

СЦЕНАРИЙ РАЗВИТИЯ СОЮЗНОГО ГОСУДАРСТВА РОССИИ И БЕЛАРУСИ В РАМКАХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ИНТЕГРАЦИОННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЯХ¹

О. Л. ШЕМЕТКОВА¹), Г. В. ИВАНКОВА¹), Е. В. ВОЛКОВА¹),
И. В. ЦВЕТКОВ¹), Е. А. ШУГАЕВА¹), В. Д. ЮНДА¹)

¹)Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова,
пер. Стремянный, 36, 115054, г. Москва, Россия

Аннотация. Рассматривается актуальное экономическое положение стран – членов Союзного государства. Обосновывается необходимость этого союза для России и Беларуси, а также важность дальнейшего развития объединения. Экономика Беларуси в значительной степени связана с экономикой России, которая занимает лидирующие позиции по различным сегментам в Союзном государстве и является более финансово и экономически развитой. Для анализа и иллюстрации текущей ситуации применяются ранжирование стран по рейтингу скорости развития экономики, индексу инновационного развития и индексу развития информационно-коммуникационных технологий, однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA) для двух государств. Выделяются основные риски взаимодействия в интеграционных объединениях (инфляционные, санкционные, кадровые, логистические и валютные), а также их влияние на экономику обеих стран. В рамках исследованных показателей прогнозируется динамика ВВП и внешнеторгового оборота Беларуси, объемов взаимной торговли и взаимных инвестиций между Россией и Беларусью. Для моделирования и построения прогнозных значений используются разные подходы и алгоритмы: регрессии различных функциональных форм, модель *ARIMA (ARIMAX)*, экспоненциальное сглаживание и модель *Prophet*. Анализ отражает потенциальные положительные эффекты от участия Союзного государства в интеграционных объединениях и сотрудничества с новыми партнерами. Делается вывод о том, что

¹Статья написана по результатам участия авторов в XI Евразийской студенческой олимпиаде по аналитической экономике и прогнозированию в рамках заочного отборочного тура.

Образец цитирования:

Шеметкова ОЛ, Иванкова ГВ, Волкова ЕВ, Цветков ИВ, Шугаева ЕА, Юнда ВД. Сценарий развития Союзного государства России и Беларуси в рамках взаимодействия в интеграционных объединениях. *Журнал Белорусского государственного университета. Экономика*. 2025;1:47–56.
EDN: OGPRVE

For citation:

Shemetkova OL, Ivankova GV, Volkova EV, Tsvetkov IV, Shugaeva EA, Yunda VD. The scenario of the development of the Union State of Russia and Belarus in the framework of cooperation in integration associations. *Journal of the Belarusian State University. Economics*. 2025;1:47–56. Russian.
EDN: OGPRVE

Авторы:

Ольга Леонидовна Шеметкова – кандидат физико-математических наук, доцент; заведующий кафедрой высшей математики Высшей школы кибертехнологий, математики и статистики.

Галина Владимировна Иванкова – старший преподаватель кафедры высшей математики Высшей школы кибертехнологий, математики и статистики.

Елена Витальевна Волкова – студентка Высшей школы кибертехнологий, математики и статистики. Научный руководитель – Г. В. Иванкова.

Илья Валериевич Цветков – студент специального факультета талантливой молодежи «Форсайт». Научный руководитель – Г. В. Иванкова.

Елизавета Александровна Шугаева – студентка Высшей школы кибертехнологий, математики и статистики. Научный руководитель – Г. В. Иванкова.

Владимир Дмитриевич Юнда – студент Высшей школы финансов. Научный руководитель – Г. В. Иванкова.

Authors:

Olga L. Shemetkova, PhD (physics and mathematics), docent; head of the department of higher mathematics, Higher School of Cybertechnology, Mathematics and Statistics.

shemetkova.ol@rea.ru

<https://orcid.org/0009-0004-8754-3303>

Galina V. Ivankova, senior lecturer at the department of higher mathematics, Higher School of Cybertechnology, Mathematics and Statistics.

ivankova.gv@rea.ru

<https://orcid.org/0000-0003-2573-9074>

Elena V. Volkova, student at the Higher School of Cybertechnology, Mathematics and Statistics.

volkova.ev11@mail.ru

Ilya V. Tsvetkov, student at the special faculty of talented youth «Forsyth».

valerij.czvetkov.69@gmail.com

Elizaveta A. Shugaeva, student at the Higher School of Cybertechnology, Mathematics and Statistics.

elizaveta1shugaeva@yandex.ru

Vladimir D. Yunda, student at the Higher School of Finance.

vladimiryunda@bk.ru

Беларуси и России необходимо продолжать строительство общих платежных систем расчета, обмен инновациями для наращивания производственного и экономического потенциала, технологического развития.

Ключевые слова: интеграция; прогнозирование макроэкономических показателей; дисперсионный анализ; ANOVA; моделирование.

