеспеченности суверенными технологиями.

Импорт технологий как экономическое явление, помимо очевидных отрицательных последствий, связанных с повышением зависимости операционной и технологической деятельности отечественной промышленности от иностранного влияния, и положительных последствий, связанных с возникновением у бизнеса экономического эффекта от использования технологий, в современных санкционных для РФ условиях имеет, согласно [15], потенциал ограниченного действия – предлагаются к освоению преимущественно наилучшие доступные технологии, которые уже на момент внедрения утратили статус технологических инноваций и «распространились» по всей экономике.

Такое научно-технологическое развитие России, очевидно, является «догоняющим» и не соответствует [16] актуальной сегодня государственной парадигме достижения технологического суверенитета РФ, предусматривающей импортоопережение отечественной промышленности в экономике технологий.

Импортоопережение (в контексте экономики технологий) – это объединенная стратегия осуществления научно-технической и

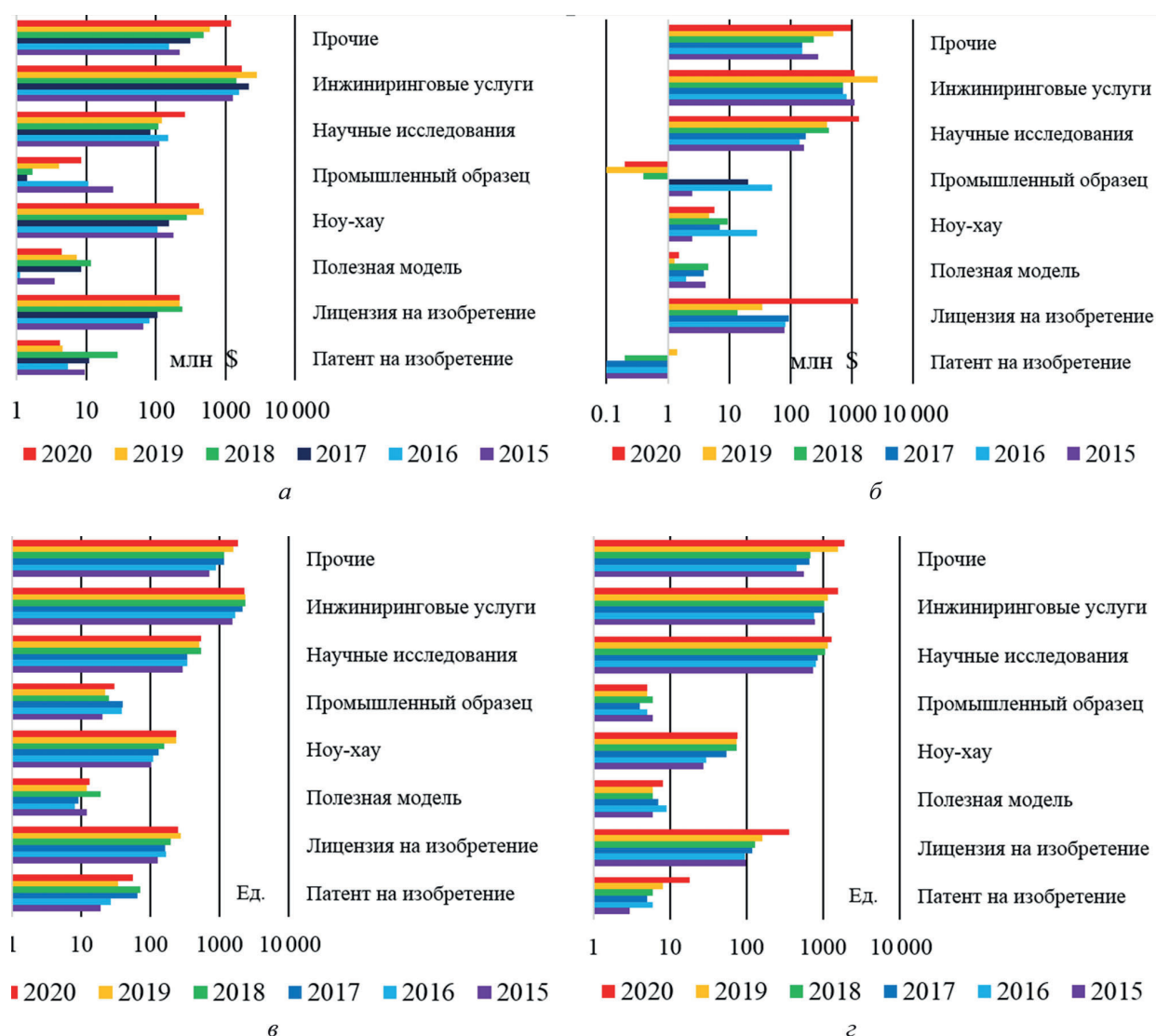


Рис. 4. Структура технологического платежного баланса РФ: а – суммы платежей за импорт технологий в РФ; б – суммы поступлений от экспорта технологий из РФ; в – число соглашений по импорту технологий в РФ; г – число соглашений по экспорту технологий из РФ

Fig. 4. The structure of the technological balance of payments of the Russian Federation: а – the amount of payments for the import of technologies to the Russian Federation; б – the amount of proceeds from the export of technologies from the Russian Federation; в – the number of agreements on the import of technologies to the Russian Federation; г – the number of agreements on the export of technologies from the Russian Federation

Источник: составлено авторами по данным [25] ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере».

Source: compiled by the authors according to the Federal State Budgetary Institution «Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in the scientific and technical field».

промышленной политик государства, которая предусматривает замену доступных в стране иностранных технологий, востребованных на внутреннем рынке, новыми суверенными технологиями, заведомо обладающими повышенными потребительскими качествами в сравнении с передовыми зарубежными аналогами (авторское определение).

Акцент на отличительном свойстве превосходства новых внедряемых в промышленность суверенных технологий по отношению к имеющимся, причем не только замещаемым в стране, а существующим мире (на внешних рынках), позволяет дифференцировать общую и частную категории «импортозамещение» и «импортоопережение». Очевидно, импорто-

