Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического
развития Российской Федерации»

На правах рукописи



БРАВЕРМАН Анатолий Александрович

ТЕНДЕНЦИИ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА И ИНВЕСТИЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

Специальность 5.2.5 – Мировая экономика

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук, профессор
Иванов Валерий Викторович

Москва – 2026

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ 4
ГЛАВА 1. ТРЕНДЫ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА И ИНВЕСТИЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ НА МЕЖДУНАРОДНЫХ РЫНКАХ 12
1.1 Анализ влияния условий изменения макроэкономической и геополитической ситуации на инвестиционный климат трансграничного сотрудничества 12
1.2 Исследование потенциала и основных тенденций международного сотрудничества Российской Федерации с дружественными странами в научно-технической сфере ... 28
1.3. Проблематика формирования экономической модели разработки инвестиционных стратегий на развивающихся рынках с учетом факторов неопределенности макроэкономической и геополитической ситуации 45
Выводы по главе 1 68
ГЛАВА 2. МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ СОДЕЙСТВИЯ УСКОРЕННОМУ РАЗВИТИЮ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ НА РАЗВИВАЮЩИХСЯ РЫНКАХ 70
2.1 Риск-ориентированная экономическая модель инвестиций в условиях изменения макроэкономической и геополитической ситуации 70
2.2 Алгоритм разработки инвестиционно-инновационных стратегий для продвижения технологического потенциала Российской Федерации на развивающихся рынках 83
2.3 Экономические показатели, нацеленные на ускоренное инновационно-технологическое развитие с учетом неопределенности трансграничных тенденций . 96
Выводы по главе 2 101
ГЛАВА 3. МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ ИНВЕСТОРОВ, РАСЧЕТ И АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИХ РЕШЕНИЙ, ПРИНЯТЫХ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ СТРАТЕГИЙ 103
3.1 Критический анализ существующих аналитических инструментов оценки международного движения капитала и инновационно-технологического сотрудничества 103
3.2 Разработка показателей для оценки структуры и эффективности международных инвестиций в контексте геополитической и макроэкономической неопределенности 117
3.3 Моделирование функционирования риск-ориентированной экономической модели в условиях макроэкономической и геополитической нестабильности (на примере сотрудничества России и Индии) 127

Выводы по главе 3 149
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 152
Список литературы 157
ПРИЛОЖЕНИЯ..... 180

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Развитие новых форм и методов международного научно-технического и инвестиционного сотрудничества является одним из необходимых условий для обеспечения эффективного функционирования российской экономики в динамично меняющейся внешней среде. Принципиальное изменение макроэкономической и геополитической ситуации в 2022-2024 годах оказало существенное влияние на инвестиционный климат трансграничного сотрудничества, включая: сокращение внешних обязательств российской экономики (невозможность государственных заимствований на мировом финансовом рынке), изъятие нерезидентами прямых инвестиций из экономики РФ, ограничение оттока капиталов резидентов РФ, усложнение логистических цепочек, развитие новых транспортных коридоров, проблемы проведения трансграничных платежей и др.

Одним из ключевых негативных факторов является комплекс действий недружественных стран, включая использование механизма экономических санкций (в т.ч. вторичных санкций), имеющих целью, во-первых, снижение доходов бюджетной системы РФ, а, во-вторых, максимально возможное сокращение участия России в мировом научном и технологическом обмене, что в средне- и долгосрочной перспективе может привести к накоплению разрыва в технологическом развитии между отечественной экономикой и ведущими экономиками стран Запада.

Это обуславливает необходимость расширения международного сотрудничества России с дружественными и нейтральными странами, представляющими развивающиеся рынки, а также оценку целесообразности, возможности и условий продолжения экономического и научно-технического сотрудничества с развитыми странами. Реализация технологического потенциала России на развивающихся рынках в новых условиях требует разработки набора

специальных методов и инструментов анализа, оценки рисков и формирования инвестиционных стратегий.

Степень научной разработанности проблемы. Проблемам экономики мирохозяйственных связей, международного сотрудничества, анализу структуры и динамики мировой экономики посвящены труды Peter H. Lindert, Robert Allen, Jeffrey D. Sachs, David A Smith, Gary Gereffi, Mai'a Cross, Narula Rajneessh и др. Аспектам международного сотрудничества в рамках реализации модели открытых инноваций посвящены исследования Henry Chesbrough, Wim Vanhaverbeke, Joel West.

Анализу глобальных трендов, современных макроэкономических и геополитических условий посвящены труды сотрудников ИМЭМО РАН (Барановский В.Г., Дынкин А.А. и др.), ВАВТ Минэкономразвития России (Иванов В.В., Спартак А.Н. и др.). Проблемам международного движения капитала посвящены работы Булатова А.С. и др. Вопросам международного сотрудничества в сфере высоких технологий посвящены труды Дежиной И.Г. В работах Сутырина С.Ф. описан глубокий анализ тенденций и особенностей торговле технологиями.

На основе анализа опубликованных результатов научных исследований по теме диссертации выявлено несоответствие существующего экономического инструментария разработки международных инвестиционных стратегий современным макроэкономическим и геополитическим условиям.

Научная проблема исследования. Фундаментальное изменение макроэкономических и геополитических условий, сопровождаемое ухудшением инвестиционного климата трансграничного сотрудничества, ограничениями международного движения капитала и изменение макроэкономических и геополитических условий привело к трансформации международного сотрудничества и инвестиционных стратегий. В данных условиях существующий экономический инструментарий разработки инвестиционного взаимодействия не обеспечивает необходимой увязки анализа тенденций научно-технического сотрудничества и торговли технологиями, корректировки взаимовыгодных целей взаимодействия, оценки совместимости стран-партнеров, учета рисков и

параметров международных инвестиций. В связи с этим становится важным моделирование инвестиционного взаимодействия, что требует разработки комплексной экономической модели адаптации к изменению структуры движения капитала и торговли технологиями в целом.

Гипотеза исследования. Разработка комплексной экономической модели адаптации международного сотрудничества и инвестиционных стратегий к изменению структуры движения капитала и торговли технологиями, построенной на выявлении тенденций научно-технического сотрудничества, корректировке взаимовыгодных целей взаимодействия, оценке совместимости стран-партнеров, риск-ориентированном моделировании международных инвестиций, алгоритме разработки инвестиционных стратегий и системе экономических показателей, позволит обосновывать выбор направлений сотрудничества, стран-партнеров, параметров международных инвестиций и корректировки инвестиционных стратегий в условиях макроэкономической и геополитической нестабильности при росте внешнеэкономической неопределенности и фрагментации международных рынков технологий.

Целью диссертационной работы является выявление тенденций международного сотрудничества и трансформации инвестиционных стратегий в условиях макроэкономической и геополитической нестабильности, а также разработка комплексной экономической модели их адаптации к изменению структуры движения капитала и торговли технологиями.

Объектом исследования являются процессы международного экономического сотрудничества, связанные с инвестиционными стратегиями и торговлей технологиями в условиях макроэкономической и геополитической нестабильности.

Предметом исследования являются экономические модели и инструменты формирования инвестиционных стратегий в системе международного экономического сотрудничества и торговли технологиями.

Для достижения поставленной цели предполагается решение следующих **задач диссертационной работы:**

1. Проанализировать ключевые тенденции международного научно-технического сотрудничества и торговли технологиями, включая особенности трансформации инвестиционных потоков и проектной кооперации. (параграфы 1.1–1.2)

2. Исследовать возможности пересмотра традиционных подходов к целеполаганию международного сотрудничества в условиях макроэкономической и геополитической нестабильности. (параграф 2.1)

3. Разработать метрики взаимной совместимости стран-партнеров для количественной оценки соответствия макроэкономических, геополитических и технологических параметров при выборе направлений сотрудничества. (параграф 2.1)

4. Сформировать риск-ориентированную экономическую модель международных инвестиций в международную торговлю технологиями, учитывающую интегрированные риски и адаптивные сценарии реализации с учетом изменений макроэкономических и геополитических условий. (параграф 2.2)

5. Сформировать алгоритм построения инвестиционных стратегий, направленных на продвижение технологического потенциала России в рамках международного сотрудничества в сфере инвестиционно-технологического взаимодействия, с учетом отраслевой специфики, целей и параметров взаимодействия со странами-партнерами (параграфы 2.2–2.3)

6. Разработать комплекс экономических индикаторов для оценки структуры, устойчивости и результативности международных инвестиций и технологической кооперации в условиях внешнеэкономической неопределенности. (параграф 3.2)

7. Сформировать направления функционирования комплексной экономической модели международного инвестиционно-технологического сотрудничества с использованием предложенных подходов в условиях макроэкономической и геополитической нестабильности. (параграф 3.3).

Информационная база включает в себя статистику Банка России (приток/отток ПИИ), ФТС (структура экспорта/импорта), а также сведения ЮНКТАД, Всемирного банка, МВФ и ОЭСР о глобальном перераспределении капитала и технологий. Информацию дополняли отчёты KPMG, EY, аналитические обзоры рейтинговых агентств и научно-исследовательских центров.

Научная новизна исследования определяется системным анализом основных экономических показателей и ведущих тенденций развития в условиях нестабильности на финансовых рынках, высоких макроэкономических и геополитических рисков, а также разработкой комплексной экономической модели, которая может быть использована инвесторами для формирования их инвестиционной стратегии.

Основные научные результаты, полученные лично автором в результате проведенного исследования, состоят в следующем:

1. Выявлены тенденции международного экономического и научно-технического сотрудничества и торговли технологиями между странами ядра БРИКС, проявляющиеся в использовании проектного финансирования и кооперации, изменении инвестиционного климата и трансформации инвестиционных потоков под влиянием макроэкономических и геополитических факторов, а также в выборе партнеров для формирования внешнеторговых инвестиционных стратегий.

2. Предложены подходы к определению и корректировке взаимовыгодных целей международного экономического и научно-технического сотрудничества на развивающихся рынках в условиях макроэкономической и геополитической неопределенности, включая итеративно-адаптивный подход, сценарный подход к формированию целевых коридоров и индекс для оценки совместимости стран-партнеров по макроэкономическим, геополитическим и технологическим параметрам.

3. Разработана риск-ориентированная экономическая модель вложения международных инвестиций в торговлю технологиями, учитывающая факторы макроэкономической неопределенности, геополитические условия

сотрудничества, волатильность на фондовом и товарном рынках, вариативные варианты ужесточения денежно-кредитной политики, адаптивные сценарии реализации проектов, позволяющая обосновать выбор стран-партнеров с оценкой интегральных рисков.

4. Сформирован алгоритм построения инновационно-инвестиционных стратегий для продвижения технологического потенциала России на развивающихся рынках, позволяющий с учетом отраслевой специфики определять цели, горизонт и инструменты инвестирования, выявлять отрасли национальной экономики с высоким технологическим потенциалом, выбирать страны-партнеры, организации-контрагенты и формы реализации международных инвестиционных стратегий.

5. Разработан комплекс экономических показателей движения и накопления международного капитала и инвестиций, структуры, устойчивости и результативности международной научно-технологической кооперации, применяемый как аналитический инструментарий для оценки результатов и формирования направлений функционирования комплексной экономической модели адаптации инвестиционных стратегий к изменяющимся макроэкономическим и геополитическим условиям.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Диссертация по своему содержанию соответствует следующим пунктам паспорта специальности 5.2.5 – Мировая экономика:

п. 8. Международное движение капитала. Международные инвестиции;

п.11. Международная торговля технологиями. Международное сотрудничество в научно-технической сфере.

Теоретическая и практическая значимость исследования. Предложенные методические и концептуальные подходы усиливают научную базу исследования международного движения капитала и торговли технологиями в условиях неопределённости. Разработанные алгоритмы выбора стран-партнёров учитывают геополитические, макроэкономические и технологические факторы, дополняя

классические подходы к глобальным инвестициям. Риск-ориентированная модель, включающая интегральную оценку рисков, раскрывает особенности трансформации международного сотрудничества на фоне внешних шоков и роста роли развивающихся стран.

Практическая значимость исследования состоит в возможности применения разработанных подходов при формировании политики научно-технического сотрудничества и привлечении инвестиций в условиях макроэкономической и геополитической нестабильности. Представленные результаты могут использоваться российскими компаниями для адаптации инвестиционных стратегий и выбора направлений высокотехнологичного экспорта. Материалы диссертации также могут служить основой для образовательных программ в области мировой экономики, движения капитала, торговли технологиями и международного сотрудничества. Исследование формирует научно-методическую платформу, объединяющую прикладные и теоретические решения в сфере мировой экономики.

Апробация результатов исследования. Результаты настоящего были представлены на следующих научных конференциях:

1. Международная научно-практическая конференция «НОВАЯ ЭКОНОМИКА: ИНВЕСТИЦИИ, КЛАСТЕРЫ, ИННОВАЦИИ И ДОРОЖНЫЕ КАРТЫ» (19 ноября 2023 г, г. Новосибирск).

2. Российский венчурный форум-2026, Пленарное заседание «Технологическое лидерство – инвестиции в будущее». (9 апреля 2026 г, г. Казань).

Основные положения, выводы и рекомендации исследования нашли отражение в опубликованных научных работах автора по теме диссертации общим объемом 2,65 а. л., из них, 4 статьи опубликованы в журналах рекомендованных ВАК РФ, 1 в соавторстве во 2 квартили (вклад автора 0,36 а. л.) и 3 самостоятельно, 1 в 1 квартили (0,49 а. л.) и 2 во 2 квартили (1,42 а. л.).

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения и списка использованных источников, включающего 192

наименования, а также 4 приложений. Диссертация содержит 156 страниц основного текста.

ГЛАВА 1. ТРЕНДЫ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА И ИНВЕСТИЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ НА МЕЖДУНАРОДНЫХ РЫНКАХ

1.1 Анализ влияния условий изменения макроэкономической и геополитической ситуации на инвестиционный климат трансграничного сотрудничества

Развитие новых форм и методов международного сотрудничества является одним из необходимых условий для обеспечения эффективного функционирования российской экономики в динамично меняющейся внешней среде. Условия изменения макроэкономической и геополитической ситуации оказывают непосредственное влияние на инвестиционный климат трансграничного сотрудничества и, соответственно, на объемы прямых иностранных инвестиций не только в России, но и в мировой экономике в целом. «Растущая инфляция, опасения по поводу рецессии и турбулентности на финансовых рынках» привели к приостановке многих инвестиционных проектов в начале 2022 года, в результате чего мировые прямые иностранные инвестиции сократились по итогам года на 12% и составили 1,356 трлн. долл.[1] Согласно отчету World Investment Report 2024, мировые прямые иностранные инвестиции сократились еще на 1,8% до 1,332 трлн. долл. в 2023 году «на фоне замедления экономического роста и роста геополитической напряженности»[2].

Учитывая происходящие значимые изменения во внешней среде, в современных научных работах подчеркивается высокая актуальность поиска «способов международной кооперации и сотрудничества стран в целях ускорения

[1] World Investment Report 2023. Investing in Sustainable Energy for All / United Nations. – Geneva: United Nations, 2023. [Электронный ресурс]. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2023_en.pdf (дата обращения: 20.09.2024).

[2] World Investment Report 2024. Investment Facilitation and Digital Government / United Nations. – Geneva: United Nations, 2024. [Электронный ресурс]. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2024_en.pdf (дата обращения: 20.09.2024).

экономического развития»[3] в условиях усиления регионализации мировой экономики.

В прогнозе ИМЭМО РАН, разработанном в конце 2022 г., была отмечена вероятность распада единого мирового рынка технологий и наукоемкой продукции, что будет способствовать максимальному замыканию «потоков ресурсов, товаров и услуг внутри блоков, без выноса критических частей цепочек наружу»[4]. Возможность возникновения новых геополитических конфликтов влечет за собой переформатирование глобальных цепочек стоимости, ограничивая круг их участников партнерами из «дружественных» стран, что приводит к временному увеличению транзакционных и логистических издержек и сокращению объемов торговли на соответствующих направлениях[5]

Тенденция к фрагментации глобальных рынков технологий определяет существенные сложности дальнейшего использования принципов модели открытых инноваций в её классическом понимании[6] для модернизации отечественной экономики, поскольку большинство принципов открытых инноваций неприменимы в условиях обострения геополитического противостояния и действия многочисленных экономических санкций (Приложение 1). Переход к новому мировому экономическому порядку сопровождается масштабной трансформацией и дестабилизацией «сложившихся мирохозяйственных устоев и практик межгосударственных отношений»[7]. Это обуславливает актуальность расширения научно-технического сотрудничества с дружественными и нейтральными странами, представляющими развивающиеся

[3] Морозова М. А. Трансграничные инвестиционные проекты как значимый компонент экономического развития: особенности реализации в современных условиях // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2022. № 4. С. 108-114.
[4] Россия и мир: 2023. Экономика и внешняя политика. Ежегодный прогноз / рук. проекта А. А. Дынкин, В. Г. Барановский; отв. ред. Г. И. Мачавариани, И. Я. Кобринская. Москва : ИМЭМО РАН, 2022. – 130 с.
[5] Россия и мир: 2024. Экономика и внешняя политика. Ежегодный прогноз / рук. проекта А. А. Дынкин, В. Г. Барановский; отв. ред. И. Я. Кобринская, Г. И. Мачавариани. Москва : ИМЭМО РАН, 2023. – 124 с.
[6] Chesbrough H. W. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. – Boston, MA : Harvard Business School Press, 2003. 222 p.
[7] Спартак А. Н. Переход к новому мировому экономическому порядку: этапы, ключевые черты, вызовы и решения для России // Российский внешнеэкономический вестник. 2022. № 7. С. 7–29.