THE SCENARIO OF THE DEVELOPMENT OF THE UNION STATE OF RUSSIA AND BELARUS IN THE FRAMEWORK OF COOPERATION IN INTEGRATION ASSOCIATIONS

*O. L. SHEMETKOVA^a, G. V. IVANKOVA^a, E. V. VOLKOVA^a,
I. V. TSVETKOV^a, E. A. SHUGAEVA^a, V. D. YUNDA^a*

^aPlekhanov Russian University of Economics, 36 Stremjannyj Lane, Moscow 115054, Russia

Corresponding author: G. V. Ivankova (ivankova.gv@rea.ru)

Abstract. The current economic situation of the member countries of the Union State is considered. The necessity of this union for Russia and Belarus, as well as the importance of further development of the association are substantiated. The economy of Belarus is largely linked to the economy of Russia, which occupies a leading position in various segments in the Union State and is more financially and economically developed. To analyse and illustrate the current situation, the ranking of countries by the rating of the speed of economic development, the index of innovative development and the index of information and communication technology development, one-factor analysis of variance (ANOVA) for the two states are used. The main risks of interaction in integration associations (inflation, sanctions, personnel, logistics and currency) are identified, as well as their effect on the economy of both countries. Within the framework of the studied indicators, the dynamics of GDP and foreign trade turnover of Belarus, volumes of mutual trade and mutual investments between Russia and Belarus are predicted. Different approaches and algorithms are used for modelling and constructing forecast values: regressions of various functional forms, the *ARIMA* (*ARIMAX*) model, exponential smoothing and the *Prophet* model. The analysis reflects the potential positive effects of the Union State's participation in integration associations and cooperation with new partners. It is concluded that Belarus and Russia need to continue building common payment systems, exchanging innovations to build up production and economic potential, and technological development.

Keywords: integration; forecasting of macroeconomic indicators; analysis of variance; ANOVA; modelling.

Введение

В современных условиях динамичного развития международных экономических связей государства все больше ориентируются на международные организации, способствующие интеграции стран.

Россия имеет важное значение для экономики государств – членов ЕАЭС, обеспечивая основные объемы энергоресурсов, а также играя ключевую роль в торговле потребительскими товарами и машиностроительной продукцией. Санкции против России оказывают негативное влияние не только на ее внутреннюю экономику, но и на экономику стран-партнеров в рамках ЕАЭС, которые сталкиваются с угрозой вторичных санкций. Кроме того, усиление санкционного давления требует поиска альтернативных источников инвестиций и технологического развития. С 2017 по 2021 г. наблюдался рост прямых иностранных инвестиций в экономику России, что свидетельствовало о сохранении интереса зарубежных партнеров к возможностям российского рынка. Однако в 2022 г. и далее этот показатель демонстрировал снижение в связи с ужесточением санкционных мер и изменением международной конъюнктуры [1].

В 2023 и 2024 гг. Россия сосредоточила усилия на укреплении отношений с государствами БРИКС+, которые стали для нее ключевыми партнерами в обеспечении альтернативных поставок и стимулировании экономического роста в условиях санкционного давления. Россия является членом ШОС и занимает важную позицию в этой организации как один из экспортеров нефти, газа и других природных ресурсов внутри объединения [2]. Также Россия сотрудничает со странами ШОС в области безопасности, внося вклад в борьбу с международным терроризмом и киберугрозами, обеспечение стабильности в Центральной Азии.

Геополитическая ситуация и внешнее давление стимулируют развитие экономических связей с другими государствами, не поддерживающими санкции. Большое внимание уделяется укреплению сотрудничества

со странами Ближнего Востока, что помогает компенсировать потерю некоторых западных рынков и поставок. Примером подобного сотрудничества являются взаимоотношения России и ОАЭ. В марте 2023 г. начались переговоры по соглашению о создании зоны свободной торговли между ЕАЭС и ОАЭ, которое улучшит инвестиционный климат, условия товарооборота и логистики, обмен технологиями². В 2022 г. основная доля импорта в Россию из ОАЭ приходилась на пластмассы, каучук, резину, продукцию химической промышленности, а также машины, оборудование, аппаратуру.

Беларусь является экспортно ориентированным государством с развитыми промышленностью и сельским хозяйством. Главные экспортные позиции страны – продукция нефтехимии, машиностроения, металлургии, деревообработки, сельскохозяйственного производства и химической промышленности (калийные удобрения). К основным торговым партнерам Беларуси относятся Россия, Китай, ОАЭ, Германия, Польша, Турция, Казахстан, Бразилия, Италия, Узбекистан, Литва и Индия. Беларусь вместе с Россией входит в состав ЕАЭС и Союзного государства. Поскольку Россия находится в условиях санкционного давления, которые могут оказывать негативное влияние и на Беларусь, республике необходимо рассматривать новые варианты международного сотрудничества. Так, в июле 2024 г. Беларусь официально вступила в ШОС, а в октябре того же года на саммите БРИКС+ в Казани ей был предложен статус партнера данного объединения. Все вышесказанное делает актуальным изучение перспектив развития страны с учетом участия в интеграционных объединениях [3].

Союзное государство в целом и Беларусь в частности стремятся к развитию новых торговых отношений с восточными странами. Например, во время официального визита А. Г. Лукашенко в Пакистан был подписан контракт на поставку 2,7 тыс. тракторов производства ОАО «Минский тракторный завод»³.

Авторы публикации [4] отмечают, что интеграция более выгодна малым странам, которые, попадая на рынки сбыта экономически более развитых партнеров, получают доступ к новым технологиям и рынку капитала. Кроме того, союз значительно укрепляет позиции его участников, особенно малых, в отношениях с сильными соседями. Таким образом, для Беларуси с достаточно большой экономической актуальностью вхождение в состав объединений, страны-члены которых имеют еще более крупные экономики. Подобными объединениями являются ШОС и БРИКС+. В работе [5] авторы говорят о важности России в качестве стратегического партнера Беларуси. Однако при этом они отмечают необходимость для республики расширять международное сотрудничество, вступать в интеграционные союзы, в том числе с европейскими странами, что невозможно в текущей ситуации.