опережение является частным случаем импортозамещения в экономике технологий. При этом реализация обеих стратегий, предусматривающих переход на суверенные технологии, положительным образом влияет на повышение общей экономической безопасности РФ.

На импорт технологий также влияет зависимость, отмеченная в [17], а именно: если время инновационного цикла развития превышает время оборачиваемости производительного капитала, то бизнес, вероятнее всего, будет вкладывать средства в приобретение готовых иностранных технологий вместо финансирования отечественных НИОКР, связанных с реализацией этапов научного (фундаментального и прикладного) поиска решений в области синтеза собственных технологий (технологических инноваций) в суверенном для РФ исполнении.

Заключение

Очевидно, что при недостаточной обеспеченности (дефицит на внутреннем рынке) собственными технологиями отечественный бизнес осуществляет их импорт, «подтягивающий» за собой импорт зарубежных стандартов, технических средств материального производства и компьютерных программ, что создает объективные угрозы экономической безопасности России за счет последующей деградации суверенной составляющей производственно-технологической базы отечественной промышленности и вовсе может оказаться затруднительным в условиях ужесточающегося сегодня режима технологического и инвестиционного изоляционизма РФ, введенного коллективным Западом в рамках общего санкционного давления на Россию.

В связи с этим повышение технологического уровня отечественного промышленного производства, обеспечиваемое за счет масштабного заимствования иностранных технологий, необходимо «уравновешивать» [18] собственными разработками технологических инноваций по уровням технологической, производственной и рыночной готовности, достаточными для их вывода на внутренний рынок (национальный трансфер технологий) и на внешние рынки (международный трансфер технологий).

По мнению авторов, этот процесс: а) осуществляемый сегодня в рамках укрепления технологического суверенитета РФ и реализации в нашей стране как обновленной Стратегии научно-технологического развития России [19], так и Стратегии национальной безопасности России [20]; б) предполагающий выявление управляющих развитием страны переменных фактор-условий, подлежит координации с процессами управления экономической безопасностью РФ, в которых корректно учитываемое [9] сальдо технологического платежного баланса РФ или коэффициент технологической независимости РФ будет выступать управляемой переменной, рассматриваемой в контекстах международных технологических трансферов и внешнеэкономической деятельности РФ.