рынки, включая страны-члены БРИКС[8]. Сотрудничество с развивающимися экономиками «может быть эффективным при использовании таких мер, как трансфер знаний и обмен практиками в технической, образовательной и гуманитарной сферах»[9].

Фундаментальные условия изменения макроэкономической и геополитической ситуации (под которыми в общем виде можно понимать тенденцию накопления кризисного потенциала мировой экономики, международной финансовой системы, базирующейся на долларе США и классическом фондовом рынке, системы международного порядка, установленной по итогам Второй мировой войны)[10,11,12] приводят к формированию нового состояния мировой экономики и обострению геополитической ситуации, которые, в свою очередь, определяют трансформацию отечественной экономики, включая принципиальное изменение инвестиционного климата (ограничения на трансграничное движение капитала, уход инвесторов из стран Запада, трудности, связанные с импортом продукции инвестиционного назначения и др.). Это определяет необходимость формирования и внедрения новых подходов к развитию трансграничного сотрудничества, выстраивания новой системы взаимодействия с инвесторами из дружественных и нейтральных стран (рисунок 1.1.1).

Подходы к исследованию взаимосвязи макроэкономических и геополитических факторов (в т.ч. при реализации международных проектов) представлены в ряде публикаций. В частности, в работе[13] рассматриваются

---

[8] Олейник Г. В. Национальные интересы БРИКС в сфере научно-технологического сотрудничества // Российский внешнеэкономический вестник. 2023. № 3. С. 29–40.

[9] Бауманн Р., Шлейхер Р. Международное сотрудничество в целях развития: пример Бразилии // Современная мировая экономика. 2023. Т. 1. № 1 (1). Январь—март. [Электронный ресурс]. URL: https://cwejournal.hse.ru/baumannschleicher12023 (дата обращения: 13.06.2024).

[10] Глазьев С. Ю. Проблемы и перспективы российского финансового рынка в условиях структурных изменений мировой экономики // Финансы: теория и практика. 2020. Т. 24. № 3. С. 6–29. DOI: 10.26794/2587-5671-2020-24-3-6-29.

[11] Иванов А. Л., Шустова И. С. Кризис текущей мировой финансовой системы и цифровые деньги как необходимый переход к новой глобальной финансовой модели // Креативная экономика. 2020. Т. 14. № 11. С. 2713–2730. DOI: 10.18334/ce.14.11.111148.

[12] Веселов Ю. А. Возможности ревизии современного мирового порядка // Международные отношения. 2021. № 3. С. 15–28. DOI: 10.7256/2454-0641.2021.3.33577.

[13] Шеожев Х. В., Бабаян Л. К. Геополитика и макроэкономические рычаги управления // Креативная экономика. 2022. Т. 16. № 8. С. 2917–2934.

тенденции и перспективы «развития российской макроэкономической политики в условиях антироссийских санкций и общемирового геополитического кризиса» с использованием комплексного, сравнительного, статистического анализа, контент-анализа, логического и нормативного методов.

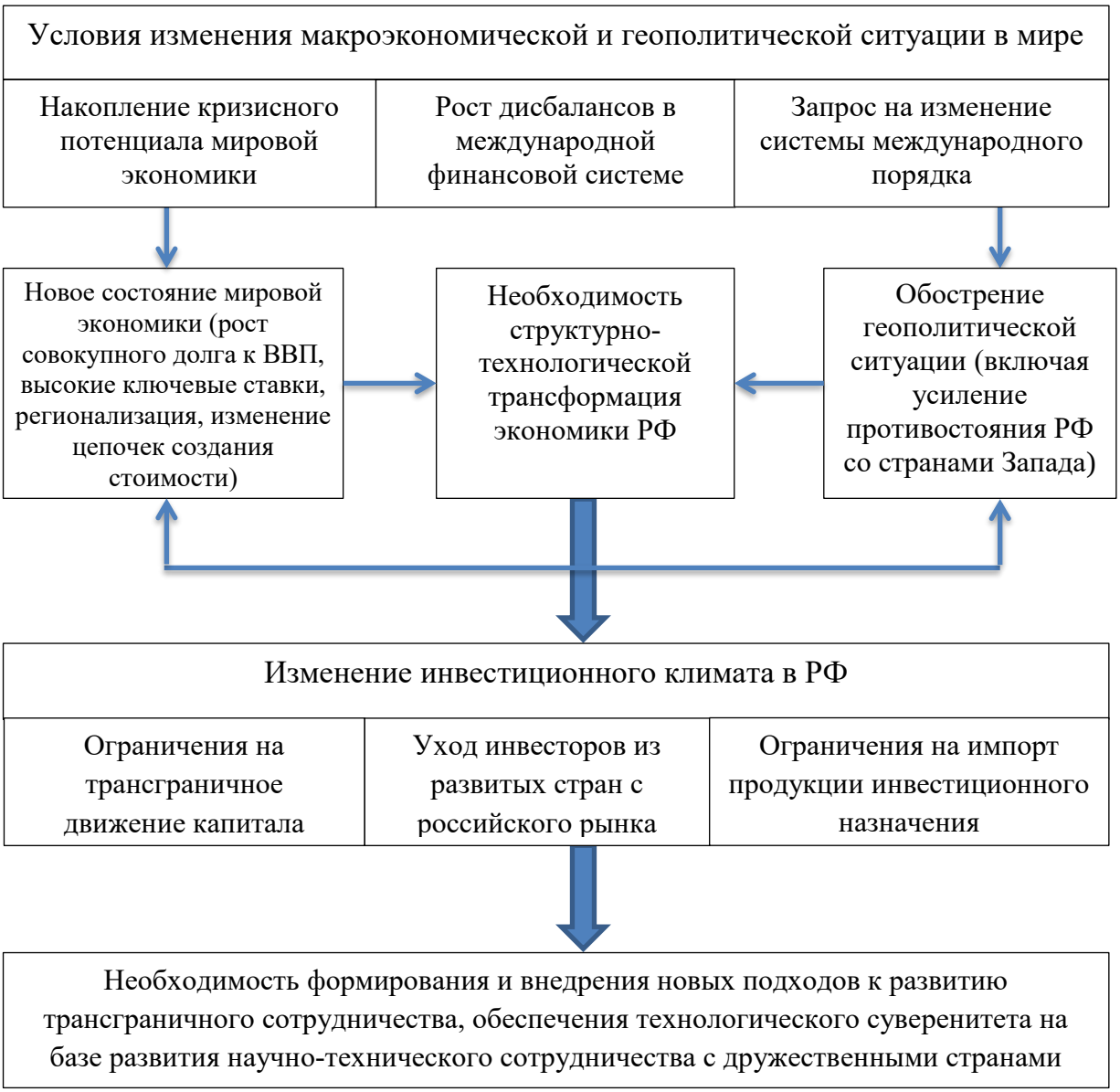


Рисунок 1.1.1 – Влияние условий изменения макроэкономической и геополитической ситуации на инвестиционный климат трансграничного сотрудничества

Источник: составлено автором на основе материалов Ежегодных прогнозов ИМЭМО РАН «Россия и мир. Ежегодный прогноз» [Электронный ресурс]. URL: https://www.imemo.ru/publications/periodical/rw/archive (дата обращения: 10.02.2024); Спартак А.

Н. Переход к новому мировому экономическому порядку: этапы, ключевые черты, вызовы и решения для России // Российский внешнеэкономический вестник. 2022. № 7. С. 7–29.

Проведенные исследования показали наличие влияния геополитики на состояние крупнейших мировых товарных рынков, прежде всего, это касается рынка нефти. Например, в работе[14] представлено «исследование теоретических и эмпирических аспектов влияния энергетических войн и геополитики на формирование цены нефти и динамику валютных курсов в современных условиях, а также определение их вектора влияния на развитие мировой экономики в целом». В работе[15] приводится вывод о том, что «ожидания относительно будущих событий, которые теоретически могут привести к изменению рыночных условий … оказывают большее воздействие на цены, чем сами эти события». Из-за долгосрочного характера ожиданий имеет место «продолжительное влияние основных геополитических факторов на параметры рынка», что характеризуется «повышенной волатильностью цен, связанной с появлением новой информации относительно развития геополитической ситуации».

Таким образом, геополитические факторы могут иметь значительное влияние на такие экономические показатели, как цены на ключевые сырьевые товары, курсы валют, и, как следствие – на принятие инвестиционных решений, в том числе в рамках международного инвестиционного сотрудничества.

Автором проведены исследования, затрагивающие взаимосвязь геополитических и экономических факторов в контексте развития стратегически важных территорий. В частности, в работе[16] выявлен «определяющий характер воздействия геополитики и потребностей национальной экономики на социально-экономические трансформации в российской Арктике», поскольку имеет место

[14] Брынцев А. Н. Макроэкономический анализ и прогнозирование влияния энергетических войн и геополитики на валютные курсы и цену нефти // Проблемы рыночной экономики. 2020. № 3. С. 7–20.
[15] Попова И. М. Роль геополитических факторов в формировании мирового нефтяного рынка. Анализ и систематизация литературы // Вестник международных организаций. 2020. Т. 15. № 3. С. 282–306.
[16] Скуфьина Т. П., Митрошина М. Н. Трансформация социально-экономического пространства российской Арктики в контексте геополитики, макроэкономики, внутренних факторов развития // Арктика и Север. 2020. № 41. С. 87–112.

«повышенное геополитическое внимание к северным территориям, а также развитый характер экономики всех зарубежных приполярных стран».

Анализ текущего состояния инвестиционного и делового климата в России и государствах-членах ЕАЭС, а также описание лучших мировых практик улучшения инвестиционного климата и привлечения иностранных инвестиций представлен в докладе Евразийской экономической комиссии «О состоянии делового и инвестиционного климата в государствах-членах Евразийского экономического союза»[17].

Вместе с тем, имеет место недостаток современных исследований, посвященных анализу влияния условий изменения макроэкономической и геополитической ситуации на инвестиционный климат трансграничного сотрудничества, современным тенденциям международного сотрудничества и инвестиционных стратегий, что определяет актуальность научных работ в данном направлении.

Проведенное автором исследование влияния изменения макроэкономической и геополитической ситуации на инвестиционный климат трансграничного сотрудничества в 2022-2023 гг. с использованием методов статистического анализа, контент-анализа, изучения научной литературы, позволило выявить следующие ключевые факторы:

- Рост числа вводимых протекционистских мер в 2022 г., связанный с «энергетическим кризисом, высокими темпами инфляции и ростом геополитического недоверия между странами Востока и Запада»[18], затрудняющий экспортную экспансию российских производителей на рынки развитых стран.[19]

- Принятие странами Запада масштабных антироссийских санкций в 2022-2023 гг. привело к усложнению и удлинению логистических цепочек при

---

[17] ЕЭК. Доклад «О состоянии делового и инвестиционного климата в государствах-членах Евразийского экономического союза» [Электронный ресурс]. Москва, 2023. 211 с. URL: https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/ca0/Doklad-o-delovom-klimate-EAES-19-05-2023-g-docx.pdf (дата обращения: 16.05.2024)

[18] Литвинов А. И. Современные тенденции протекционизма в международной торговле // Российский внешнеэкономический вестник. 2023. № 3. С. 117–125.

[19] Найденова Н. В. Неопротекционизм – необходимое условие технологического развития современной России // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2022. № 2. С. 134.

осуществлении внешнеэкономической деятельности (поставка через третьи страны), то есть к росту транзакционных издержек, усложнению организации экспортных и импортных поставок и увеличению сроков доставки товаров.

- Важным фактором, также являющимся следствием введенных экономических санкций, является отсутствие возможности приобретения передовых производственных технологий, оборудования и сопутствующего программного обеспечения в странах Запада. Следует особо подчеркнуть, что наличие в течение длительного времени внешних ограничений на поставки современной продукции инвестиционного назначения несет в себе риски накопления технологического отставания[20]. В свою очередь, технологическое отставание снижает темпы роста производительности труда, что с учетом текущей демографической ситуации в РФ усугубляет дефицит трудовых ресурсов (в апреле 2024 г. уровень безработицы был зафиксирован на рекордно низком уровне – 2,6%) и снижает возможности по проведению ресурсного маневра в экономике в рамках ее структурной трансформации[21,22]. Преодоление данных ограничений возможно на основе опережающего роста инвестиций в исследования и разработки и всестороннего развития инвестиционного сотрудничества с дружественными и нейтральными странами.

- Рост волатильности валютных курсов при реализации макроэкономических и внешнеполитических шоков, проведение расчетов в альтернативных валютах из-за действия экономических санкций. Наблюдалось укрепление курса рубля с почти 120 руб./долл. в начале марта 2022 г. до 51 руб./долл. в конце июня 2022 г., а затем ослабление до более 100 руб./долл. в августе и октябре 2023 г.)[23]. Такая нестабильность курса национальной валюты приводит к высокой

[20] Банк России. Ограничения на импорт сдерживают экспорт: результаты опроса предприятий. Аналитическая записка. Январь 2023. [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/144420/analytic_note_20230130_dip.pdf (дата обращения: 25.05.2023).
[21] Буклемишев О. В. «Структурная трансформация» российской экономики и экономическая политика // Проблемы прогнозирования. 2023. № 4 (199). С. 42–53.
[22] Тимофеев И. Н. Политика санкций против России: новый этап // Журнал Новой экономической ассоциации. 2022. № 3 (55). С. 198–206. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-11.
[23] Банк России. Динамика официального курса заданной валюты. [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/currency_base/dynamics/ (дата обращения: 15.01.2024).

непредсказуемости и вероятности получения убытков от внешнеэкономической деятельности, к увеличению сроков окупаемости проектов, связанных с поставками импортного оборудования.

- Резкое усиление роли «геополитических факторов и соображений национальной безопасности при принятии … решений в валютной сфере»[24] странами с формирующимися с рынками. Случаи блокировки («заморозки») счетов резидентов РФ (включая международные резервы РФ) в финансовых организациях «недружественных» стран привели к изменению схем проведения платежей в рамках осуществления внешнеэкономической деятельности, включая увеличение числа посредников, снижение прозрачности внешнеэкономических операций, переход на расчеты в национальных валютах и валютах нейтральных стран. В частности, после встречи высшего руководства России и КНР в марте 2023 г. стал рассматриваться постепенный переход на использование юаня при осуществлении внешнеторговых расчетов российских компаний с контрагентами из стран Азии, Африки и Латинской Америки[25].

В феврале 2024 г. Государственная Дума РФ «приняла в третьем чтении закон, который позволяет использовать цифровые финансовые активы (ЦФА) в международных расчетах»[26]. Российский экспортный центр, входящий в Группу ВЭБ.РФ, поддерживает более широкое «использование цифровой валюты в трансграничных расчетах», поскольку это «позволит снизить юридические и налоговые риски российских компаний, а также преодолеть барьеры, связанные с повышенной стоимостью расчетов»[27], что позволит повысить потенциал для развития внешней торговли РФ. Исследователями отмечаются как возможности, так и риски, связанные с использованием «криптовалют, цифрового рубля и

[24] Головнин М. Ю. Позиции и перспективы валют стран с формирующимися рынками // Мировая экономика и международные отношения. 2023. Т. 67. № 1. С. 16–24.
[25] РБК. Путин сообщил о готовности России перейти на юани во внешней торговле. [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/economics/21/03/2023/6419c2199a794795b9604b16 (дата обращения: 31.03.2023).
[26] Интерфакс. Дума разрешила использовать цифровые финансовые активы в международных расчетах. . [Электронный ресурс]. URL: https://www.interfax.ru/business/947904 (дата обращения: 13.06.2024).
[27] Новости Российского экспорта. РЭЦ поддерживает использование цифровой валюты в трансграничных расчетах. [Электронный ресурс]. URL: https://www.exportcenter.ru/press_center/rets-podderzhivaet-ispolzovanie-tsifrovoy-valyuty-v-transgranichnykh-raschetakh/ (дата обращения: 13.06.2024).