Для определения взаимозависимости экономик стран – членов Союзного государства и экономик стран – участниц ШОС, БРИКС+ и ЕАЭС авторами настоящей статьи был проведен однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). Примененный метод позволил выявить, насколько подобна динамика ВВП Беларуси и России и государств – членов вышеперечисленных интеграционных объединений. Для большинства из рассматриваемых стран наблюдаются высокие p -значения и низкие величины F -критерия, что говорит о схожести уровней развития их экономик. Наибольшие p -значения отмечаются при сравнении динамики ВВП Беларуси с динамикой ВВП Индии, ОАЭ, Китая и России, все перечисленные страны входят в состав БРИКС+. Среди государств ЕАЭС Беларусь и Россия имеют высокую близость только друг с другом. Взаимозависимость стран – членов Союзного государства в рамках изучаемых объединений укрепляет их интеграцию [6].

Далее было рассмотрено состояние экономики актуальных стран – участниц ШОС, БРИКС+ и ЕАЭС с использованием трех показателей – рейтинга стран по скорости развития экономики, индекса инновационного развития и индекса развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). По темпам роста ВВП среди стран ШОС Беларусь занимает 9-е место, Россия – 10-е место, лидерами являются Индия, Узбекистан и Кыргызстан, средние темпы роста ВВП которых превышают 6,0 %⁴. По темпам роста ВВП среди государств ЕАЭС Беларусь располагается на 4-м месте, Россия – на 5-м месте, лидерами являются Кыргызстан и Армения. Стоит подчеркнуть текущее положение стран – членов Союзного государства: они находятся на близких позициях и имеют низкую относительно других стран скорость развития экономики, что может быть связано с геополитической ситуацией и санкционным давлением [7].

В 2024 г. лидирующие места по инновационному развитию в рассматриваемых интеграционных объединениях занимали Китай, ОАЭ, Индия и Россия. Беларусь находилась в рейтингах ниже середины, однако, несмотря на это, страны – члены Союзного государства имеют небольшой разрыв в значениях индекса инновационного развития [8].

²Петрова А. Торгово-инвестиционное сотрудничество России и ОАЭ: обзор форматов взаимодействия // Росконгресс : сайт. URL: <https://roscongress.org/materials/torgovo-investitsionnoe-sotrudnichestvo-rossii-i-oae-obzor-formatov-vzaimodeystviya/> (дата обращения: 10.04.2025).

³МТЗ отправит почти три тысячи тракторов в Пакистан в следующем году // Factories.by : сайт. URL: <https://factories.by/news/mtz-otpravil-pochti-tri-tysyachi-traktorov-v-pakistan-v-sleduyuschem-godu> (дата обращения: 10.04.2025).

⁴Real GDP growth: annual percent change // International Monetary Fund : website. URL: https://www.imf.org/external/datamap-per/ngdp_rpch@weo/oemdc/advect/weoworld/ (date of access: 10.04.2025).

Согласно данным за 2024 г. Беларусь и Россия входили в пятерку лидеров по индексу развития ИКТ среди рассматриваемых 17 стран [9]. Высокий уровень развития ИКТ в государствах ШОС, БРИКС+ и ЕАЭС может способствовать расширению торговли и инвестиций между странами, углублению их экономической интеграции. Индекс развития ИКТ показывает стремление России и Беларуси взаимодействовать с другими государствами в сфере создания общих цифровых экосистем. Так, в 2019 г. Евразийская экономическая комиссия завершила разработку концепции создания экосистемы цифровых транспортных коридоров в рамках цифровой повестки ЕАЭС. Проект был совместно разработан тремя странами – Беларусью, Россией и Казахстаном.

Кроме того, запущен проект «Работа без границ», нацеленный на выстраивание большой экосистемы содействия трудоустройству, в которой будут развиваться сервисы, связанные с электронными трудовыми книжками и смарт-контрактами [10]. Через эту платформу граждане государств – членов ЕАЭС смогут получать доступ к удаленным сервисам, которые им необходимы в связи с переездом в другую страну, сменой места работы и т. д.

В июне 2024 г. стало известно, что Россия, Китай и Казахстан планируют подписать соглашение о разработке и внедрении единой цифровой платформы по аналогии с цифровым транспортным коридором Союзного государства и Казахстана. Благодаря возможности использовать электронные торговые площадки в настоящее время в интеграционных объединениях увеличивается объем взаимной торговли и взаимных инвестиций между странами-партнерами.

В рамках БРИКС планируется создать многостороннюю цифровую расчетно-платежную платформу *BRICS Bridge*. Ожидается, что данная платформа поможет сблизить финансовые рынки государств – членов БРИКС и увеличить взаимный торговый оборот, а также повысить долю национальных валют в расчетах между странами. Стороны смогут рассчитываться друг с другом практически мгновенно, а затраты на проведение таких платежей будут минимальными.

Приведенные примеры интеграций и цифровых платформ взаимодействия государств отражают высокую степень цифровизации, а также расширение возможностей для увеличения торгового оборота.

Рассматривая новые направления сотрудничества Беларуси, стоит упомянуть, что с 1 января 2025 г. она присоединилась к БРИКС в качестве страны-партнера. Формат БРИКС+ является новым инструментом в деятельности БРИКС, позволяющим этому объединению привлекать к своей работе различные страны Глобального Юга [3; 6].

Таким образом, объединения ШОС, БРИКС+ и ЕАЭС являются выгодными союзами как для Беларуси, так и для России, поскольку участие в них обеспечивает расширение внешнеторговых связей, налаживание международных цепочек поставок, появление новых направлений сотрудничества и сохранение ранее имевшихся партнеров в условиях санкционного давления [11].