Сальдо технологического платежного баланса РФ и коэффициент технологической независимости РФ в связи с вышеизложенным необходимо включить и в перечень показателей, прогнозируемых и контролируемых ведомствами, а также учитываемых Росстатом, представленных в государственной программе «Научно-технологическое развитие Российской Федерации».

Список источников

1. Гурьянов А. В., Жаринов И. О., Жаринов О. О. Экономическая безопасность оборонно-промышленного комплекса как фактор национальной безопасности в стратегии научно-технологического развития России // Изв. СПбГЭУ. 2024. № 2(146). С. 36–41.
2. Гегечкори И. М. Экономические санкции против Российской Федерации и внешнеэкономическая безопасность: вызовы и угрозы // Аудиторские ведомости. 2022. № 1. С. 97–100.
3. Моденов А. К., Власов М. П. Особенности экономической безопасности в цифровой экономике // Петерб. экон. журн. 2020. № 2. С. 121–134.

4. Крылов А. А., Латов Ю. В. Диалектика взаимосвязи национальной и экономической безопасности // Микроэкономика. 2013. № 6. С. 120–124.
5. Василенко О. А. Вопросы экономической безопасности и государственного управления в контексте стратегии экономической безопасности России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2020. Т. 16, № 1 (382). С. 60–79.
6. Лев М. Ю., Медведева М. Б., Лещенко Ю. Г. Эволюция глобального управления экономическими процессами в контексте международных организаций с позиции национальной безопасности // Экономическая безопасность. 2022. Т. 5, № 4. С. 1583–1614.
7. Булатенко М. А. Контент-анализ диссертационных работ по экономической безопасности // Экономическая безопасность. 2022. Т. 5, № 4. С. 1247–1272.
8. Харламов А. В. Трансформация хозяйственной системы и обеспечение экономической безопасности // Петерб. экон. журн. 2020. № 3. С. 6–14.
9. Осипов Г. В., Климовицкий С. В. Индикаторы науки и технологии: история, методология, стандарты измерения / Научный совет по Программе фундаментальных исследований Президиума Российской академии наук «Экономика и социология науки и образования». М.: ЦСП и М., 2014. 180 с.
10. Авдеева О., Пролубников А., Окунев Д. Технологический платежный баланс РФ: анализ участия страны в международной торговле технологиями // ЭКО. 2017. № 8. С. 164–174.
11. Main science and technology indicators. Iss.1. Paris: OECD Publishing, 2017. 136 p.
12. Юрик С. В. Международный трансфер новейших технологий и совершенствование его внешнеторгового регулирования в Республике Беларусь: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.14. Минск: БГУ, 2016. 28 с.
13. Обеспечение экономической безопасности в сфере внешнеэкономической деятельности / С. А. Коноваленко, Н. Г. Гаджиев, Е. В. Карпунина, А. Ю. Карпунин // Экономическая безопасность. 2022. Т. 5, № 1. С. 251–270.
14. The atlas of economic complexity: mapping paths to prosperity / R. Hausmann et al. Cambridge, MA: The MIT Press, 2013. 71 p.
15. Скобелев Д. О. О подходе к оценке эффективности государственных и корпоративных инвестиций // Глобальные вызовы и национальные экологические интересы: экономические и социальные аспекты: сб. материалов XVII Междунар. науч.-практ. конф. / под ред. Т. О. Тагаевой, Л. К. Казанцевой. Новосибирск: Изд-во Ин-та экономики и организации промышленного производства СО РАН, 2023. С. 52–57.
16. Повышение экономической безопасности оборонно-промышленного комплекса России на основе обеспечения технологического суверенитета / А. В. Гурьянов, И. О. Жаринов, О. О. Жаринов, В. А. Нечаев // Техника-технологические проблемы сервиса. 2024. № 1 (67). С. 84–91.
17. Фролов И. Э., Ганичев Н. А. Научно-технологический потенциал России на современном этапе: проблемы реализации и перспективы развития // Проблемы прогнозирования. 2014. № 1 (142). С. 3–20.
18. Коломиец А. Г. Национальные институциональные проекты как инструмент обеспечения экономической безопасности // Экономическая безопасность. 2023. Т. 6, № 1. С. 51–64.
19. Указ Президента Российской Федерации № 145 от 28.02.2024 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». 2024. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358> (дата обращения: 16.11.2024).
20. Указ Президента Российской Федерации № 400 от 02.07.2021 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». 2021. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046> (дата обращения: 16.11.2024).
21. Внешняя торговля технологиями России. 2019. URL: <https://issek.hse.ru/news/300490064.html> (дата обращения: 16.11.2024).
22. Экспорт и импорт технологий. 2020. URL: <https://issek.hse.ru/news/399520404.html> (дата обращения: 16.11.2024).