цифровых финансовых активов в торговле России с дружественными странами»[28]. Отмечается важная роль, которую «будет играть укрепление международного сотрудничества в рамках интеграционных объединений» при разработке глобальных стандартов использования цифровых валют центральных банков[29,30].

- Отзыв международных рейтингов у российских эмитентов ведущими международными рейтинговыми агентствами (S&P, Moody's и Fitch) (таблица 1.1.1), что закрывает доступ к внешним рынкам заимствований (которые де-факто уже являются закрытыми после введения первых пакетов антироссийских санкций в 2022 г.)[31]. Российские эмитенты начали выпускать замещающие и квазидолларовые облигации начиная с 2022 г. взамен еврооблигаций, заблокированных на иностранных биржах. Выплаты по таким облигациям производятся в рублях, однако их стоимость и купоны по-прежнему привязаны к иностранной валюте[32]. После закрытия доступа к внешним рынкам заимствований отмечается последовательное сокращение внешнего долга РФ, который в I квартале 2024 г. уменьшился до 304 млрд. долл. (минимальное значение с 1 октября 2006 г.)[33].

Таблица 1.1.1 – Кредитный рейтинг РФ по данным ведущих мировых рейтинговых агентств

Рейтинговое агентство	Дата обновления рейтинга	Рейтинг РФ	Характеристика рейтинга
Moody's	03/06/2022	Ca	Extremely speculative (чрезвычайно спекулятивный)
S&P	03/17/2022	CC	
Fitch	03/08/2022	C	

[28] Кравченко Ю. Б. Возможности использования цифровых средств обмена в торговле России с дружественными странами // Российский внешнеэкономический вестник. 2023. № 5. С. 53–62.
[29] Капустин Н.А., Пичков О.Б. Трансграничное применение цифровых валют центральных банков: возможности для России // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Том 14. № 2. С. 569-590.
[30] Крылова Л. В. Возможность использования цифровых валют для трансграничных платежей в условиях санкций // Финансы: теория и практика. 2024. Т. 28. № 2. С. 101–111. DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-2-101-111.
[31] RG.RU. У российских эмитентов больше нет международных рейтингов. [Электронный ресурс]. URL: https://rg.ru/2022/04/14/u-rossijskih-emitentov-bolshe-net-mezhdunarodnyh-rejtingov.html (дата обращения: 27.03.2023).
[32] Альфабанк. Замещающие и квазивалютные облигации. Инвестиции без покупки валюты. [Электронный ресурс]. URL: https://alfabank.ru/make-money/investments/learn/t/zameshchayushchie-i-kvazivalyutnye-obligatsii-investitsii-bez-pokupki-valyuty/ (дата обращения: 13.06.2024).
[33] Интерфакс. ЦБ сообщил о снижении внешнего долга РФ в I квартале на $12,8 млрд. [Электронный ресурс]. URL: https://www.interfax.ru/business/955349 (дата обращения: 13.06.2024).

Источник: составлено автором на основе данных: Rating: Russia Credit Rating 2024 [Электронный ресурс]. URL: https://countryeconomy.com/ratings/russia (дата обращения: 10.02.2024).

В результате действия перечисленных факторов инвестиционный и деловой климат в России, прежде всего, с точки зрения ее зарубежных партнеров, существенно изменился, в том числе в части гарантий для иностранных инвесторов (прежде всего, из «недружественных» стран) от неблагоприятных изменений законодательства РФ[34] (таблица 1.1.2).

Таблица 1.1.2 – Характеристика инвестиционного климата в РФ с точки зрения трансграничного сотрудничества в новых экономических условиях

Показатель	**Влияние изменения показателя на инвестиционный климат трансграничного сотрудничества**
Суверенный кредитный рейтинг РФ	Понижение рейтингов до преддефолтного уровня в марте 2022 г., сворачивание деятельности ведущих иностранных рейтинговых агентств в РФ, отзыв рейтингов, присвоенных России и российским компаниям[35].
Защита прав иностранных инвесторов в РФ	ФЗ «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» от 09.07.1999 N 160-ФЗ «определяет основные гарантии прав иностранных инвесторов на инвестиции и получаемые от них доходы и прибыль, условия предпринимательской деятельности иностранных инвесторов» на территории РФ. Редакция данного ФЗ от 29.12.2022 содержит изменения в статье 6 «Гарантия использования иностранным инвестором различных форм осуществления инвестиций на территории РФ», связанные с предварительным согласованием сделок, которые совершаются иностранными государствами, международными организациями или находящимися под их контролем организациями Правительственной комиссией по контролю за осуществлением иностранных инвестиций в РФ.
Динамика иностранных инвестиций	Изъятие нерезидентами прямых инвестиций из экономики РФ на сумму 39,8 млрд. долл. в 2022 г. (в 2021 г. – приток ПИИ в размере 40,5 млрд. долл.)
Доля организаций иностранной формы собственности в общем объеме инвестиций в основной капитал в РФ	3,6% в 2022 г. по сравнению с 6,5% в 2021 г. и 5,7% в 2020 г. (максимальное значение – 9,1% в 2012 г.)

[34] Овчинников А. А. Защита прав иностранных инвесторов в Российской Федерации // Образование и право. 2019. № 7. С. 147–150.

[35] Финам. Суверенный рейтинг РФ: история изменений [Электронный ресурс]. URL: https://www.finam.ru/publications/item/suverennyiy-reiyting-rf-istoriya-izmeneniiy-20220406-141800/ (дата обращения: 05.06.2024).

Показатель	Влияние изменения показателя на инвестиционный климат трансграничного сотрудничества
Экономические санкции	Законодательный запрет на поставку отдельных категорий продукции инвестиционного назначения и инвестиционное сотрудничество с российскими организациями, попавшими в санкционные списки, в странах, которые ввели антироссийские санкции

Источник: составлено автором по данным: Федеральный закон «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» от 09.07.1999 № 160-ФЗ; Банк России. Макроэкономическая статистика [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/statistics/macro_itm/ (дата обращения: 10.02.2024); Финам. Суверенный рейтинг РФ: история изменений [Электронный ресурс]. URL: https://www.finam.ru/publications/item/suverennyiy-reiyting-rf-istoriya-izmeneniiy-20220406-141800/ (дата обращения: 05.06.2024); ЕМИСС. Инвестиции в основной капитал по формам собственности по полному кругу организаций [Электронный ресурс]. URL: https://fedstat.ru/indicator/33402 (дата обращения: 10.02.2024).

Изменение инвестиционного климата в РФ определяет необходимость внедрения новых подходов к оценке рисков международных инвестиционных проектов и к формированию риск-ориентированной экономической модели инвестиций.

Согласно данным Банка России, по итогам 2022 г. внешние обязательства российской экономики снизились на 123,9 млрд. долл., в том числе изъятие нерезидентами прямых инвестиций из экономики РФ составило 39,8 млрд. долл.[36] (российский бизнес компаний из недружественных стран выкупался отечественными организациями и частными лицами). В 2023 году изъятие нерезидентами прямых инвестиций из экономики РФ составило 10 млрд. долл.[37] Для сравнения, в 2015-2021 гг. был зафиксирован ежегодный приток прямых иностранных инвестиций (ПИИ) в РФ в размере от 6,85 до 40,45 млрд. долл.

Анализ динамики притока прямых иностранных инвестиций в Россию позволил выделить 3 периода (рисунок 1.1.2):

[36] Банк России. Платежный баланс, международная инвестиционная позиция и внешний долг Российской Федерации в 2023 году. URL: https://cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/p_balance/ (дата обращения: 13.06.2024).
[37] Банк России. Платежный баланс, международная инвестиционная позиция и внешний долг Российской Федерации в III квартале 2024 года. URL: https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/external_sector/pb/p_balance/ (дата обращения: 10.01.2025).

1) С 2007 г. и до введения первой волны антироссийских санкций в 2014 г. среднегодовое значение притока прямых иностранных инвестиций в РФ составляло 55 млрд. долл.

2) В 2014-2021 годах среднегодовой приток прямых иностранных инвестиций в РФ сократился в 2 раза (до 22,6 млрд. долл.), что во многом было связано с изменением макроэкономических и геополитических факторов, наиболее значимыми из которых были замедление темпов роста ВВП страны и введение санкций против ряда секторов отечественной экономики (ОПК, добыча полезных ископаемых на шельфе, финансовый сектор) в 2014 году.

3) В 2022-2023 гг. наблюдалось изъятие прямых иностранных инвестиций из российской экономики вследствие ухода с рынка компаний из недружественных стран и выкупа их активов российскими компаниями и частными лицами. Это определяет необходимость более полного использования потенциала международного инвестиционного сотрудничества с дружественными странами

Необходимо отметить, что доля офшорных юрисдикций[38] в общем объеме притока прямых иностранных инвестиций в РФ в среднем за период 2007-2021 гг., согласно проведенным расчетам, составляла 53%, причем в 2020-2021 гг. она увеличилась до 95-99% (такое большое значение получилось в том числе за счет того, что некоторые страны (Нидерланды, Люксембург) изымали инвестиции из РФ и их доля принимала отрицательное значение)[39]. Таким образом, использовались инвестиционные стратегии международного движения капитала, когда через офшорные юрисдикции осуществлялось возвращение российского капитала в форме иностранных инвестиций. Это позволяло не только оптимизировать налогообложение, но и защищать права российских инвесторов как иностранных, включая возможность решать хозяйственные споры в зарубежных судах.

[38] Приказ Минфина России от 26 мая 2022 г. N 83н "Об утверждении Перечня государств и территорий, используемых для промежуточного (офшорного) владения активами в Российской Федерации"
[39] Иванов В. В., Браверман А. А. Анализ тенденций инвестиционного сотрудничества на развивающихся рынках // Российский внешнеэкономический вестник. 2023. № 9. С. 119–134.

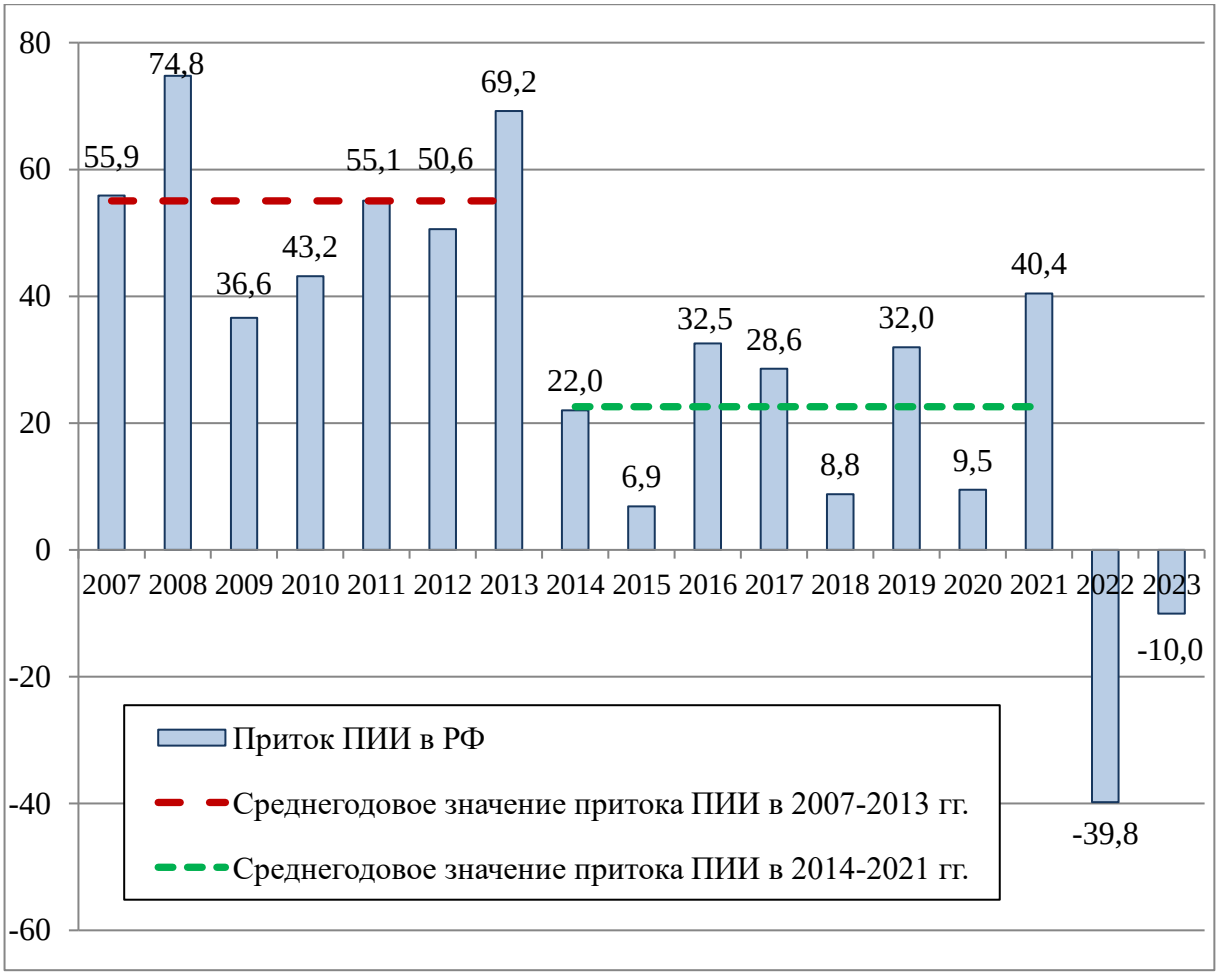


Рисунок 1.1.2 – Приток прямых иностранных инвестиций в РФ, млрд. долл.

Источник: составлено автором по данным: Банк России. Статистика внешнего сектора [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/p_balance/ (дата обращения: 20.04.2023); World Investment Report 2022: International tax reforms and sustainable investment [Электронный ресурс] / United Nations. Geneva: United Nations, 2022. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2022_en.pdf (дата обращения: 20.09.2024); World Investment Report 2023: Investing in sustainable energy for all [Электронный ресурс] / United Nations. Geneva: United Nations, 2023. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2023_en.pdf (дата обращения: 20.09.2024); World Investment Report 2024: Investment facilitation and digital government [Электронный ресурс] / United Nations. Geneva: United Nations, 2024. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2024_en.pdf (дата обращения: 20.09.2024).

Необходимо отметить, что, по данным Росстата, в 2018-2022 гг. происходило снижение доли организаций иностранной формы собственности и совместной российской и иностранной формы собственности в общем объеме инвестиций в

основной капитал – с 14,9% в 2018 г. до 14,4% в 2019 г., 12,6% в 2020 г. и 10,5% в 2022 г. Доля организаций иностранной формы собственности за 2018-2022 гг. сократилась на 3,0 п.п., а доля организаций совместной российской и иностранной формы собственности – на 1,4 п.п. (таблица 1.1.3). Сокращение иностранных инвестиций в 2020 г. можно объяснить фактором пандемии COVID-19 (временное закрытие границ из-за введения локдаунов, снижение спроса на продукцию ряда отраслей и общий рост неопределенности), а показатели 2022 г. – усилением геополитической напряженности между Россией и странами Запада, вводом антироссийских санкций, нестабильностью макроэкономической ситуации.

Таблица 1.1.3 – Инвестиции в основной капитал по формам собственности (в фактически действовавших ценах)

Показатели	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**Изменение за 2018-2022 гг.**
	трлн. руб.					
Инвестиции в основной капитал – всего	17,8	19,3	20,4	23,2	28,4	10,6
в т.ч. по формам собственности:						
российская	15,1	16,5	17,8	20,0	25,4	10,3
иностранная	1,2	1,4	1,2	1,5	1,0	-0,2
совместная российская и иностранная	1,5	1,4	1,4	1,7	2,0	
	В процентах к итогу					п.п.
Инвестиции в основной капитал – всего	100	100	100	100	100	0,0
в т.ч. по формам собственности:						
российская	85,1	85,6	87,4	86,0	89,5	4,4
иностранная	6,6	7,0	5,7	6,5	3,6	-3,0
совместная российская и иностранная	8,4	7,4	6,9	7,5	6,9	-1,4
иностранная + совместная российская и иностранная	14,9	14,4	12,6	14,0	10,5	-4,4

Источник: составлено автором по данным: Финансы России. 2022: стат. сб. / Росстат. М., 2022. 392 с.; ЕМИСС. Инвестиции в основной капитал по формам собственности по полному кругу организаций [Электронный ресурс]. URL: https://fedstat.ru/indicator/33402 (дата обращения: 10.02.2024).