Материалы и методы исследования

В ходе работы проанализирована динамика макроэкономических показателей (ВВП) Беларуси и России с 2008 по 2023 г. в целях прогнозирования их будущего развития в контексте взаимодействия в рамках Союзного государства [12; 13]. В качестве потенциальных факторов, влияющих на исследуемые показатели, рассмотрены уровень инфляции, уровень безработицы, объемы экспорта и импорта, валютный курс к доллару США, курс нефти марки Brent, ключевая ставка и реальная заработная плата. Перед построением парных и факторных моделей прогнозирования осуществлен сбор макроэкономических данных. Для приведения всех переменных к единому масштабу выполнена нормализация собранных данных, что позволило улучшить сходимость моделей и повысить корректность их интерпретации.

Для проведения исследования использованы разные подходы и алгоритмы: регрессии различной функциональной формы, модель *ARIMA (ARIMAX)*, экспоненциальное сглаживание и модель *Prophet*, которые были реализованы в среде Python. Модели обучены на всех тренировочных данных за выбранный период (2008–2023), после чего выполнен прогноз на тестовых данных. Для валидации качества прогнозов использована метрика SMAPE.

Далее с помощью регрессионного анализа (линейной, линейно-логарифмической, логарифмически-линейной, логарифмической и полиномиальной моделей) отобраны наиболее значимые факторы. Методом перебора различных комбинаций признаков-предикторов определен их оптимальный набор, обеспечивающий наилучшее значение по метрике SMAPE. После этого проведено повторное обучение моделей на отобранных значимых факторах и вновь оценена метрика качества прогноза. На финальном этапе выбрана модель, демонстрирующая наилучшие показатели точности и использующая наиболее значимые признаки-предикторы. В статье не интерпретированы оценки параметров в построенных многофакторных моделях, поскольку целью работы было построение наиболее точных моделей с учетом ограниченного доступа к данным.

Результаты

Оптимальный набор факторов для прогнозирования темпов роста реального ВВП Беларуси был сформирован на основе детального анализа значимости признаков-предикторов. Наилучшие результаты по метрике показала комбинация следующих факторов: уровня инфляции в Беларуси (инфляция_РБ), объема импорта Беларуси (импорт_РБ), курса нефти марки Brent (нефть), ключевой ставки в Беларуси (ключевая ставка_РБ) и реальной заработной платы в Беларуси (реальная зарплата_РБ). Среди протестированных моделей наиболее точной оказалась линейно-логарифмическая регрессия, обеспечивающая наилучшее соответствие прогнозных значений фактическим данным:

$$\ln(\text{ВВП}) = 4,6385 + 0,0176 \cdot \text{инфляция_РБ} - 0,0133 \cdot \text{импорт_РБ} - 0,0261 \cdot \text{нефть} - 2,6747 \cdot \text{ключевая ставка_РБ} + 0,0103 \cdot \text{реальная зарплата_РБ}.$$

Анализ динамики темпов роста реального ВВП Беларуси в 2008–2023 гг. выявил как фазы экономического подъема, так и фазы замедления, обусловленные глобальными и внутренними вызовами. За указанный период экономика Беларуси показала стабильные, но колеблющиеся темпы роста с заметными спадами в 2015, 2016 и 2020 гг., связанными с внешними шоками и кризисными явлениями. Прогноз на 2024–2027 гг. указывает на замедление темпов роста реального ВВП (рис. 1). Хотя прогнозные значения остаются в положительной области, очевидно, что белорусская экономика сталкивается с геополитическими рисками, а также рисками стагнации, обусловленной структурными ограничениями, зависимостью от импорта сырья и необходимостью диверсификации экспорта.



Рис. 1. Динамика и прогноз темпов роста реального ВВП Беларуси в 2008–2027 гг.

Fig. 1. Dynamics and forecast of growth rates of real GDP of Belarus in 2008–2027

В контексте вышеуказанных обстоятельств углубление экономической интеграции с Россией может стать для Беларуси стратегическим фактором стабилизации и развития. Масштаб российской экономики значительно (в десятки раз) превышает белорусский рынок, что открывает дополнительные возможности для привлечения инвестиций, развития экспортно ориентированных отраслей, а также получения доступа к российским финансовым и технологическим ресурсам. Россия остается крупнейшим торговым партнером Беларуси, что делает дальнейшую экономическую кооперацию естественным шагом к повышению устойчивости национальной экономики.

Наибольшее влияние на прогнозирование объема взаимной торговли между Россией и Беларусью оказали следующие факторы: ключевая ставка в России и Беларуси (ключевая ставка_РФ и ключевая ставка_РБ соответственно), уровень инфляции в Беларуси (инфляция_РБ), обменный курс белорусского рубля к доллару США (курс_РБ), курс нефти марки Brent (нефть), а также реальная заработная плата в Беларуси (реальная зарплата_РБ). Кроме того, значительную роль сыграли объемы экспорта России и Беларуси (экспорт_РФ и экспорт_РБ соответственно). Среди протестированных моделей наилучшую точность прогноза продемонстрировала линейно-логарифмическая регрессия:

$$\begin{aligned} \text{взаимная торговля} = & 33,80 + 1,55 \cdot \text{ключевая ставка_РФ} - 2,71 \cdot \text{экспорт_РФ} + \\ & + 2,27 \cdot \text{инфляция_РБ} + 3,09 \cdot \text{экспорт_РБ} + 4,89 \cdot \text{курс_РБ} + 5,76 \cdot \text{нефть} - \\ & - 2,89 \cdot \text{ключевая ставка_РБ} + 1,50 \cdot \text{реальная зарплата_РБ}. \end{aligned}$$

Анализ взаимной торговли между Россией и Беларусью в 2008–2023 гг. свидетельствует о волатильности показателей, но общий тренд указывает на ее рост, особенно в последние годы. В частности, после снижения объема торговли в 2015–2016 гг. наблюдалось его уверенное восстановление, а к 2023 г. данный показатель достиг 50,0 млрд долл. США. Согласно прогнозу, основанному на линейно-логарифмической модели, учитывающей ключевые макроэкономические факторы, к 2027 г. объем взаимной торговли между Россией и Беларусью может составить 52,0 млрд долл. США (рис. 2).