23. Росстат – Внешняя торговля. URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/vneshnyaya_torgovlya (дата обращения: 16.11.2024).
24. Место Российской Федерации по объему НИОКР в секторе высшего образования. URL: <https://нтр.рф/indicators-and-ratings/indicator/cube51/> (дата обращения: 16.11.2024).
25. Соотношение экспорта и импорта технологий и услуг технологического характера (включая права на результаты интеллектуальной деятельности). URL: <https://нтр.рф/indicators-and-ratings/indicator/cube26/> (дата обращения: 16.11.2024).

Информация об авторах

Жаринов Игорь Олегович – заслуженный машиностроитель Российской Федерации, доктор технических наук, профессор, руководитель учебно-научного центра – ученый секретарь научно-технического совета, АО «ОКБ «Электроавтоматика» (адрес: 198095, Россия, Санкт-Петербург, ул. Маршала Говорова, д. 40), ORCID 0000-0003-2508-5939.

Жаринов Олег Олегович – к.т.н., доцент, доцент кафедры прикладной информатики, ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» (адрес: 190000, Россия, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 67), ORCID ID: 0000-0003-1219-8205.

Статья поступила в редакцию 10.10.2024, принята к публикации после рецензирования 12.01.2025, опубликована онлайн 31.03.2025.

References

1. Guryanov A. V., Zharinov I. O., Zharinov O. O. Economic security of the military-industrial complex as a factor of national security in the strategy of scientific and technological development of Russia. *Izvestia of the St Petersburg State University of economics*. 2024, no. 2 (146), pp. 36–41.
2. Gegechkori I. M. Economic sanctions against the Russian Federation and foreign economic security: challenges and threats. *Audit statements*. 2022, no. 1, pp. 97–100.
3. Modenov A. K., Vlasov M. P. Features of economic security in the digital economy. *St Petersburg economic journal*. 2020, no. 2, pp. 121–134.
4. Krylov A. A., Latov Yu. V. Dialectics of the relationship between national and economic security. *Microeconomics*. 2013, no. 6, pp. 120–124.
5. Vasilenko O. A. Issues of economic security and public administration in the context of Russia's economic security strategy. *National interests: priorities and security*. 2020, vol. 16, no. 1 (382), pp. 60–79.
6. Lev M. Yu., Medvedeva M. B., Leshchenko Yu. G. Evolution of global management of economic processes in the context of international organizations from the perspective of national security. *Economic security*. 2022, vol. 5, no. 4, pp. 1583–1614.
7. Bulatenko M. A. Content analysis of dissertations on economic security. *Economic security*. 2022, vol. 5, no. 4, pp. 1247–1272.
8. Kharlamov A. V. Transformation of the economic system and ensuring economic security. *St Petersburg economic journal*. 2020, no. 3, pp. 6–14.
9. Osipov G. V., Klimovitsky S. V. Indicators of science and technology: history, methodology, measurement standards. Scientific council for the program of fundamental research of the presidium of the Russian Academy of Sciences «Economics and sociology of science and education». M., CSP and M., 2014, 180 p.
10. Avdeeva O., Prolubnikov A., Okunev D. Technological balance of payments of the Russian Federation: analysis of the country's participation in international technology trade. *ECO*. 2017, no. 8, pp. 164–174.
11. Main science and technology indicators. Paris, OECD Publishing, 2017, iss. 1, 136 p.