Проведенный анализ показал, что в условиях изменения макроэкономической и геополитической ситуации и роста общей неопределенности нужно разрабатывать специальные макроэкономические показатели и индикаторы, на основании которых можно оценивать процессы инновационно-технологического развития страны и разрабатывать подходы к формированию инвестиционных стратегий.

На компании из развитых стран, поддерживающих антироссийские санкции, приходится значимая часть накопленных ПИИ в Российской Федерации. Согласно исследованию бизнес-школы IMD, по состоянию «на февраль 2022 года в России работали 2405 дочерних структур 1404 компаний из Евросоюза и «Группы семи». На конец ноября 2022 г. 120 западным компаниям удалось продать хотя бы одну «дочку» в России»[40].

Для приостановки (стабилизации) процесса оттока иностранных инвестиций из РФ был принят ряд мер, связанных с созданием «барьеров выхода» из российского бизнеса. В частности, это необходимость получения разрешения подкомиссии Правительственной комиссии по контролю за осуществлением иностранных инвестиций в Российской Федерации на выход компаний из «недружественных» стран из российских активов[41], «дисконт к независимой оценке рыночной стоимости актива в размере не менее 50%, наличие рассрочки платежа на один-два года», «добровольный взнос в бюджет не менее 10% от суммы сделки»[42].

Изменение инвестиционного климата предполагает увеличение так называемой «страновой премии», то есть премии за риски взаимодействия с российскими организациями, что может выражаться в дисконтах на экспортируемую российскую продукцию, дополнительных наценках на

---

[40] Forbes. Только 8,5% западных компаний смогли уйти из России до конца 2022 года [Электронный ресурс]. URL: https://www.forbes.ru/biznes/483977-tol-ko-8-5-zapadnyh-kompanij-smogli-ujti-iz-rossii-do-konca-2022-goda (дата обращения: 14.04.2023).

[41] Коммерсантъ. Зарубежные компании заплатят за выход. На каких условиях бизнес сможет уйти из РФ [Электронный ресурс]. URL: https://www.kommersant.ru/doc/5939061 (дата обращения: 17.04.2023).

[42] Интерфакс. В России ввели обязательный сбор с продажи активов иностранцами [Электронный ресурс]. URL: https://www.interfax.ru/business/893094 (дата обращения: 15.01.2024).

импортируемую в РФ продукцию (ввоз через третьи страны в рамках механизма «параллельного импорта»), ожиданиях повышенной доходности от инвестиций в проекты на территории России или в совместные проекты с российскими организациями.

Учитывая вышеизложенное, существует необходимость разработки рекомендаций и подходов к формированию внешнеэкономических стратегий для российских организаций с целью развития международного сотрудничества в новых экономических и внешнеполитических условиях. Прежде всего, необходимо определение способов продолжения взаимодействия с контрагентами из развитых (как правило, «недружественных») стран в части критического импорта (машины, оборудование, комплектующие, технологии), а также подходы к выбору партнеров из числа дружественных и нейтральных стран, потенциально готовых осуществлять совместные инвестиции с организациями из РФ и развивать внешнеторговую деятельность, к разработке инвестиционных и экспортных стратегий на развивающихся рынках.

В работе[43] отмечено, что «в условиях санкций и угрозы применения вторичных санкций значительно возрастает значимость диверсификации потенциальных партнеров РФ по различным проектам, особенно в сфере импортозамещения». Такими партнерами могут быть страны Глобального Юга и Востока с растущей экономикой, активно привлекавшие иностранные инвестиции и приобретавшие передовые технологии в 2000-2020-х гг. Это определяет актуальность моделирования экономических механизмов, содействующих ускоренному развитию страны и взаимодействию российских компаний с партнерами на развивающихся рынках.

[43] Спартак А. Н. Переход к новому мировому экономическому порядку: этапы, ключевые черты, вызовы и решения для России // Российский внешнеэкономический вестник. 2022. № 7. С. 7–29.

1.2 Исследование потенциала и основных тенденций международного сотрудничества Российской Федерации с дружественными странами в научно-технической сфере

Приоритеты международного экономического сотрудничества России начиная с 2014 года связаны с поддержкой крупнейших экспортеров (для обеспечения притока в страну валютной выручки), принятием мер по привлечению иностранных технологий и инвестиций (к числу приоритетных направлений поддержки инвестиционной деятельности Министерством экономического развития РФ относятся формирование благоприятной предпринимательской среды, создание для инвесторов дополнительных правовых гарантий, прогнозируемых условий ведения хозяйственной деятельности и защиты инвестиций[44]) и обеспечением поставок необходимых объемов продукции, относящейся к критическому импорту (машины, оборудование, комплектующие, ПО, медикаменты и др.), в условиях действия экономических санкций (технологические и финансовые секторальные ограничения), число которых кратно выросло с начала 2022 г. В научных работах второй половины 2010-х годов[45] отмечалась тенденция постепенного разворота внешней политики РФ на Восток и развитие двусторонних отношений России и Китая в инвестиционной сфере.

Дальнейшее развитие российской экономики в средне- и долгосрочной перспективе неразрывно связано с поиском путей реализации потенциала международного сотрудничества в научно-технической сфере с дружественными и нейтральными странами, представляющими собой страны с формирующимся рынком и развивающиеся страны. В работе[46] отмечено, что множество введенных «экономических мер запретительного и ограничительного характера … в

---

[44] Министерство экономического развития Российской Федерации. Инвестиционная деятельность [Электронный ресурс]. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/investicionnaya_deyatelnost/ (дата обращения: 15.01.2024).

[45] Пасичняк М. С., Побирченко В. В. Особенности инвестиционного сотрудничества России на современном этапе // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2016. № 5-2. С. 106–111.

[46] Захарова В. В. Изменение вектора международного научно-технического сотрудничества Российской Федерации // Вопросы инновационной экономики. 2023. Т. 13. № 3. С. 1173–1184.

отношении Российской Федерации» обуславливают особую значимость процессов «разработки и реализации долгосрочной научно-технической политики» с учетом потенциала государств-партнеров «как в формате двусторонних отношений, так и в рамках ЕАЭС, СНГ, БРИКС, ШОС» (таблица 1.2.1).

Таблица 1.2.1 – Направления экономического и научно-технического сотрудничества России с дружественными странами в рамках деятельности международных организаций

Международная организация	**Направления сотрудничества**
Евразийский экономический союз (ЕАЭС). Государства – члены: Армения, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан, РФ	Вопросам содействия научно-техническому сотрудничеству государств ЕАЭС уделяется особое внимание. Задачи взаимодействия в научно-технической сфере комплексно представлены в Стратегических направлениях развития евразийской экономической интеграции до 2025 г., утвержденных главами государств – членов ЕАЭС в 2020 г. Коллегия ЕЭК одобрила шесть приоритетных направлений научно-технического развития, включая информационно-коммуникационные технологии, биотехнологии, фармакологию и медицину, технологии машиностроения и др. Ведется работа по нормативно-правовому и финансовому обеспечению научно-технического сотрудничества. Готовятся перечень совместных масштабных высокотехнологичных проектов и рамочная программа научно-технического развития на долгосрочный период[47].
Содружество Независимых Государств (СНГ). Государства – участники СНГ: Азербайджан, Армения, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан, Молдова, РФ, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан, Украина	На заседании Совета глав правительств СНГ 28.10.2022 были рассмотрены вопросы научно-технического и инновационного сотрудничества, утверждены Концепция научно-технического и технологического сотрудничества государств – участников СНГ и План мероприятий по ее реализации. Концепция «предполагает создание благоприятных условий для развития межгосударственного научно-технического и технологического сотрудничества, интеграции в области исследований в прорывных областях науки, техники и технологий государств – участников СНГ»[48]. Приоритетными направлениями сотрудничества являются «информационно-коммуникационные технологии, авиакосмические технологии, энергетика, энерго- и ресурсосберегающие технологии, био- и нанотехнологии, фармацевтика, приборостроение, робототехника, транспорт и его инфраструктура, новые материалы»[49].

[47] ЕЭК. В ЕАЭС активизируется научно-техническое сотрудничество [Электронный ресурс]. URL: https://eec.eaeunion.org/news/v-eaes-aktiviziruetsya-nauchno-tekhnicheskoe-sotrudnichestvo-/ (дата обращения: 07.06.2024).

[48] Исполнительный комитет Содружества Независимых Государств. В СНГ утверждена Концепция научно-технического и технологического сотрудничества [Электронный ресурс]. URL: https://cis.minsk.by/news/24300/v_sng_utverzhdena_koncepcija_nauchno-tehnicheskogo_i_tehnologicheskogo_sotrudnichestva (дата обращения: 07.06.2024).

[49] Там же

Международная организация	Направления сотрудничества
Шанхайская организация сотрудничества (ШОС). Членами ШОС являются: Индия, Иран, Казахстан, КНР, Кыргызстан, Пакистан, РФ, Таджикистан, Узбекистан, завершается процедура вступления в ШОС Республики Беларусь	Одной из основных целей ШОС является содействие эффективному сотрудничеству между странами-участницами в торгово-экономической и научно-технической областях[50]. Советом глав правительств государств-членов ШОС приняты следующие документы по научно-техническому сотрудничеству: «О Концепции научно-технического партнерства ШОС»; «О Плане мероприятий по реализации Соглашения между правительствами государств-членов ШОС о научно-техническом сотрудничестве на период с 2016 по 2020 годы» (03.11.2016, г. Бишкек, Кыргызстан); «О Плане практических мер («Дорожная карта») по сотрудничеству научно-исследовательских учреждений государств-членов Шанхайской организации сотрудничества на 2019-2020 годы» (11-12 октября 2018 г., г. Душанбе, Таджикистан). В рамках ШОС действуют такие рабочие группы, как Комиссия старших должностных лиц министерств и ведомств, отвечающих за внешнеэкономическую и внешнеторговую деятельность, Специальная рабочая группа по содействию инвестициям, Экспертная группа по реализации Дорожной карты государств-членов ШОС по постепенному увеличению доли национальных валют во взаимных расчетах и др.[51]
БРИКС+ (объединение девяти государств: Бразилии, России, Индии, КНР, Южной Африки, ОАЭ, Ирана, Египта и Эфиопии)	«Основной формой сотрудничества вне и внутри БРИКС являются двухсторонние соглашения». «Программа двухстороннего сотрудничества представлена Россией с Китаем (полностью согласованы дорожные карты, включающие ответственные ведомства, результаты и сроки, механизмы мониторинга и отчетности), с Индией в рамках КДП НТС и с Бразилией (согласована смешанной комиссией по НТС). Важные исследования по астрономии, наносистемам, биотехнологии, энергетике, ИКТ и ядерным технологиям одобрены совместной комиссией России и ЮАР»[52].

Источник: составлено автором

В докладе ЕЭК[53] отмечается, что активизация инвестиционных процессов в рамках ЕАЭС приведет к «реализации совместных импортозамещающих производств, диверсификации экономического развития государств-членов ЕАЭС,

[50] Торгово-промышленная палата Российской Федерации. Кратко о ШОС [Электронный ресурс]. URL: https://rus-sco.tpprf.ru/ru/briefly/ (дата обращения: 07.06.2024).
[51] Секретариат Шанхайской организации сотрудничества. Шанхайская организация сотрудничества [Электронный ресурс]. URL: https://rus.sectsco.org/ (дата обращения: 07.06.2024).
[52] Гавриленко Н. И., Ситников Е. В., Вакуленко В. Ф., Лопаткин Д. С., Шушунова Т. Н. Научно-технологическое сотрудничество стран — членов БРИКС, подходы к расширению содружества с учетом национальных и наднациональных интересов // Инновации. 2022. № 3 (281). С. 3–12.
[53] ЕЭК. Доклад «О состоянии делового и инвестиционного климата в государствах-членах Евразийского экономического союза» [Электронный ресурс]. Москва, 2023. 211 с. URL: https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/ca0/Doklad-o-delovom-klimate-EAES-19-05-2023-g-docx.pdf (дата обращения: 16.05.2024).

повышению уровня их технологического суверенитета, увеличению темпов промышленного роста».

Под развивающимися рынками подразумеваются «страны с рыночной экономикой, интегрированные в мировую экономику, стандарты развития которых не в полной мере соответствуют развитым странам, а институты сформированы не до конца»[54]. Развивающиеся рынки имеют более низкую величину ВВП на душу населения по сравнению с развитыми странами, однако темпы их экономического роста, как правило, выше. По прогнозу МВФ от января 2024 г., темпы прироста ВВП в 2024-2025 гг. в странах с развитой экономикой составят в среднем 1,5-1,8% (в т.ч. в Германии, Италии, Великобритании и Японии в 2024 г. – менее 1%), а в странах с формирующимся рынком и развивающихся странах – более 4% (в т.ч. в Индии – 6,5% в 2024-2025 гг., Китае – 4,6% в 2024 г. и 4,1% в 2025 г., Саудовской Аравии – 2,7% в 2024 г. и 5,5% в 2025 г., Нигерии – более 3% в 2024-2025 гг.)[55].

Необходимо отметить, что большинство дружественных и нейтральных по отношению к России стран можно отнести к развивающимся рынкам. В таблице 1.2.2 представлена динамика притока ПИИ (FDI inflows) по развитым и развивающимся странам в 2016-2021 гг.

Таблица 1.2.2 – Приток прямых иностранных инвестиций по странам мира в 2019-2021 гг.

Страны и регионы	**Млрд. долл.**				**2021 г. к 2016 г., раз**	**Доля в мире, %**		**Изменение доли за 2016-2021 гг., п.п.**
	2016	**2019**	**2020**	**2021**		**2016**	**2021**	
Мир	2045	1481	963	1582	0,77	100,0	100,0	0,0
Развитые страны:	**1385**	**764**	**319**	**746**	**0,54**	**67,7**	**47,2**	**-20,5**
Европа, в т.ч.:	794	405	81	219	0,28	38,8	13,8	-25,0
Россия	***37***	***32***	***10***	***38***	***1,03***	***1,8***	***2,4***	***0,6***

[54] Strelchenko O. S., Strelchenko E. A., Kot V. V. Emerging markets: Concepts and determinants of development // Journal of Economic Regulation. 2022. Vol. 13. No. 1. P. 20–32.

[55] Международный валютный фонд. Перспективы развития мировой экономики, январь 2024 г. [Электронный ресурс]. URL: https://www.imf.org/ru/Publications/WEO/Issues/2024/01/30/world-economic-outlook-update-january-2024 (дата обращения: 22.04.2024).

Страны и регионы	Млрд. долл.				2021 г. к 2016 г., раз	Доля в мире, %		Изменение доли за 2016-2021 гг., п.п.
	2016	2019	2020	2021		2016	2021	
Германия	16	53	65	31	1,94	0,8	2,0	1,2
Великобритания	259	45	18	28	0,11	12,7	1,8	-10,9
Швейцария	150	-106	-163	1	0,01	7,3	0,1	-7,2
Нидерланды	55	-14	-105	-81	-	2,7	-5,1	-7,8
Сев. Америка, в т.ч.:	495	275	174	427	0,86	24,2	27,0	2,8
США	459	225	151	367	0,80	22,4	23,2	0,8
Прочие	96	84	64	100	1,04	4,7	6,3	1,6
Развивающиеся страны:	**661**	**717**	**644**	**836**	**1,26**	**32,3**	**52,8**	**20,5**
Азия, в т.ч.:	478	512	519	619	1,29	23,4	39,1	15,7
Китай	134	141	149	181	1,35	6,6	11,4	4,8
Гонконг (Китай)	117	74	135	141	1,21	5,7	8,9	3,2
Сингапур	68	106	75	99	1,46	3,3	6,3	3,0
Индия	44	51	64	45	1,02	2,2	2,8	0,6
ОАЭ	10	18	20	21	2,10	0,5	1,3	0,8
Саудовская Аравия	7	5	5	19	2,71	0,3	1,2	0,9
Африка, в т.ч.:	46	46	39	83	1,80	2,2	5,2	3,0
ЮАР	2	5	3	41	20,50	0,1	2,6	2,5
Прочие, в т.ч.:	137	159	86	134	0,98	6,7	8,5	1,8
Бразилия	54	65	28	50	0,94	2,6	3,2	0,6
Мексика	31	34	28	32	1,01	1,5	2,0	0,5

Источник: составлено автором на основе данных: World Investment Report 2022: International tax reforms and sustainable investment [Электронный ресурс] / United Nations. Geneva: United Nations, 2022. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2022_en.pdf (дата обращения: 20.09.2024).

За представленный период 2016-2021 гг. отмечается снижение притока ПИИ в развитые страны почти в 2 раза, главным образом, за счет резкого сокращения в странах Европы (в 3,6 раза), где наблюдалось масштабное изъятие инвестиций из Швейцарии и Нидерландов и резкое сокращение притока ПИИ в Великобританию

(более чем в 9 раз). Как итог, доля развитых стран в общемировом объеме притока ПИИ сократилась более чем на 20 п.п. – с 67,7% в 2016 г. до 47,2% в 2021 г.