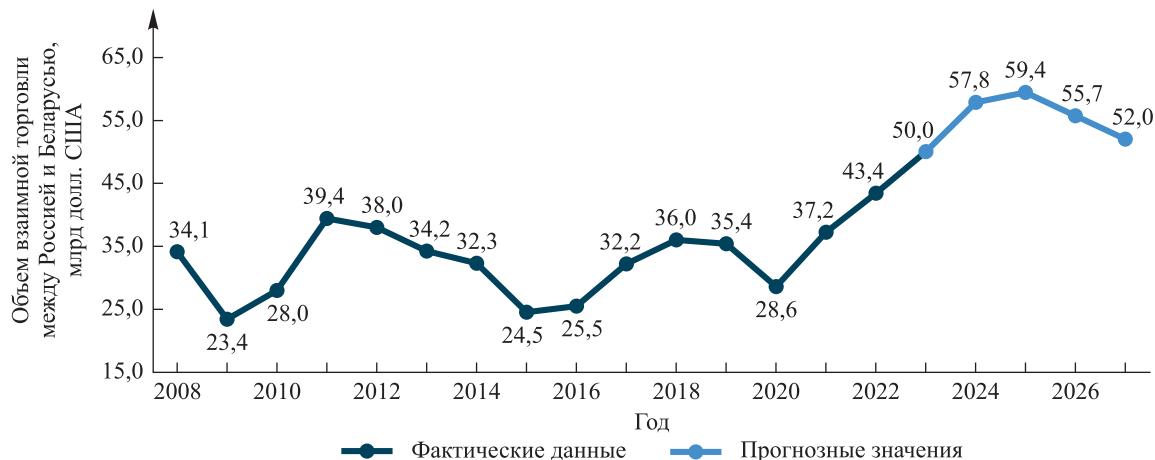


Рис. 2. Динамика и прогноз объема взаимной торговли между Россией и Беларусью в 2008–2027 гг.

Fig. 2. Dynamics and forecast of the volume of mutual trade between Russia and Belarus in 2008–2027

Анализ текущих и прогнозных показателей взаимной торговли между странами свидетельствует о том, что Беларусь продолжит укреплять торгово-экономические отношения с Россией, поскольку это обеспечивает устойчивое развитие и адаптацию к внешним экономическим вызовам. Российский рынок остается ключевым для белорусского экспорта, а Союзное государство создает уникальные условия для дальнейшей экономической интеграции.

Далее рассмотрим внешнеторговый оборот Беларуси (рис. 3). Внешняя торговля является ключевым элементом экономического развития республики, обеспечивающим поступление валютной выручки, устойчивость промышленного сектора и стабильность финансовой системы. В последние десятилетия торговые связи Беларуси с Россией приобрели стратегическое значение, так как именно российский рынок остается основным направлением экспорта белорусских товаров.



Рис. 3. Динамика и прогноз внешнеторгового оборота Беларуси в 2009–2027 гг.

Fig. 3. Dynamics and forecast of foreign trade turnover of Belarus in 2009–2027

Статистические данные за 2009–2023 гг. демонстрируют колебание объема внешней торговли, однако общий тренд остается положительным. Если в 2009 г. внешнеторговый оборот Беларуси составлял 49,9 млрд долл. США, то к 2023 г. этот показатель вырос до 82,9 млрд долл. США.

Согласно прогнозу, основанному на логарифмической модели, учитывающей ключевые макроэкономические факторы, к 2027 г. объем внешней торговли Беларуси может достигнуть 94,1 млрд долл. США. В качестве факторов, наиболее значимо влияющих на объем внешней торговли, были определены ключевая ставка в России (ключевая ставка_РФ), уровень инфляции в России (инфляция_РФ), уровень безработицы в Беларуси (безработица_РБ), обменный курс белорусского рубля к доллару США (курс_РБ) и ключевая

ставка в Беларуси (ключевая ставка_РБ). Эти показатели отражают условия глобального и регионального экономического климата, влияя на конкурентоспособность белорусского экспорта и доступ к внешним рынкам:

$$\text{внешняя торговля} = 69270 - 4475 \cdot \ln(\text{ключевая ставка_РФ}) - 4227 \cdot \ln(\text{инфляция_РФ}) - \\ - 9261 \cdot \ln(\text{безработица_РБ}) + 6028 \cdot \ln(\text{курс_РБ}) + 9662 \cdot \ln(\text{ключевая ставка_РБ}).$$

Сотрудничество с Россией остается наиболее выгодным и устойчивым вариантом для Беларуси в условиях неопределенности мировой экономики. Во-первых, географическая и экономическая интеграция двух стран обеспечивает свободный доступ белорусских товаров на российский рынок (без тарифных и административных барьеров), что значительно снижает экспортные издержки. Во-вторых, российские компании являются основными покупателями белорусской продукции, особенно в таких отраслях, как машиностроение, нефтехимия и сельское хозяйство. Высокий уровень кооперации делает белорусскую промышленность зависимой от российского спроса, но одновременно гарантирует стабильные объемы экспорта даже в кризисные периоды. В-третьих, торгово-экономическое сотрудничество с Россией позволяет Беларуси получать энергоресурсы по ценам ниже рыночных, что обеспечивает белорусским производителям конкурентное преимущество на внешних рынках.