12. Yurik S. V. International transfer of the latest technologies and improvement of its foreign trade regulation in the Republic of Belarus: abstract. diss. ... candidate of economic sciences in spec. 08.00.14. Minsk, Belarusian State University, 2016, 28 p.
13. Konovalenko S. A., Gadzhiev N. G., Karpunina E. V., Karpunin A. Yu. Ensuring economic security in the field of foreign economic activity. *Economic security*. 2022, vol. 5, no. 1, pp. 251–270.
14. Hausmann R. et al. The atlas of economic complexity: mapping paths to prosperity. Cambridge, MA, The MIT Press, 2013, 71 p.
15. Skobelev D. O. On the approach to assessing the effectiveness of public and corporate investments. Collection of materials of the XVII International scientific and practical conference «Global challenges and national environmental issues: economic and social aspects» (July 3–8, 2023, Novosibirsk). Edited by T. O. Tagaeva, L. K. Kazantseva. Novosibirsk, Publishing House of the Institute of economics and industrial production organization SB RAS, 2023, pp. 52–57.
16. Guryanov A. V., Zharinov I. O., Zharinov O. O., Nechaev V. A. Improving the economic security of the Russian military-industrial complex on the basis of ensuring technological sovereignty. *Technical and technological problems of the service*. 2024, no. 1 (67), pp. 84–91.
17. Frolov I. E., Ganichev N. A. Scientific and technological potential of Russia at the present stage: problems of implementation and development prospects. *Forecasting problems*. 2014, no. 1 (142), pp. 3–20.
18. Kolomiets A. G. National institutional projects as a tool for ensuring economic security. *Economic security*. 2023, vol. 6, no. 1, pp. 51–64.
19. Decree of the President of the Russian Federation № 145 dated 28.02.2024 «On the Strategy of scientific and technological development of the Russian Federation». 2024. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358> (accessed: 16.11.2024).
20. Decree of the President of the Russian Federation № 400 dated 02.07.2021 «On the Strategy of national security of the Russian Federation». 2021. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046> (accessed: 16.11.2024).
21. Foreign trade in technologies of Russia. 2019. URL: <https://issek.hse.ru/news/300490064.html> (accessed: 16.11.2024).
22. Export and import of technologies. 2020. URL: <https://issek.hse.ru/news/399520404.html> (accessed: 16.11.2024).
23. Rosstat – Foreign trade. URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/vneshnyaya_torgovlya (accessed: 16.11.2024).
24. Place of the Russian Federation in terms of R&D volume in the higher education sector. URL: <https://hrpe.pf/indicators-and-ratings/indicator/cube51/> (accessed: 16.11.2024).
25. Ratio of exports and imports of technologies and services of a technological nature (including rights to the results of intellectual activity). URL: <https://hrpe.pf/indicators-and-ratings/indicator/cube26/> (accessed: 16.11.2024).

Information about the authors

Igor O. Zharinov, honored machine builder of the Russian Federation, doctor of technical sciences, professor, head of the Educational and Scientific Center – scientific secretary of the Scientific and Technical Council, Stock company «Experimental design bureau «Electroavtomatika» named after P. A. Yefimov» (address: 198095, Russia, Saint Petersburg, Marshal Govorov St., 40), ORCID 0000-0003-2508-5939.

Oleg O. Zharinov, PhD (Technics), associate professor, associate professor of the Departments of Applied Informatics, Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation (address: 190000, Russia, Saint Petersburg, Bolshaya Morskaya St., 67), ORCID ID: 0000-0003-1219-8205.

The article was submitted on 10.10.2024, accepted for publication after reviewing on 12.01.2024, published online on 31.03.2025.