Тем не менее, на экономики развитых стран по-прежнему приходится существенная часть общемирового объема накопленных ПИИ (FDI inward stock): 33,1 трлн. долл. и 73% в 2021 г. против 13,8 трлн. долл. и 70% в 2010 г., 5,9 трлн. долл. и 79% в 2000 г. Аналогично, на инвесторов из развитых стран в 2021 г. пришлось 79% (33 трлн. долл.) накопленных прямых инвестиций в экономику зарубежных стран (FDI outward stock), в 2010 г. этот показатель составлял 86% и 17,6 трлн. долл., в 2000 г. – 91% и 6,7 трлн. долл.

Необходимо отметить, что по обоим рассмотренным показателям (FDI inward stock и FDI outward stock) развитые страны в ближайшие годы будут сохранять лидерство, что означает, в том числе, и лидерство в разработке и применении новых технологий (это важно с точки зрения оценки потенциала научно-технического сотрудничества с дружественными странами для обеспечения технологического суверенитета РФ). Для сравнения, накопленные ПИИ в российской экономике по итогам 2021 г. составили 522 млрд. долл. (доля в мире – 1,1%, что существенно меньше доли РФ в мировом ВВП и предполагает значительный потенциал роста). Накопленные российскими резидентами ПИИ в зарубежных экономиках продемонстрировали впечатляющий рост (с 19,2 млрд. долл. в 2000 г. до 399,3 млрд. долл. в 2021 г., т.е. более чем в 20 раз), а их доля в мире выросла с 0,26% до 0,96%.

Приток ПИИ в страны с развивающимися рынками за 2016-2021 гг. увеличился на 26% (с 661 млрд. долл. до 836 млрд. долл.), главным образом за счет Китая (рост в 1,35 раза), ЮАР (рост в 20,5 раза за счет аномально высокого значения 2021 г.) и стран Ближнего Востока (по ОАЭ и Саудовской Аравии отмечен более чем двукратный рост). На Китай (включая Гонконг) по итогам 2021 г. пришлось 20,3% мирового притока ПИИ, т.е. рост на 8 процентных пунктов по сравнению с 2016 г.

Таким образом, начиная с 2020 г. страны с развивающимися рынками перехватили лидерство у развитых стран по текущему притоку прямых

иностранных инвестиций и становятся центрами накопления капитала с постепенно увеличивающимся промышленным и научно-техническим потенциалом.

С другой стороны, в общемировом объеме венчурных инвестиций по-прежнему преобладающую долю занимают страны ОЭСР (США, Великобритания, Германия, Канада, Израиль, Южная Корея). При этом на США в 2016-2024 гг. в среднем приходилось около 46% венчурных инвестиций мира (рисунок 1.2.1). Соответственно, это является одним из показателей, характеризующих существенное влияние экономической политики США на международное движение капитала и международные инвестиции.

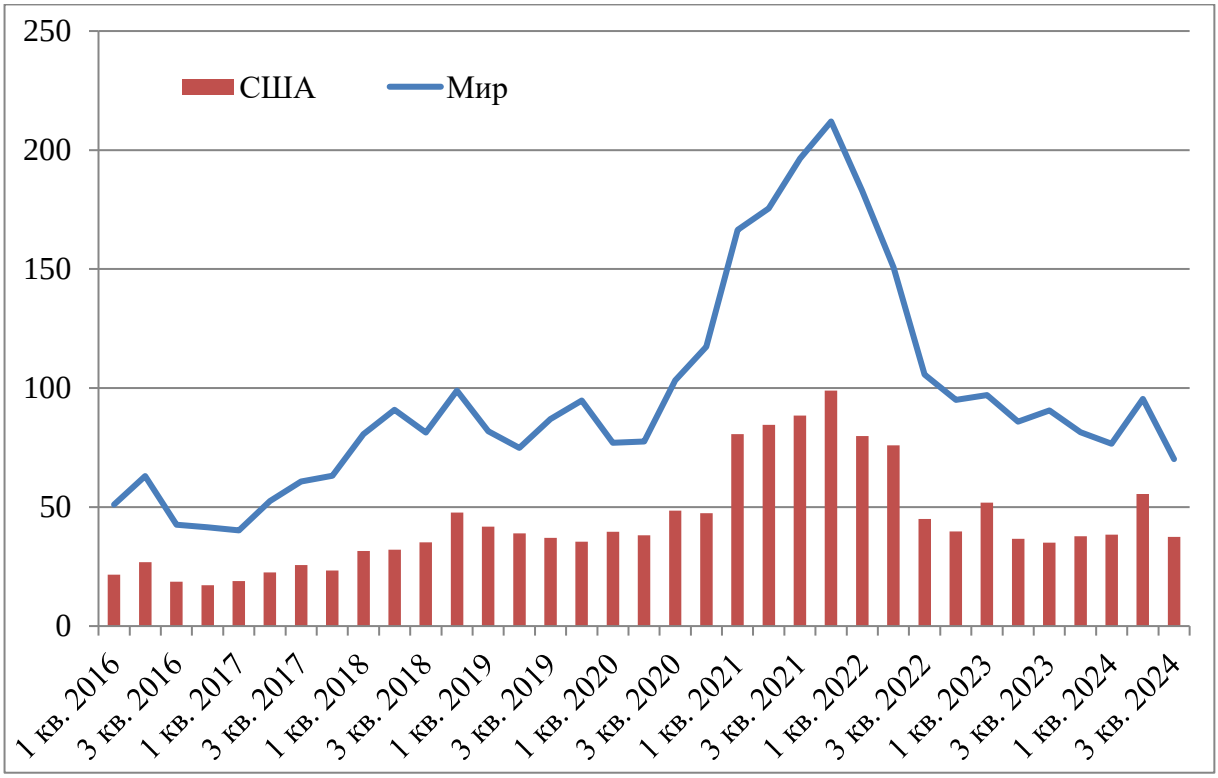


Рисунок 1.2.1 – Динамика поквартального объема венчурных инвестиций в США и в мире в 2016-2024 гг., млрд. долл.

Источник: составлено автором на основе данных: KPMG Global. Q3’23 Venture Pulse Report – Global trends [Электронный ресурс]. URL: https://kpmg.com/kpmg-us/content/dam/kpmg/pdf/2023/venture-pulse-q3.pdf (дата обращения: 10.01.2025); KPMG Global. Q3’24 Venture Pulse Report – Global trends [Электронный ресурс]. URL: https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmgsites/xx/pdf/2024/10/venture-pulse-q3-2024.pdf (дата обращения: 10.01.2025).

Период 2013-2021 гг. был связан с быстрым ростом объемов венчурных инвестиций в большинстве стран: в целом по ОЭСР – более чем в 6 раз, в т.ч. в 9,4 раза в Израиле, в 7,5 раза в Великобритании, в 7,3 раза в Южной Корее, в 6,3 раза в США. В 2022 г. венчурные инвестиции стран ОЭСР сократились на 25% к уровню 2021 года (по сопоставимому кругу стран) после роста в 1,95 раза в 2021 г. к уровню 2020 г. (OECD, 2024), что было связано с произошедшими изменениями в мировой экономике и ростом геополитической напряженности.

Ускоренный рост объемов венчурного финансирования по мировой экономике в целом наблюдался со второй половины 2020 г. до конца 2021 г. (рост с 77,5 млрд. долл. во 2 квартале 2020 г. до 213,4 млрд. долл. на пике в 4 квартале 2021 года, т.е. в 2,8 раза за 1,5 года)[56].

Основной причиной такого роста была мягкая денежно-кредитная политика финансовых властей крупнейших экономик мира в период пандемии 2020-2021 гг. (околонулевые процентные ставки центральных банков, денежная эмиссия) с целью поддержания экономической активности. Как результат, «лишние» для текущего потребления деньги были направлены на инвестиции, в том числе венчурные.

Начиная со 2-го кв. 2022 г. в США отмечается существенное снижение как объема венчурных инвестиций (79-92 млрд. долл. в квартал в 2021 г. против 33-39 млрд. долл. в 3-4 кв. 2022 г.), так и числа сделок (с 4,3 тыс. в 1 кв. 2021 г. до 2,1 тыс. во 2 кв. 2023 г.) (Рисунок 1.2.2)[57].

[56] KPMG Global. Q3’23 Venture Pulse Report – Global trends [Электронный ресурс]. URL: https://kpmg.com/xx/en/home/campaigns/2023/10/q3-venture-pulse-report-global.html (дата обращения: 12.01.2024).
[57] EY. Q2 2023 venture capital investment trends [Электронный ресурс]. URL: https://www.ey.com/en_us/growth/venture-capital/q2-2023-venture-capital-investment-trends (дата обращения: 23.12.2024).

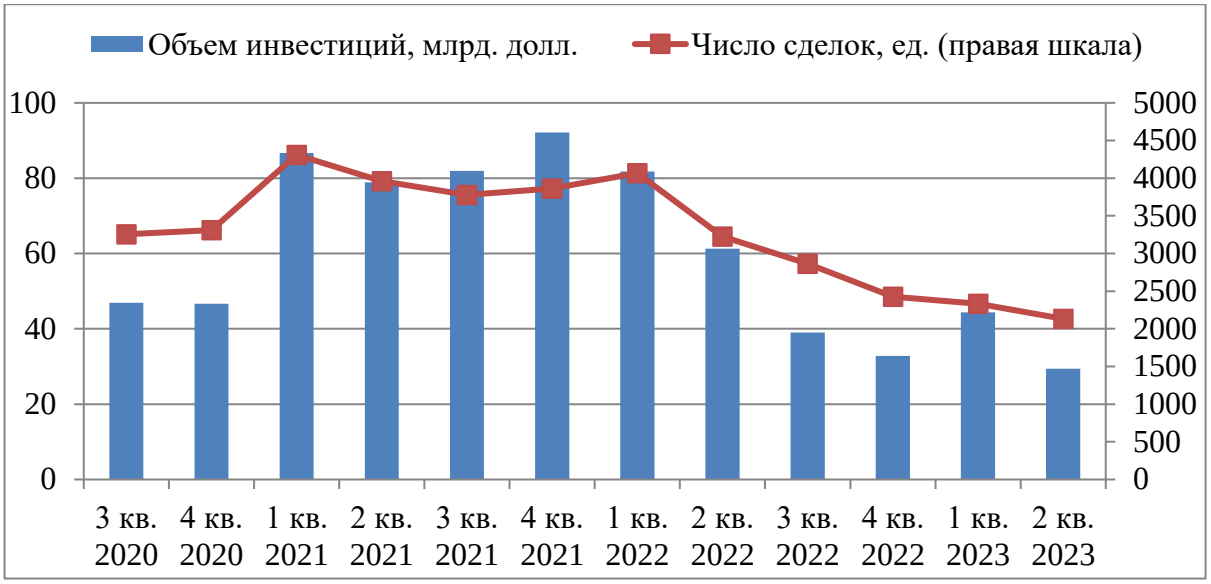


Рисунок 1.2.2 – Тенденции развития рынка венчурного бизнеса в США в 2020-2023 гг.

Источник: составлено автором на основе данных: EY. Q2 2023 venture capital investment trends [Электронный ресурс]. URL: https://www.ey.com/en_us/growth/venture-capital/q2-2023-venture-capital-investment-trends (дата обращения: 23.12.2024).

Основные причины были связаны с ужесточением политики ФРС США (рост ключевой ставки ФРС с 0,25% в начале 2022 г. до 5,5% в конце 2023 г.[58]), общим ростом макроэкономической неопределенности, банкротствами региональных банков (заемные средства стали дороже, инвесторы – осторожнее). Помимо этого, при росте ключевой ставке растет доходность по государственным и корпоративным облигациям, которые по соотношению доходности и риска начинают успешно конкурировать с другими направлениями вложения средств. Таким образом, динамика объемов и числа сделок в области венчурных инвестиций подвержена влиянию как макроэкономических, так и геополитических факторов. При этом венчурные инвестиции являются важным инструментом привлечения в страну зарубежных технологий, что определяет необходимость анализа тенденций венчурного рынка в РФ и в дружественных странах. Из-за высокой доли развитых стран (прежде всего, США) в общем объеме мировых венчурных инвестиций стартапы российского происхождения, ориентированные на международные

[58] Trading Economics. United States Fed Funds Interest Rate [Электронный ресурс]. URL: https://tradingeconomics.com/united-states/interest-rate (дата обращения: 09.01.2024).

рынки, вынуждены уходить из российской юрисдикции (OcSiAl) или разделять бизнес на российский и международный (Yandex, Softline и др).

Обеспечение ускоренного инновационно-технологического развития страны в условиях неопределенности трансграничных тенденций предполагает анализ и таргетирование показателей, связанных с взаимными венчурными инвестициями РФ и дружественных стран и с торговлей технологиями (платежи за использование прав интеллектуальной собственности, приобретение объектов интеллектуальной собственности).

Согласно данным Мирового банка, в последние годы Китай и Индия лидировали по величине чистых платежей (платежи за вычетом поступлений) за права интеллектуальной собственности (без учета Ирландии, через которую осуществляли платежи крупнейшие американские технологические компании, имеющие там офисы (Приложение 2, таблица П.2). В частности, у Китая чистые платежи за права интеллектуальной собственности в 2021 г. составили 35,1 млрд. долл., у Индии и Канады – по 7,8 млрд. долл., у России – 5,6 млрд. долл., у Бразилии – 4,5 млрд. долл., что характеризует данные страны как активных игроков на мировом рынке технологий и перспективных партнеров с точки зрения международного научно-технического сотрудничества (таблица 1.2.3). Учитывая сложности, которые испытывает Россия с привлечением иностранных технологий после введения экономических санкций, развитие международного сотрудничества с Китаем, Индией, Бразилией и другими дружественными и нейтральными странами предполагает их использование в качестве важного канала импорта новых технологий и оборудования в РФ (в том числе с привлечением бывших партнеров).

Таблица 1.2.3 – Чистые платежи (платежи минус поступления) за использование объектов интеллектуальной собственности (ОИС), млрд. долл.

Страна	**2000**	**2005**	**2010**	**2015**	**2020**	**2021**	**Абсолютное изменение за 2000-2021 гг.**
«Покупатели» ОИС:							
Ирландия	0,0	18,4	34,5	62,6	82,2	114,8	114,8
Китай	1,2	5,2	12,2	20,9	29,3	35,1	33,9

Страна	2000	2005	2010	2015	2020	2021	Абсолютное изменение за 2000-2021 гг.
Индия	0,2	0,5	2,3	4,5	6,0	7,8	7,6
Канада	1,2	4,1	6,9	6,6	6,5	7,8	6,5
Россия	0,0	1,3	4,5	4,9	5,6	5,6	5,6
Бразилия	1,3	1,3	3,0	4,7	3,4	4,5	3,2
Южная Корея	2,6	2,7	6,0	3,5	3,0	3,1	0,5
«Продавцы» ОИС:							
США	-27,3	-40,3	-63,9	-76,0	-67,8	-81,3	-53,9
Германия	1,9	1,5	-1,2	-14,0	-20,0	-37,6	-39,5
Япония	0,8	-3,0	-7,9	-19,4	-14,8	-18,6	-19,4
Великобритания	-1,0	-5,5	-7,3	-8,6	-7,3	-5,3	-4,3

Источник: составлено автором на основе данных: World Bank. Charges for the use of intellectual property, payments (BoP, current US$) [Электронный ресурс]. URL: https://data.worldbank.org/indicator/BM.GSR.ROYL.CD (дата обращения: 23.12.2024); World Bank. Charges for the use of intellectual property, receipts (BoP, current US$) [Электронный ресурс]. URL: https://data.worldbank.org/indicator/BX.GSR.ROYL.CD (дата обращения: 23.12.2024).

Анализ показал, что изменение макроэкономической и геополитической ситуации в 2022-2023 годах существенным образом усложнило условия осуществления международного сотрудничества и торговли технологиями с развитыми странами. Вместе с тем, регионализация мировой экономики, вероятность распада единого мирового рынка технологий и наукоемкой продукции на блоки способствует поиску и развитию новых способов международной кооперации и сотрудничества стран, представляющих развивающиеся рынки. Из макроэкономических факторов, способствующих международному сотрудничеству и торговле технологиями на развивающихся рынках, можно выделить:

- Опережающие темпы прироста ВВП развивающихся стран по сравнению с развитыми странами в настоящее время и в ближайшие годы. Согласно

долгосрочному прогнозу Goldman Sachs, выпущенному в конце 2022 г.[59] , среднегодовые темпы прироста реального ВВП в развитых странах составят 1,5% в 2020-2029 гг., 1,6% в 2030-2039 гг. и 1,4% в 2040-2050 гг. В то же время, в развивающихся странах Азии среднегодовые темпы прироста реального ВВП прогнозируются на уровне 4,1% в 2020-2029 гг., 3,1% в 2030-2039 гг. и 2,4% в 2040-2050 гг., в странах Ближнего Востока и Северной Африки – в диапазоне от 3,3% до 3,9% на период до 2050 гг. Наибольшие темпы прироста реального ВВП ожидаются в странах Африки южнее Сахары: 4,2% в 2020-2029 гг., 6,0% в 2030-2039 гг. и 5,5% в 2040-2050 гг.