В последние годы наблюдается устойчивая положительная динамика капиталовложений между двумя странами, что свидетельствует о высоком уровне экономического сотрудничества. Анализ показывает значительный рост объема взаимных инвестиций: если в 2008 г. данный показатель составлял 2,6 млрд долл. США, то к 2023 г. он увеличился до 10,3 млрд долл. США. Согласно прогнозу, основанному на линейно-логарифмической модели, которая учитывает ключевые макроэкономические факторы, к 2027 г. объем взаимных инвестиций может составить 11,4 млрд долл. США. Среди факторов, влияющих на динамику взаимных инвестиций, были использованы ключевая ставка в России (ключевая ставка_РФ), уровень инфляции в России и Беларуси (инфляция_РФ и инфляция_РБ соответственно), объемы экспорта и импорта Беларуси (экспорт_РБ и импорт_РБ соответственно), обменный курс белорусского рубля к доллару США (курс_РБ), курс нефти марки Brent (нефть) и реальная заработная плата в Беларуси (реальная зарплата_РБ). Эти показатели определяют привлекательность инвестиционной среды и формируют условия для углубления экономического партнерства между странами:

$$\text{взаимные инвестиции}_t = -0,24 - 0,33 \cdot \text{ключевая ставка_РФ}_{t-1} + 0,48 \cdot \text{инфляция_РФ}_{t-1} + \\ + 1,96 \cdot \text{инфляция_РБ}_{t-1} - 2,56 \cdot \text{экспорт_РБ}_{t-1} + 2,48 \cdot \text{импорт_РБ}_{t-1} + 0,65 \cdot \text{курс_РБ}_{t-1} + \\ + 1,1 \cdot \text{нефть}_{t-1} + 1,23 \cdot \text{реальная зарплата_РБ}_{t-1} + 2,45 \cdot \text{взаимные инвестиции}_{t-1},$$

где t – прогнозный период; $t-1$ – предыдущий период.

Российские инвесторы заинтересованы в расширении присутствия в Беларуси, что обеспечивает стабильный приток капитала в промышленность, энергетику и транспорт республики. Близость экономических моделей и единое экономическое пространство создают благоприятные условия для совместных проектов и крупных инфраструктурных инициатив. В отличие от западных партнеров Россия заинтересована в долгосрочном развитии белорусской экономики, что выражается в более гибких условиях финансирования и поддержке ключевых отраслей. Беларусь получает доступ к стратегически важным ресурсам, включая энергоносители по сниженным ценам, что способствует повышению инвестиционной привлекательности страны.

Анализ прогнозных значений указывает на сохранение положительной тенденции роста с фазами замедления взаимных инвестиций между Россией и Беларусью (рис. 4).



Рис. 4. Динамика и прогноз объема взаимных инвестиций между Россией и Беларусью в 2008–2027 гг.

Fig. 4. Dynamics and forecast of the volume of mutual investments between Russia and Belarus in 2008–2027

Политика экономической интеграции в рамках Союзного государства формирует устойчивую базу для дальнейшего расширения взаимных капиталовложений, что делает сотрудничество с Россией не только выгодным, но и необходимым для долгосрочного экономического развития Беларуси.

Обсуждение

При интеграции Беларуси в рамках Союзного государства в ЕАЭС, ШОС и БРИКС+ наблюдается изменение структуры импорта в сторону увеличения доли товаров, ввозимых из Китая, Индии и других крупных стран, входящих в указанные объединения. Вследствие этого ожидается рост уровня инфляции в Беларуси с текущих 5,5 % до значений, близких к российским значениям, которые по итогам января 2025 г. были равны 9,92 %⁵. Данное обстоятельство подтолкнет Национальный банк Республики Беларусь к повышению ключевой ставки, что увеличит стоимость кредитования для локальных организаций и приведет к росту стоимости их продукции, снизив ее привлекательность для потребителей, поскольку уже сейчас прослеживаются тенденции к замещению местных товаров аналогами из зарубежных стран, так как низкие таможенные пошлины, действующие при продажах товаров между странами – участницами вышеуказанных интеграционных объединений, позволяют импортерам конкурировать с локальными производителями. Тем не менее стоит отметить, что существующая структура товарооборота в Союзном государстве устойчива, так как большую ее часть составляют российские товары, которые уже заняли свою нишу на рынке, и вытеснить их оттуда будет крайне затруднительно.

Существует вероятность введения вторичных санкций, также возможно продление санкций в отношении частных компаний и правительственного аппарата в целом, если западные контролирующие органы уличат их во взаимодействии с подсанкционными компаниями из других стран. Данный фактор негативно повлияет на внешнюю торговлю стран – членов Союзного государства, так как немногие зарубежные компании готовы брать на себя риск оказаться в санкционном списке.