- Тенденция к лидерству развивающихся стран по суммарному притоку прямых иностранных инвестиций начиная с 2020 г., приобретению нового оборудования и технологий, обеспечивающему увеличение промышленного потенциала. В частности, в 2020 г. приток ПИИ в развивающихся странах составил 644 млрд. долл., в 2021 г. – 836 млрд. долл., в то время как в развитых странах – всего 319 млрд. долл. в 2020 г. и 746 млрд. долл. в 2021 г.

- Опережающие темпы роста высокотехнологичного экспорта развивающихся стран (Китай, Вьетнам, Индия, Малайзия и др.) по сравнению с развитыми странами (в США, Японии, Великобритании объемы высокотехнологичного экспорта за 2007-2021 гг. сократились в номинальном выражении от 3% (Великобритания) до 30% (США), в сопоставимых ценах сокращение будет более существенным).

- Тенденция развития рынков высоких технологий, увеличения объемов венчурных инвестиций и числа сделок в развивающихся странах (Латинская Америка, Ближний Восток, Юго-Восточная Азия).

Лидерство развивающихся стран по темпам роста ВВП, притока прямых иностранных инвестиций и высокотехнологичного экспорта можно объяснить несколькими факторами. Во-первых, это перенос промышленных производств (от

[59] Goldman Sachs Global Investment Research. The Path to 2075 — Slower Global Growth, But Convergence Remains Intact [Электронный ресурс]. URL: https://www.goldmansachs.com/pdfs/insights/pages/gs-research/the-path-to-2075-slower-global-growth-but-convergence-remains-intact/report.pdf (дата обращения: 23.04.2024).

таких традиционных отраслей, как металлургия, до производства смартфонов) из развитых стран из-за более мягкого экологического законодательства и более дешевой рабочей силы в развивающихся странах. Следует отметить, что в настоящее время из-за кратного роста оплаты труда в КНР в 2010-2020-х гг. намечается тенденция переноса производств уже из КНР в такие страны, как Индия, Вьетнам, Филиппины, Индонезия, Мексика и др. Во-вторых, по мере развития промышленных производств, происходят существенные капитальные вложения в сопутствующую инфраструктуру (электроэнергетика, порты, дороги и другие объекты транспортной и инженерной инфраструктуры), что поддерживает экономический рост, обеспечивает приток инвестиций и накопление капитала. В-третьих, накопив определенный промышленный потенциал (и человеческий капитал), развивающиеся страны могут переходить к осуществлению масштабных инвестиций в высокотехнологичные отрасли (в том числе с использованием механизмов венчурного инвестирования), ориентированные как на внутренний рынок, так и на экспорт. Это обуславливает важность разработки соответствующих риск-ориентированных моделей и механизмов международных инвестиций.

В работе[60] отмечено, что в настоящее время происходит изменение «мирового геоэкономического и геополитического пространства, в котором ТНК становятся все более значимыми акторами, переводя на себя многие механизмы управления и влияния на мировые процессы». Одновременно с этим происходит смещение мирового транснационального капитала из Северной Америки и Европы в Восточную Азию, что делает ее важным центром международного инвестиционного сотрудничества в современном мире. Так, если по состоянию на 2000 год в Китае имели штаб-квартиру всего 10 ТНК, то по итогам 2021 года – 135 корпораций, т.е. рост в 13,5 раза. При этом в США, Японии, Франции, Германии, Великобритании, Канаде происходило снижение числа базирующихся ТНК, сокращение числа ТНК в Японии и Великобритании составило около 2 раз (таблица 1.2.4).

[60] Родионова И. А., Дирин Д. А. Крупнейшие транснациональные корпорации мира: сдвиги в страновой и секторальной принадлежности // Географический вестник = Geographical bulletin. 2023. № 1 (64). С. 52–71.

Таблица 1.2.4 – Распределение 500 крупнейших (по объемам продаж) корпораций по странам базирования материнской ТНК, единиц

Страна	2000	2021	Абсолютный прирост за период	Доля в мире, %	
				2000	2021
Китай	10	135	125	2,0	27,0
США	174	122	-52	34,8	24,4
Япония	111	53	-58	22,2	10,6
Франция	35	27	-8	7,0	5,4
Германия	40	26	-14	8,0	5,2
Великобритания	41	22	-19	8,2	4,4
Респ. Корея	11	15	4	2,2	3,0
Швейцария	10	13	3	2,0	2,6
Канада	13	12	-1	2,6	2,4
Нидерланды	9	11	2	1,8	2,2
Прочие страны	46	64	2	9,2	12,8

Источник: составлено автором на основе статьи Родионова И. А., Дирин Д. А. Крупнейшие транснациональные корпорации мира: сдвиги в страновой и секторальной принадлежности // Географический вестник = Geographical bulletin. 2023. № 1 (64). С. 52–71.

Технологический облик ведущих стран мира и мировой экономики в целом в последние десятилетия формировался в том числе под влиянием осуществленных венчурных инвестиций в прорывные технологии. Преимуществом венчурных инвестиций по сравнению с другими источниками проектного финансирования является способность венчурных инвесторов добровольно принять на себя высокий уровень риска (поскольку реализация инновационных проектов связана с высоким уровнем неопределенности результатов), который делает многие другие источники недоступными на ранних стадиях развития высокотехнологичного бизнеса. Венчурный бизнес, как правило, имеет международный характер, являясь одним из направлений развития международного инвестиционного сотрудничества.

Соответственно, для продвижения технологического потенциала Российской Федерации на развивающихся рынках можно формировать инвестиционно-инновационные стратегии, базирующиеся в том числе на механизмах венчурного инвестирования.

В 2022-2024 гг. к существовавшим ранее проблемам развития инновационной экономики в России (сокращение численности персонала, занятого

исследованиями и разработками, низкая доля внутренних затрат на исследования и разработки в процентах к ВВП, сокращение доли организаций предпринимательского сектора в структуре источников финансирования затрат на исследования и разработки (Приложение 3, таблица П.3), проблемы с коммерциализацией разработок и др.) добавилось существенное сокращение объемов венчурных инвестиций и числа заключаемых сделок из-за введения антироссийских санкций, ухода из страны зарубежных фондов, переезда в другие страны команд разработчиков, ориентированных на зарубежные рынки.

В связи с резким изменением макроэкономической и геополитической ситуации в России в 2022 г. по сравнению с 2021 г. количество сделок в области венчурных инвестиций сократилось на 55% до 137 штук. Объем инвестиций упал на 68% (а без учета крупной инвестиции в компанию Miro в начале 2022 года – на 83%). По итогам 2023 года на российской венчурном рынке было совершено 175 сделок, однако средний чек сократился с 3 млн. долл. в 2022 г. до 0,48 млн. долл. в 2023 г., что связано с повышением осторожности инвесторов, продолживших работать на российском рынке[61]. Это ставит новые задачи по развитию экономических моделей венчурного инвестирования в России.

Тем не менее, сохраняются позитивные предпосылки для развития венчурного рынка в РФ, связанные с кадровым потенциалом, наличием ряда высокоразвитых направлений (ядерные технологии, финтех, электронная коммерция), усилением роли государства в финансировании инновационных проектов, направленных на повышение технологического суверенитета, а также использованием открывающихся возможностей для научно-технического сотрудничества с развивающимися странами.

Также сложившаяся геополитическая ситуация предполагает смещение акцентов в международном сотрудничестве в области венчурных инвестиций в сторону институтов развития и высокотехнологичного бизнеса из дружественных стран.

[61] Dsight. Венчурная Евразия 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://dsight.ru/ (дата обращения: 12.01.2024).

Ключевые тренды и тенденции международного сотрудничества России с дружественными странами в научно-технической сфере в новых макроэкономических и геополитических условиях представлены в таблице 1.2.5. Под трендом в экономике понимают направление преимущественного движения показателей, выделяют тренды восходящий, нисходящий и боковой. Тенденция (от лат. «Tendo» — направляю, стремлюсь) – это «сложившееся направление развития какого-то процесса или явления, уже не новое»[62].

Таблица 1.2.5 – Тренды и тенденции международного сотрудничества России с дружественными странами в научно-технической сфере

Тренды международного сотрудничества	**Тенденции международного сотрудничества**
Разработка трансграничных схем по приобретению новых технологий с использованием инструментов международной торговли	Необходимость разработки новых программ по развитию ключевых технологий, выстраивания связей со странами, которые готовы содействовать развитию как гражданских, так и военных технологий (КНР, Иран, КНДР и др.)
Рост товарооборота России со странами Азии (Китай, Индия, Турция, Иран, Ближний Восток, Средняя Азия) в 2022-2024 гг.	Сдвиг «фокуса торгово-экономических связей на Азиатский регион, включая АСЕАН, Южную Азию и Ближний Восток»[63], в том числе в части продукции инвестиционного назначения и торговли технологиями
Сокращение экспорта в ЕС, потеря европейского рынка по многим товарным позициям привели к увеличению грузопотоков в восточном и южном направлениях	Следствием «разворота на Восток» является «расширение архитектуры Евразийского транспортного каркаса», сопряжение международных транспортных коридоров «Восток-Запад» и «Север-Юг»[64]
Кратный рост импорта машин и оборудования из ЕС дружественными странами, прежде всего, входящими в СНГ	Страны СНГ становятся «хабом» для европейской продукции инвестиционного назначения, в приобретении которой заинтересована Россия
Фрагментация единого мирового рынка технологий и наукоемкой продукции, переформатирование глобальных цепочек создания стоимости	Развитие научно-технического и инновационного сотрудничества, проектного финансирования, нормативно-правового и финансового обеспечения в рамках международных организаций региональной экономической интеграции
Проблемы с прохождением трансграничных платежей из РФ при	Необходимость выстраивания независимой (от международной финансовой системы,

[62] Бокарева В.Б. Трендология: трендвотчинг для бизнеса. М.: Издательские решения, 2018. 70 с.
[63] Винокуров Е. (ред.), Адахаев А., Ахунбаев А., Бердигулова А., Долговечный А., Забоев А., Кузнецов А., Малахов А., Перебоев В., Чуев С. Экономическое сотрудничество в Евразии: практические решения. Доклады и рабочие документы 24/2. Алматы: Евразийский банк развития, 2024.
[64] Винокуров Е. (ред.), Ахунбаев А., Чуев С., Адахаев А. Инфраструктура Евразии: краткосрочные и среднесрочные тренды. Доклады и рабочие документы 24/3. Алматы: Евразийский банк развития, 2024.

Тренды международного сотрудничества	Тенденции международного сотрудничества
приобретении импортной продукции в дружественных и нейтральных странах	базирующейся на долларе США) платежной инфраструктуры с дружественными и нейтральными странами
Лидерство развивающихся стран по притоку ПИИ с 2020 г.	Накопление научно-технического потенциала развивающихся стран
Сокращение числа сделок и объемов венчурных инвестиций на российском рынке в 2022-2024 гг.	Фрагментация российского инновационного бизнеса на ориентированный на внутренний рынок и российских инвесторов и на бизнес, ориентированный на мировой рынок, зарубежных инвесторов, дистанцирующийся от российского происхождения

Источник: составлено автором на основе данных: Ежегодные прогнозы ИМЭМО РАН «Россия и мир. Ежегодный прогноз» [Электронный ресурс]. URL: https://www.imemo.ru/publications/periodical/rw/archive (дата обращения: 10.02.2024); World Investment Report 2022: International tax reforms and sustainable investment [Электронный ресурс] / United Nations. Geneva: United Nations, 2022. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2022_en.pdf (дата обращения: 20.09.2024); World Investment Report 2023: Investing in sustainable energy for all [Электронный ресурс] / United Nations. Geneva: United Nations, 2023. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2023_en.pdf (дата обращения: 20.09.2024); World Investment Report 2024: Investment facilitation and digital government [Электронный ресурс] / United Nations. Geneva: United Nations, 2024. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2024_en.pdf (дата обращения: 20.09.2024).

Выявленные тренды и тенденции международного сотрудничества России с дружественными странами в научно-технической сфере предполагают использование новых подходов к формированию инвестиционных стратегий на развивающихся рынках и разработку набора специальных экономических показателей, оценивающих процессы ускоренного инновационно-технологического развития с учетом неопределенности трансграничных тенденций.

1.3. Проблематика формирования экономической модели разработки инвестиционных стратегий на развивающихся рынках с учетом факторов неопределенности макроэкономической и геополитической ситуации

В современных научных работах в целом сформированы концептуальные подходы «к разработке стратегии развития инвестиционной деятельности организаций в условиях нестабильности и неопределенности экономики», обоснованы современные методы разработки инвестиционной стратегии «с акцентом на программно-целевой подход, … с учетом факторов внешней и внутренней среды»[65]. Представлены пути решения задачи «выбора инвестиционных решений в конкурентной среде и в условиях рыночной неопределенности … через математические модели, описывающие стратегии инвестиционного поведения, в которых заложена взаимосвязь между выбором решений и рыночной динамикой»[66]. Однако, автором отмечается, что в настоящее время «не существует единого универсального метода, позволяющего рационализировать вопросы инвестиционного поведения экономических субъектов»[67]. В работе[68] отмечено, что «современная теория инвестиций в условиях неопределенности … связана с разработкой постановок задач и методов анализа решений, использующих идеологию оценки стоимости реальных опционов различного типа в непрерывном времени».

Вместе с тем, в опубликованных научных работах недостаточное внимание уделено учету фактора обострения геополитической ситуации, вопросам международного инвестиционного сотрудничества и международного движения капитала в условиях неопределенности, нестабильности и изменчивости макроэкономической и геополитической ситуации в масштабах мировой экономики.

---

[65] Лытнева Н. А., Полянин А. В., Трофимов М. Н. Стратегия развития инвестиционной деятельности в условиях неопределенности // Вопросы управления. 2017. № 5 (48). С. 59–66.
[66] Родионов Д. Г., Зайцев А. А., Дмитриев Н. Д., Викторова Н. Г. Теоретико-игровой метод рационализации инвестиционной политики экономических субъектов // Бизнес. Образование. Право. 2023. № 2 (63). С. 109–117.
[67] Там же
[68] Акинфиев В. К. Моделирование инвестиционных стратегий компаний в условиях неопределённости // Управление большими системами: сборник трудов. 2016. № 61. С. 136–167.

При рассмотрении понятия неопределенности исследователи сталкиваются с рядом сложностей, поскольку в современной науке не существует единого четкого определения данного понятия, смысл которого трактуется многими авторами достаточно свободно. Отмечается, что «за последние десятилетия тема неопределенности стала одной из популярных в … научных исследованиях», что «можно рассматривать как показатель отношения современного научного сообщества к изменчивости и нестабильности окружающей среды»[69]. При этом существует точка зрения, что «понятие неопределенности выражает не столько изменения среды…, сколько утверждение неспособности человеческого разума сформировать окончательное знание об окружающей действительности»[70].

Неопределенность и непредсказуемость будущего связаны с действием всеобщего универсального закона необратимой изменчивости (как любых объектов, на которые направлена активность субъекта, так и внешней среды, включая ее природную, техногенную, экономическую и социальную составляющие)[71].

Имеет место многообразие понятия «неопределенность» в экономической науке, однако большинство определений данного понятия «объединяет такая характеристика, как неполнота и неточность информации, ведущая к непросчитываемой многовариантности конечного исхода»[72]. В свою, очередь, под геополитической неопределенностью понимается «состояние возникновения множества равновероятностных направлений (векторов) в развитии геополитической ситуации, не поддающееся точному определению ее дальнейшей траектории»[73].

---

[69] Соколова О.И. Понятие неопределенности в неклассической науке и философии. Диссертация на соискание ученой степени кандидата философских наук. Нижний Новгород, 2020. 161 с.
[70] Там же.
[71] Мадера А.Г. Риски и шансы: Неопределенность, прогнозирование и оценка. Изд. стереотип. М.: КРАСАНД, 2020. 448 с.
[72] Демина Е.С. Многообразие понятия "неопределенность" в экономике // Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития. 2013. № 8. С. 117-122.
[73] Коробов А. А. Геополитическая неопределенность и ее влияние на глобальные товарно-сырьевые рынки // Среднерусский вестник общественных наук. 2019. Т. 14. № 3. С. 175–192.