При интеграции Союзного государства в международные организации существует риск перетока кадров в страны с более высоким уровнем заработной платы⁶. Средняя заработная плата в Беларуси и России является сопоставимой и растет с примерно одинаковой скоростью, но в абсолютных значениях в других странах – участницах интеграционных объединений она больше⁷, что может привести к перетоку рабочей силы⁸. Более ярко будет выражен переток квалифицированных кадров, так как разница в зарплатах в динамично развивающихся отраслях еще значительнее. Следует отметить, что уровень безработицы в Беларуси и России был рекордно низким, поэтому с учетом указанных факторов последствия оттока кадров из экономики Союзного государства будут крайне болезненными и приведут к дефициту рабочей силы⁹. Для уменьшения негативного эффекта следует ввести новые корпоративные практики, направленные на расширение экспертизы сотрудников, чтобы в случае перехода специалиста в международную компанию его можно было быстро заменить и избежать остановки операционных процессов¹⁰.

Интеграция Беларуси в рамках Союзного государства в международные объединения приведет к изменению устоявшихся логистических цепочек. В первую очередь это коснется маршрутов поставки товаров из Европы, поскольку в случае интеграции Беларуси в ШОС и БРИКС+ с большой вероятностью потребность в данных маршрутах значительно уменьшится из-за появления товаров-аналогов, произведенных в странах – участницах этих организаций. За 2023 г. совокупный товарооборот между Беларусью и ЕС составил 10,32 млрд долл. США, из которых объем экспорта был равен 1,56 млрд долл. США, а объем импорта – 8,76 млрд долл. США [7]. Основная доля импорта приходится на продукцию европейского автопрома – новые и бывшие в употреблении автомобили и запчасти к ним. Для России это также является негативным фактором, так как для части импортируемых товаров конечным пунктом назначения является именно российский рынок.

⁵ Обзор инфляции. Ноябрь 2024 года // Национальный банк Республики Беларусь : сайт. URL: <https://www.nbrb.by/publications/inflation/inflation-2024-11.pdf> (дата обращения: 10.04.2025).

⁶ Динамика номинальной и реальной среднемесячной заработной платы // Национальный статистический комитет Республики Беларусь : сайт. URL: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/ssrd-mvf_2/natsionalnaya-stranitsa-svodnyh-dannyh/zarabotnaya-plata_2/ (дата обращения: 10.04.2025).

⁷ Рынок труда, занятость и заработная плата // Федеральная служба государственной статистики : сайт. URL: https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries (дата обращения: 10.04.2025).

⁸ Среднегодовая заработная плата в Китае // Trading Economics : сайт. URL: <https://ru.tradingeconomics.com/china/wages> (дата обращения: 10.04.2025).

⁹ Уровень безработицы в России // Trading Economics : сайт. URL: <https://ru.tradingeconomics.com/russia/unemployment-rate> (дата обращения: 10.04.2025).

¹⁰ Уровень безработицы в Беларуси // Trading Economics : сайт. URL: <https://ru.tradingeconomics.com/belarus/unemployment-rate> (дата обращения: 10.04.2025).

Следует отметить, что совокупный товарооборот Беларуси с 2021 г. остается практически неизменным. По этой причине возможность выхода на новые рынки является крайне привлекательной для национальной экономики¹¹. Например, стоимость тонны хлористого калия¹² на Ванкуверской бирже в 2022 г. составляла 1200 долл. США, притом что в конце 2021 г. его средняя цена колебалась от 202 до 400 долл. США за тонну. Подобный скачок стал результатом неопределенности по вопросу поставок сырья из Беларуси. Интеграция Союзного государства в ШОС и БРИКС+ позволит странам-участникам стабилизировать цены на хлористый калий и другие ресурсы и обеспечить ценовую стабильность.

В случае интеграции Союзного государства в ШОС и БРИКС+ доля валют стран – участниц данных объединений в его экономике значительно вырастет, что может привести к девальвации местных валют, так как по договоренности взаиморасчеты внутри этих организаций производятся в национальных валютах¹³. На момент написания статьи в тройку лидеров по обороту входили китайский юань, российский рубль и индийская рупия. Указанное обстоятельство подтолкнет к дальнейшему развитию цифровых валют стран – членов всех вышеперечисленных объединений. В настоящее время у Беларуси и России существует большое количество совместных цифровых платформ, позволяющих проводить взаиморасчеты в национальных валютах, например платежные системы «Мир» и «Белкарт», работающие без перебоев в обеих странах. Еще в 2014 г. в России был создан собственный аналог межбанковской системы SWIFT – Система передачи финансовых сообщений (СПФС). В рамках последнего визита в Минск главы Центрального банка Российской Федерации стороны констатировали, что интеграция платежных сервисов между странами завершена¹⁴.

На сегодняшний день в государствах БРИКС+ закреплены принципы устойчивого развития, которые регламентируют сферу ответственности каждой страны за выполнение нормативов и регулируют отношения в данной сфере. В случае интеграции Союзного государства в это объединение России и Беларуси также придется следовать установленным правилам и выделять часть бюджета на развитие зеленых инициатив, таких как «Чистые реки БРИКС», «Партнерство городов БРИКС» и «Платформа экологически чистых технологий БРИКС»¹⁵. В настоящее время Беларусь не вносит значительного вклада в общемировую эмиссию парниковых газов из-за структуры своей промышленности, основу которой составляют машиностроение и сельское хозяйство, но с течением времени данный показатель может измениться, поэтому принятие ESG-стандартов сегодня заложит фундамент для углеродной нейтральности страны в будущем¹⁶.

Заключение

Проведенный анализ показал, что экономический рост Беларуси в значительной степени зависит от внешнеэкономических связей с Россией. По этой причине усиление интеграции в торговых отношениях с Россией является крайне важным для республики. Также необходимо, чтобы продолжали работу совместные предприятия, на которых используются как российские, так и белорусские передовые возможности производства.