Выделяется три рода неопределенности, когда неопределенность 1-го рода связана с изменением условий среды, неопределенность 2-го рода – с неопределенностью выбора и реализации решения, а неопределенность 3-го рода представляет собой неопределенность выбора в условиях неопределенности будущего[74].

В качестве иллюстрации роста неопределенности при обосновании проектов в области международного инвестиционного сотрудничества с участием российских контрагентов в рамках современной макроэкономической и геополитической ситуации можно привести такие явления, как неполнота и неточность информации о разрабатываемых антироссийских экономических санкциях, условиях исполнения действующих санкций (ужесточении или ослаблении контроля их исполнения), о параметрах внешнеэкономической деятельности РФ (объемы экспорта и импорта РФ в разрезе по кодам таможенной статистики и внешнеторговым партнерам), неполное раскрытие информации российскими эмитентами начиная с 2022 г. и др. Соответственно, проблема формирования экономической модели разработки инвестиционных стратегий на развивающихся рынках связана с неопределенностью 3-го рода.

Одним из популярных подходов, основывающимся «на современной оценке претерпевающего серьезные изменения мира» в условиях ускорения изменений внешней среды[75], является VUCA[76]. В рамках данного подхода новой реальностью стало хаотичное, быстро меняющееся внешнее окружение, а его нестабильность, неопределённость, сложность и неоднозначность представляют «потенциальную опасность для компаний, ориентированных на постепенный рост»[77].

---

[74] Безденежных В. М. Проблемы управления неопределенностью и риском при функционировании сложных систем // Актуальные вопросы инновационной экономики. 2014. № 8-1. С. 5–19.

[75] Межевов А. Д., Желтенков А. В., Рябиченко С. А. Новые требования к менеджменту в условиях ускорения изменений внешней среды // Вестник университета. 2022. № 11. С. 71–76.

[76] Акроним VUCA расшифровывается следующим образом: V – Volatility (нестабильность, изменчивость, волатильность, характеризует неустойчивые ситуации и непредсказуемые изменения), U – Uncertainty (неопределенность, связанная с отсутствием информации для прогнозирования последствий и планирования действий), C – Complexity (сложность – системы с множеством взаимосвязанных элементов, что порождает огромный объем информации), A – Ambiguity (неоднозначность, двусмысленность – отсутствие четкого понимания правил игры).

[77] Медиа Нетологии. Старый новый VUCA-мир: как ответить на его вызовы [Электронный ресурс]. URL: https://netology.ru/blog/07-2020-vuca?ysclid=lx7k9guhyd572442564 (дата обращения: 09.06.2024).

В 2016 г. на смену VUCA была предложена концепция новой тревожной реальности BANI[78] – сложной, хаотичной и не имеющей ясной структуры, в которой может неожиданно сломаться даже самое надёжное. BANI-мир связан с формированием больших данных и их аналитикой, развитием технологий искусственного интеллекта[79].

Рост неопределенности макроэкономической и геополитической ситуации в условиях высокой взаимосвязанности факторов внешнего окружения предопределяет неопределенность, нестабильность, сложность и изменчивость внешней среды, что, в свою очередь, требует новых подходов к формированию экономической модели разработки инвестиционных стратегий на развивающихся рынках для российских организаций (рисунок 1.3.1).

[78] РБК Тренды. VUCA, BANI, SHIVA, TACI: буквы, объясняющие мир [Электронный ресурс]. URL: https://trends.rbc.ru/trends/futurology/62866fde9a794701a4c38ae4 (дата обращения: 09.06.2024). Акроним BANI расшифровывается так: Brittle (хрупкий, т.е. любая выстроенная система может довольно быстро сломаться), Anxious (тревожный, что вызвано непрекращающимися значимыми изменениями и невозможностью на многие из них повлиять), Nonlinear (нелинейный – очень сложные взаимосвязи между параметрам, из-за чего не очевидно, к каким последствиям приведут те или иные действия), Incomprehensible (непостижимый – в связи с избытком поступающей информации).

[79] Unisender. Что такое BANI-мир и как адаптироваться к нему [Электронный ресурс]. URL: https://www.unisender.com/ru/glossary/bani-mir/ (дата обращения: 16.06.2024).



Рисунок 1.3.1 – Состояние внешнего окружения в условиях роста неопределенности макроэкономической и геополитической ситуации

Источник: составлено автором по данным: Авдийский В. И., Безденежных В. М. Неопределенность, изменчивость и противоречивость в задачах анализа рисков поведения экономических систем // Эффективное антикризисное управление. 2011. № 3 (66). С. 46–61; Демина Е. С. Многообразие понятия «неопределенность» в экономике // Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития. 2013. № 8. С. 117–122; Мескон М. Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. Классическое издание. М.: Вильямс, 2020. 672 с.

В условиях значительно возросшей нестабильности мирового развития «внешнеэкономическая политика государства должна учитывать всю совокупность традиционных и новых рисков для развития, адекватно и гибко на них реагировать, обеспечивать бесперебойное функционирование национальной экономики»[80].

Наблюдаемая высокая неопределенность глобальной макроэкономической ситуации, связанная с угрозой вхождения ряда ведущих мировых экономик в рецессию в 2024-2025 гг. при сохранении уровней инфляции выше целевых значений Центробанков, накапливанием системных проблем в банковском секторе и на рынке государственного долга и многими другими факторами, в совокупности формирует так называемый сценарий «потерянного десятилетия» для мировой экономики[81]. Все это происходит при одновременном сохранении (и периодическом обострении) геополитической напряженности в ряде регионов мира (СНГ, Ближний Восток, Африка, Корейский полуостров и др.). Это требует новых методов и подходов к разработке инвестиционных стратегий, к моделированию экономических механизмов, содействующих ускоренному научно-технологическому развитию российской экономики и сотрудничеству в области инвестиций на развивающихся рынках.

В работе ежегодном прогнозе ИМЭМО РАН отмечено, что «отношение [совокупного] долга к ВВП в мире в 3-м квартале 2023 г. достигло 333%, … в развитых странах этот показатель составил 379%, развивающихся – 256%. Сильно перегружены долгом экономики Китая и США – соответственно 359% и 343%»[82]. Там же отмечается, что «проблемы с долгом и бюджетным дефицитом и высокие процентные ставки в развитых экономиках приведут к сокращению перетока ресурсов в развивающиеся экономики в виде прямых и портфельных инвестиций, а также кредитов и займов». Как показал опыт 2008-2009 гг., реализация кризисных

---

[80] Кадочников П.А. Эволюция и перспективы участия России в международных торгово-экономических связях. Специальность 5.2.5 – Мировая экономика. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук. Москва, 2022.

[81] World Bank. Global Economy’s “Speed Limit” Set to Fall to Three-Decade Low [Электронный ресурс]. URL: https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/03/27/global-economy-s-speed-limit-set-to-fall-to-three-decade-low?intcid=ecr_hp_sidekick1_en_ext (дата обращения: 25.05.2023).

[82] Россия и мир: 2024. Экономика и внешняя политика. Ежегодный прогноз / рук. проекта А. А. Дынкин, В. Г. Барановский ; отв. ред. И. Я. Кобринская, Г. И. Мачавариани. Москва: ИМЭМО РАН, 2023. 124 с.

сценариев может привести и к бегству капиталов из экономик развивающихся стран, панической распродаже активов[83].

Таким образом, в экономическую модель разработки инвестиционных стратегий на развивающихся рынках необходимо внести ряд факторов неопределенности макроэкономической и геополитической ситуации.

Таблица 1.3.1 – Характеристика факторов неопределенности макроэкономической и геополитической ситуации

Область общего внешнего окружения	**Факторы**	**Характеристика**
Макроэкономическая	Жесткость денежно-кредитной политики	Значение ключевых ставок центральных банков в крупнейших экономиках мира (США, ЕС, КНР, Индия, РФ, Япония, Великобритания)
	Инфляция (индекс потребительских цен (ИПЦ))	Значение ИПЦ, базового ИПЦ, инфляционных ожиданий выше или ниже ключевой ставки
	Бюджетно-налоговая политика	Стимулирующая или ограничительная бюджетно-налоговая политика ведущих стран мира влияет на динамику государственного долга, инвестиционный климат, состояние фондового рынка, уровень инфляции
	Экономические санкции	Дата начала действия, перечень отраслей, организаций и физических лиц, подпадающих под санкции, угроза применения вторичных санкций к контрагентам из дружественных и нейтральных стран
	Наступление экономического кризиса	Падение фондового рынка, рост долговой нагрузки, череда банкротств, рост безработицы, снижение реальных располагаемых доходов и др.
Геополитическая	Участие в военных конфликтах	Количество военных конфликтов в активной фазе, их интенсивность, количество стран-участников и характер их участия (прямой или косвенный)
	Состав военно-политических блоков	Изменение состава участников существующих военно-политических блоков (NATO, AUKUS, ОДКБ, и др.), распад существующих и формирование новых блоков

[83] Пономарев А. В., Борисенков В. А. О взаимосвязи внешнего долга и оттока капитала из России // Вестник МГИМО Университета. 2012. № 6 (27). С. 134–136.

Область общего внешнего окружения	Факторы	Характеристика
	Размещение военных баз	Связано с участием стран в военных блоках. В современных условиях является одним из элементом принуждения в экономическом сотрудничестве и защиты международных транспортных коридоров.

Источник: составлено автором

Учитывая высокий уровень нестабильности внешней среды, особую значимость приобретает разработка подходов, способных обеспечить устойчивое формирование целей в рамках международного экономического и научно-технического сотрудничества. В научной литературе представлены различные подходы к целеполаганию, ориентированные на работу в условиях неопределённости. Один из таких подходов - стратегическое прогнозирование. Он основан на построении долгосрочных сценариев развития и формулировке целей с учетом возможных изменений макроэкономических и геополитических параметров. Построение целей происходит на базе вероятностных оценок ключевых показателей, включая динамику ВВП, уровень инфляции, инвестиционную активность и риски глобальных трансформаций. Однако жёсткая структура таких сценариев часто ограничивает возможность гибкой корректировки целей при возникновении резких изменений внешних условий.[84]

Также широко распространен программно-целевой подход, ориентированный на реализацию совместных инвестиционных проектов через заранее определённые целевые параметры. Применительно к международной практике он проявляется, например, в форме рамочных соглашений, предусматривающих координацию инвестиций и научно-технической кооперации в высокотехнологичных секторах. Такой подход позволяет детализировать стратегические приоритеты, распределить ресурсы и установить индикаторы для

[84] Бобрышев И. С., Ведерникова А. В., Воронин В. В., Ерина Н. В., Тюпышев Д. А. Механизмы прогнозирования и стратегического целеполагания социально-экономического развития Российской Федерации // Мир новой экономики. 2020. Т. 14. № 1. С. 88–100. DOI: 10.26794/2220-6469-2020-14-1-88-100.

оценки промежуточных результатов. Однако в условиях высокой неопределённости и нестабильности трансграничных потоков капитала избыточная жёсткость заранее заданных целей может привести к снижению эффективности международной кооперации.[85]

В контексте международных инвестиционных процессов и торговли технологиями широкое распространение получил сценарный подход к целеполаганию. В его основе лежит построение альтернативных сценариев развития внешнеэкономической среды, для каждого из которых формируются диапазоны допустимых или желаемых целевых значений. Это позволяет учитывать влияние геополитических рисков, волатильности глобальных рынков и изменений в спросе на высокотехнологичную продукцию. Сценарное целеполагание позволяет заранее прорабатывать стратегические действия для разных вариантов развития событий, но требует значительных аналитических ресурсов и высокой согласованности между участниками международного взаимодействия.[86]

Таким образом, существующие подходы к целеполаганию в международной инвестиционной и технологической кооперации позволяют учитывать влияние ключевых макроэкономических параметров и рисков, но при этом демонстрируют ограниченную гибкость и недостаточную чувствительность к резким изменениям внешних условий. Эти ограничения формируют основу для разработки новых подходов, способных обеспечить адаптивность и устойчивость целеполагания в нестабильной мировой среде.

Для преодоления выявленных ограничений традиционных методик целеполагания, характеризующихся недостаточной адаптивностью к изменению внешней среды, в рамках настоящего исследования разработана итеративно-адаптивная модель определения и корректировки целей международного

---

[85] Клюшин В.В., Баулина О.А. Модель оптимизации движения инвестиционных ресурсов в условиях нестабильности внешней среды // Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. 2015.[Электронный ресурс] URL: https://vgasu.ru/attachments/oi_klyuishin-01.pdf (дата обращения: 10.03.2024)

[86] Воробьева Ж.Б. Сценарный подход к управлению инвестиционной деятельностью в регионе // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2017. [Электронный ресурс] URL: https://cyberleninka.ru/article/n/stsenarnyy-podhod-k-upravleniyu-investitsionnoy-deyatelnostyu-v-regione/viewer (дата обращения: 10.03.2024)

инвестиционного сотрудничества (Iterative-Adaptive Goal-Setting, IAGS). Данная модель предполагает циклическое уточнение и корректировку целевых параметров с учетом макроэкономических, геополитических и отраслевых сдвигов, происходящих в странах-партнёрах. Цели не фиксируются как жёсткие показатели, а задаются в виде динамичных ориентиров, пересматриваемых на основе регулярного мониторинга ключевых индикаторов.



Рисунок 1.3.2 – Итеративно-адаптивная модель определения и корректировки целей

Источник: разработано автором

Ключевой особенностью данного подхода является сопряжение процессов прогнозирования и обратной адаптации. Исходные ориентиры формируются на основе анализа текущих и вероятных тенденций трансграничного взаимодействия в первую очередь, в сфере движения капитала, кооперации в высокотехнологичных отраслях и экспорта наукоемкой продукции. Однако они не рассматриваются как статичные. Пересмотр целевых значений осуществляется на регулярной основе в ответ на изменения внешних параметров, включая темпы экономического роста стран-партнёров, инфляционные тренды, валютные колебания, динамику инвестиционного спроса, риски политической дестабилизации и санкционного воздействия.

Методология IAGS реализуется через последовательный цикл взаимосвязанных этапов, направленных на обеспечение устойчивости и адаптивности целеполагания. На первом этапе осуществляется постановка исходных целей, отражающих взаимные интересы в сфере международного сотрудничества. Далее формируется система стратегических индикаторов, обеспечивающая измеримость и мониторинг целевых параметров. Следующий этап включает мониторинг внешней среды, охватывающий динамику макроэкономических условий, трансграничных потоков капитала, технологических сдвигов и геополитических факторов. На основании полученных данных проводится сравнительный анализ "факт – цель", позволяющий выявить отклонения от установленных ориентиров. Если таковые зафиксированы, осуществляется диагностика причин отклонений, с акцентом на определение внешних шоков или внутренних диспропорций. Это служит основой для корректировки целей и стратегических параметров, направленной на уточнение ориентира в текущих условиях. Завершающим элементом является имплементация обновлённой стратегии через механизмы международного взаимодействия, после чего цикл возвращается к этапу мониторинга, обеспечивая непрерывную адаптацию целей к макроэкономической и геополитической конъектуре.

Применение подхода IAGS позволяет значительно повысить устойчивость и результативность международного инвестиционного сотрудничества, обеспечить своевременную реакцию на изменяющиеся внешние условия и минимизировать макроэкономические и геополитические риски при реализации международных проектов.

Для повышения устойчивости международного экономического и научно-технического сотрудничества в условиях нестабильной внешней среды в рамках настоящего исследования автором был сформулирован подход сценарного проектирования целевых «коридоров» (Scenario-based Target Corridor, STC). В отличие от традиционных методов, основанных на жёсткой фиксации целевых значений, данный подход предполагает формирование адаптивных диапазонов целей, отражающих различные варианты развития макроэкономической и

геополитической ситуации. Это позволяет формулировать взаимовыгодные целевые установки в условиях неопределённости, а также гибко корректировать стратегические ориентиры международного сотрудничества в сфере инвестиций, движения капитала и торговли технологиями.