По мнению авторов, взаимозависимость государств в интеграционных объединениях требует постоянного мониторинга экономических показателей и разработки прогнозов для более эффективного планирования и оценки последствий интеграционных процессов. В целях корректировки построенной модели прогнозных значений ключевых показателей, таких как ВВП, объемы взаимной торговли и взаимных инвестиций, будет проведено дальнейшее исследование, что позволит своевременно корректировать стратегии и усиливать координацию между странами в рамках Союзного государства.

Библиографические ссылки

1. Сибирская АВ, Сулейков АА. Влияние санкционного давления на экономики стран Союзного государства. *Постсоветские исследования* [Интернет]. 2023 [процитировано 14 апреля 2025 г.];6(6):695–703. Доступно по: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_54746475_17474496.pdf.

2. Пилипенко ВВ. Анализ экономического взаимодействия в Шанхайской организации сотрудничества. *Вестник университета*. 2024;2:124–132. DOI: 10.26425/1816-4277-2024-2-124-132.

¹¹Общая информация о внешней торговле: направления, задачи, итоги за актуальный период // Министерство иностранных дел Республики Беларусь : сайт. URL: <https://www.mfa.gov.by/trade/> (дата обращения: 10.04.2025).

¹²Кирейшин А. Куда идут калийные потоки из Беларуси и что происходит у конкурентов // Myfin : сайт. URL: <https://myfin.by/article/rynki/22616-kuda-idut-kalijnye-potoki-iz-belarusi-i-cto-proishodit-u-konkurentov> (дата обращения: 10.04.2025).

¹³О подписании Договора о создании пула условных валютных резервов стран БРИКС // Банк России : сайт. URL: https://www.cbr.ru/press/pr/?file=15072014_221921if2014-07-15t20_09_12.htm (дата обращения: 10.04.2025).

¹⁴Альтернативы SWIFT-переводам // ВТБ : сайт. URL: <https://www.vtb.ru/articles/perevody/kakie-alternativy-est-u-swift-perevodov/> (дата обращения: 10.04.2025).

¹⁵Зеленые инициативы стран БРИКС // BRICS : портал. URL: <https://infobrics.org/post/34807> (дата обращения: 10.04.2025).

¹⁶О Национальной стратегии развития экономики замкнутого цикла (циркулярной экономики) Республики Беларусь на период до 2035 года [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 29 мая 2024 г. № 393. URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22400393> (дата обращения: 10.04.2025).

3. Муратшина КГ. Формат «БРИКС плюс»: истоки, особенности институционализации, региональная специфика. *Ars Administrandi (Искусство управления)*. 2019;11(1):135–150. DOI: 10.17072/2218-9173-2019-1-135-150.
4. Хомбак ЕИ, Господарик ЕГ. Применение метода DEA для оценки экономической эффективности ЕАЭС. В: Королёва АА, Короткевич АИ, Стефанович ЛИ, Машевская ОВ, Шпарун ДВ, Табала ДЧ, редакторы. *Банковский бизнес и финансовая экономика: глобальные тренды и перспективы развития. Материалы VIII Международной научно-практической конференции молодых ученых, магистрантов и аспирантов; 19 мая 2023 г.; Минск, Беларусь*. Минск: БГУ; 2023. с. 325–328.
5. Liu Z, Dunford M, Liu W. Coupling national geo-political economic strategies and the Belt and Road Initiative: the China – Belarus Great Stone Industrial Park. *Political Geography*. 2021;84:102296. DOI: 10.1016/j.polgeo.2020.102296.
6. Румянцев ВА, Гончарик НВ. О роли ЕАЭС для Республики Беларусь в условиях применения недружественными странами санкционной политики. В: Герасимов ВИ, редактор. *Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. Выпуск 6, часть 1*. Москва: [б. и.]; 2023. с. 454–456.
7. Господарик ЕГ, Ковалёв ММ. Математические модели рейтингового анализа. *Журнал Белорусского государственного университета. Экономика*. 2023;2:4–19. EDN: OYCNAG.
8. Dutta S, Lanvin B, Rivera León L, Wunsch-Vincent S, editors. *Global innovation index – 2024: unlocking the promise of social entrepreneurship*. 17th edition. Geneva: World Intellectual Property Organisation; 2024. 323 p. DOI: 10.34667/tind.50062.
9. International Telecommunication Union. *Measuring digital development. The ICT development index – 2024*. Geneva: International Telecommunication Union; 2024. IV, 38 p. (ITU publications).
10. Чистякова ЕА, Соколова ОЮ, Захарова СВ. Общие цифровые экосистемы стран ЕАЭС. *Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета*. 2020;2:37–40. EDN: HSITGT.
11. Господарик Е, Дутин С, Королёва А. Евразийский экономический союз: экономика, торговля, логистика в условиях санкций. *Банкаўскі веснік*. 2023;8:34–40. EDN: ANFKOK.
12. Ивченко ЮС. Определение основных факторов уровня валового регионального продукта методами эконометрического моделирования по совокупности регионов Российской Федерации. *Статистика и экономика*. 2019;16(6):4–18. DOI: 10.21686/2500-3925-2019-6-4-18.
13. Balungu DM, Kumar A. Forecasting the economic growth of Sverdlovsk Region: a comparative analysis of machine learning, linear regression and autoregressive models. *Journal of Applied Economic Research*. 2024;23(3):674–695. DOI: 10.15826/vestnik.2024.23.3.027.

Статья поступила в редакцию 30.12.2024.
Received by editorial board 30.12.2024.