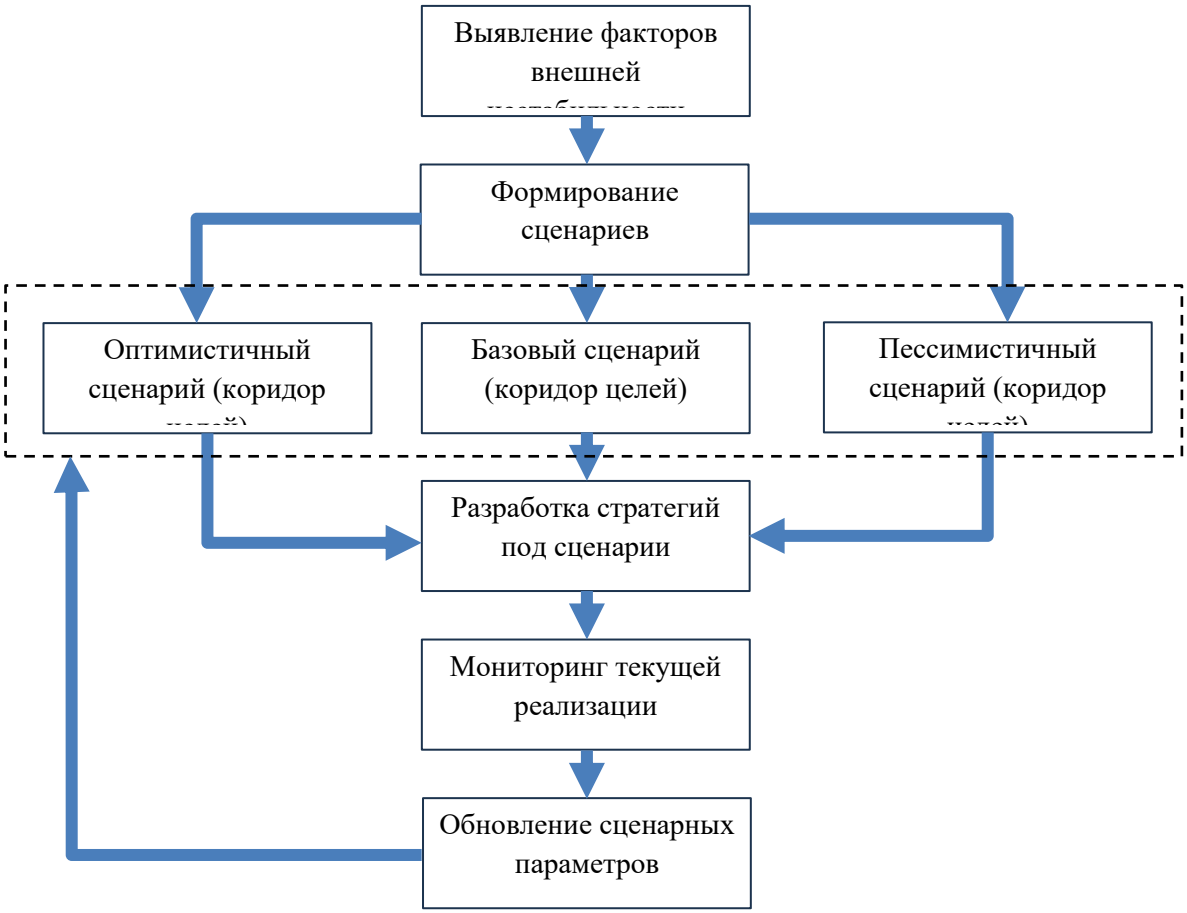


Рисунок 1.3.3 – Модель сценарного проектирования целевых «коридоров»

Источник: разработано автором

Подход STC реализуется через семиэтапную модель, направленную на согласование целей международного взаимодействия с возможными траекториями внешнеэкономического развития. На первом этапе проводится выявление факторов внешней нестабильности, включая волатильность валютных рынков, изменение условий доступа к зарубежным рынкам, санкционные риски и колебания инвестиционного климата. Далее осуществляется формирование сценариев, классифицируемых как:

– оптимистичный (рост трансграничного инвестиционного спроса, поддержка инновационного экспорта);

– базовый (относительная стабильность при умеренных внешних колебаниях);

– пессимистичный (ограничения на трансфер технологий, сокращение внешнего спроса, снижение объёмов ПИИ).

Для каждого из сценариев формируются коридоры целей — интервальные значения показателей, отражающих состояние и перспективы взаимовыгодного сотрудничества. Это, в частности, может быть:

– минимально и максимально допустимая доля ПИИ в наукоемких секторах;

– уровень участия в совместных R&D-проектах;

– диапазон экспортных поставок продукции с высокой добавленной стоимостью.

Третий этап включает разработку инвестиционных стратегий под каждый сценарий, что позволяет адаптировать механизмы взаимодействия (включая кооперационные схемы, соглашения о технологическом обмене, стимулирующие инструменты инвестирования) под условия внешней среды. Четвёртым этапом выступает мониторинг текущей реализации, направленный на отслеживание фактической динамики и сравнение с установленными целевыми коридорами. При необходимости запускается обновление сценарных параметров, что позволяет пересматривать установленные значения и корректировать сценарные предпосылки в ответ на изменяющиеся макроэкономические условия.

Циклический характер подхода STC обеспечивает постоянную обратную связь: после завершения обновления параметров процесс возвращается к стадии сценарного анализа, обеспечивая непрерывную адаптацию целей к новым вызовам. Такая логика формирования целей международного сотрудничества в сфере инвестиций и торговли технологиями особенно важна при реализации долгосрочных инвестиционных соглашений, развитии совместных научно-технических инициатив и стимулировании экспортной активности в высокотехнологичных сегментах.

В условиях высокой степени неоднородности макроэкономических, геополитических и технологических параметров стран-партнёров, участвующих в международном сотрудничестве, необходима количественная оценка степени их совместимости для корректной постановки взаимовыгодных целей. В рамках настоящего исследования предложен подход, основанный на расчёте интегрального индекса взаимной адаптивности целеполагания (англ. Mutual Adaptability Index for Goal-Setting, MAIGS), позволяющего учитывать различия между странами и обосновывать уровень допустимой амбициозности совместных инвестиционных и научно-технических стратегий.

Оценка условий взаимодействия проводится по трём направлениям, каждое из которых представлено соответствующим субиндексом:

– D_{macro} — макроэкономический субиндекс;

– D_{geo} — геополитический субиндекс;

– D_{tech} — технологический субиндекс.

Макроэкономический субиндекс включает показатели, характеризующие темпы прироста реального ВВП, уровень инфляции, отношение государственного долга к ВВП, а также ключевую процентную ставку как индикатор инвестиционной среды. Геополитический компонент отражает наличие санкционных ограничений, политическую стабильность, вовлечённость в международные конфликты и участие в интеграционных экономических объединениях. Технологический субиндекс включает такие параметры, как доля расходов на НИОКР в ВВП, число патентных заявок на душу населения, доля высокотехнологичного экспорта, а также развитость инфраструктуры в сфере науки и технологий.

Каждый из субиндексов рассчитывается на основе среднего абсолютного нормированного отклонения между странами:

$$D_x = \frac{1}{n_x} \sum_{j=1}^{n_x} \left| F_{x,j}^{(A)} - F_{x,j}^{(B)} \right| \quad (1)$$

где:

- $F_{x,j}^{(A)}, F_{x,j}^{(B)} \in [0;1]$ — нормированные значения j-го показателя по направлению $x \in \{macro, geo, tech\}$;
- n_x — общее количество факторов в каждом блоке;

На основе полученных значений субиндексов формируется интегральный показатель MAIGS, отражающий уровень институционально-экономической и технологической совместимости государств:

$$MAIGS = \alpha \cdot (1 - D_{macro}) + \beta \cdot \left(1 - D_{geo}\right) + \gamma \cdot (1 - D_{tech}) \qquad (2)$$

где:

- $\alpha + \beta + \gamma = 1$ — весовые коэффициенты соответствующих направлений (макроэкономика, геополитика, технологии);
- $D_{macro}, D_{geo}, D_{tech} \in [0;1]$ — субиндексы расхождения между странами по каждому блоку параметров;

Значение индекса взаимной адаптивности целеполагания принадлежит интервалу [0;1]: чем ближе оно к единице, тем выше степень согласованности условий между странами, и, соответственно, тем более целесообразно формулирование амбициозных стратегических целей. При низких значениях индекса рекомендуется ограничиться менее ресурсоёмкими и менее рискованными форматами сотрудничества. В качестве ориентировочной градации предлагается следующая классификация:

– 0,80–1,00 — высокая степень совместимости. Целесообразна реализация комплексных стратегий, предполагающих запуск масштабных инвестиционных проектов, развитие кооперации в высокотехнологичных секторах и расширение взаимного участия в совместных научно-исследовательских инициативах;

– 0,50–0,79 — умеренный уровень согласованности. Возможна реализация проектов, требующих координации и адаптации инструментов взаимодействия, в том числе поэтапного расширения сотрудничества с учётом корректировок стратегических установок;

– ниже 0,50 — низкий уровень сопряжённости условий. В данном случае постановка долгосрочных и капиталоёмких целей может сопровождаться значительными рисками. Рекомендуется ограничение стратегического горизонта, ориентация на минимизацию издержек и применение гибких механизмов взаимодействия.

Индекс MAIGS позволяет количественно определить уровень макроэкономической, геополитической и технологической сопоставимости стран-партнёров, что делает возможным обоснование целей международного инвестиционного и научно-технического сотрудничества с учётом текущей конъюнктуры. Его применение обеспечивает соответствие целевых ориентиров с фактическими параметрами внешней среды и даёт возможность адаптировать их в зависимости от степени различий между странами. Что, в свою очередь, способствует повышению устойчивости и реалистичности целеполагания в рамках совместных проектов в условиях изменяющейся мировой экономической ситуации.

Предложенные выше подходы к определению и корректировке целей международного экономического и научно-технического сотрудничества обеспечивают системный и комплексный ответ на проблему неопределенности, обозначенную в настоящем исследовании. Их реализация позволит существенно повысить устойчивость и эффективность международного сотрудничества, обеспечивая гибкость и своевременность реагирования на изменения внешней среды, и формируя методологическую основу для дальнейшего создания комплексной экономической модели разработки инвестиционно-инновационных стратегий.

Выделяются следующие основные проблемы формирования экономической модели разработки инвестиционных стратегий на развивающихся рынках с учетом факторов неопределенности макроэкономической и геополитической ситуации:

1. Отсутствие адекватных современным условиям риск-ориентированных экономических моделей инвестиций, учитывающих трансформацию мировой экономики и обострение геополитической ситуации.

В мире широко распространены две концептуальные модели по анализу и оценке рисков – COSO, разработанная специалистами PWC для аудиторов, и FERMA, разработанная организациями, занимающимися вопросами оценки рисков (преимущественно европейскими). Данные модели «задают некоторые эталоны для организаций»[87]. Понятийный аппарат в области оценки рисков представлен в стандарте ISO 31000:2018. В России действует утвержденный в 2019 году Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 58771-2019, который описывает технологии оценки риска.

Под риском / шансом понимается «концентрированное выражение неопределенности и непредсказуемости будущего … в их неблагоприятном / благоприятном для субъекта обличии»[88]. Поскольку будущие события могут быть как благоприятны, так и неблагоприятны для экономических агентов, то для принятия научно обоснованных решений вместе с анализом рисков необходимо анализировать и шансы (будущие благоприятные исходы и события).

По отношению к бизнес-процессам организации выделяются стратегические и операционные риски. Стратегические риски могут оказать негативное воздействие на достижение стратегических целей организации. В составе стратегических рисков выделяются инвестиционные риски, в результате наступления которых стратегически важные инвестиционные проекты могут быть не реализованы[89].

Классическими методами оценки интегрированного риска, связанного с инвестиционной и инновационной деятельностью, являются методы VAR (Value At Risk). Наиболее проработанными из них являются дельта-нормальный метод (параметрический), метод исторического моделирования и метод стохастического имитационного моделирования[90] (рисунок 1.3.2).

---

[87] Агарков Г. А., Бессонов Д. А., Сухих В. С., Ханова А. Р., Юрьева Л. В. Международные модели управления рисками: возможности применения и результаты // Международный бухгалтерский учет. 2016. № 13. С. 52–68.
[88] Мадера А.Г. Риски и шансы: Неопределенность, прогнозирование и оценка. Изд. стереотип. М.: КРАСАНД, 2020. 448 с.
[89] Агарков Г. А., Бессонов Д. А., Сухих В. С., Ханова А. Р., Юрьева Л. В. Международные модели управления рисками: возможности применения и результаты // Международный бухгалтерский учет. 2016. № 13. С. 52–68.
[90] Демкин И. В. Оценка интегрированного инновационного риска на основе методологии Value At Risk // Проблемы анализа риска. 2006. Т. 3. № 4. С. 362–378.

Методы VAR в наиболее общей форме измеряют «падение стоимости рискованного актива в течение определенного периода времени при заданном доверительном интервале»[91]. Другими словами, Value At Risk представляет собой величину убытка, выраженную в денежных единицах, «которая с вероятностью, равной уровню доверия (например, 99%), не будет превышена»[92] (в течение определенного периода времени).



Рисунок 1.3.2 – Сравнение методов оценки интегрированного риска

[91] Орлова Л. Н., Саяхетдинов А. Р. Методики количественной оценки рисков на основе VaR: сравнительный анализ // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2023. № 2. С. 63–74.
[92] Колясникова Е. Р., Гелемянова Д. А. Оптимизация портфеля на основе меры риска Value At Risk // Экономический анализ: теория и практика. 2015. № 35 (434). С. 54–64.

Источник: составлено автором по данным: Демкин И. В. Оценка интегрированного инновационного риска на основе методологии Value At Risk // Проблемы анализа риска. 2006. Т. 3. № 4. С. 362–378; Орлова Л. Н., Саяхетдинов А. Р. Методики количественной оценки рисков на основе VaR: сравнительный анализ // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2023. № 2. С. 63–74.

Использование методов оценки интегрированного риска может быть положено в основу формирования экономической модели разработки инвестиционных стратегий на развивающихся рынках, способствующей митигации (смягчению последствий) рисков, связанных с осуществлением международных инвестиций в новых условиях внешней среды.

В настоящее время при обосновании целесообразности реализации международных инвестиционных проектов необходимо учитывать совершенно новые классы рисков, вероятность которых в предыдущие годы оценивалась как близкая к нулю. Анализируя реализованные начиная с 2022 г. риски, стоит упомянуть теорию непредсказуемости и понятие «черного лебедя», разработанные Н.Н. Талебом[93]. Под черным лебедем понимается аномальное непрогнозируемое событие, имеющее глубокие последствия, при появлении которого не работает математический закон нормального распределения. Автором выделяется т.н. «эпистемическая самонадеянность» – свойство переоценивать свои знания, что приводит к хронической недооценке «вероятности того, что будущее отклонится от предсказанного курса»[94].

В качестве примеров подобных рисков, реализовавшихся в условиях роста неопределенности макроэкономической и геополитической ситуации, можно отнести:

- Заморозку и многочисленные попытки юридического обоснования возможности конфискации части международных резервов РФ. Страны Запада в марте 2022 г. «заморозили около €260 млрд (порядка $280 млрд) активов ЦБ РФ в виде денежных средств и ценных бумаг. Самый большой объем таких активов -

[93] Талеб Н. Н. Черный лябедь. Под знаком непредсказуемости. 2-е изд., доп. М.: Махаон, 2023. 736 с.
[94] Т-Бизнес. Нассим Талеб, «Черный лебедь»: три ошибки в мышлении, которые могут погубить бизнес [Электронный ресурс]. URL: https://secrets.tinkoff.ru/knigi-dlya-biznesa/nassim-taleb-chernyj-lebed/ (дата обращения: 09.06.2024).

€191 млрд ($208 млрд) - заблокирован на международной площадке Euroclear в Бельгии»[95].

- Перевод под принудительное управление и национализацию зарубежных активов ведущих отечественных компаний-экспортеров (т.е. фактически это нарушение права частной собственности в считавшихся ранее надежными юрисдикциях). В частности, «в июле 2023 года в Польше ввели принудительное управление долями российской компании «Акрон» на предприятии по производству удобрений»[96]. В Германии, где нет законодательного запрета на национализацию, своих активов лишились компании «Газпром» (газораспределительное предприятие Gazprom Germania, которое перевели под принудительное управление апреле 2022 г. и национализировали в ноябре 2022 г.) и «Роснефть» (3 нефтеперерабатывающих завода – PCK Raffinerie в г. Шведт (доля «Роснефти» — 54,17% (таким образом, наличие контрольного пакета акций не способствовало снижению риска утраты контроля над активом), MiRO GmbH & Co в г. Карлсруэ (доля «Роснефти» — 24%), BAYERNOIL Raffineriegesellschaft в г. Нойштадт-на-Дунае (доля «Роснефти» — 28,57%)[97].

- Отключение от международных платежных систем (SWIFT), препятствия для развития за рубежом российской национальной платежной системы «МИР» в дружественных и нейтральных странах из-за опасения вторичных санкций, приостановление рядом стран действия международных договоров по обмену финансовой и налоговой информацией с РФ.[98]

- Приостановка биржевых торгов валютными парами (доллар – рубль, евро – рубль, гонконгский доллар – рубль) после наложения санкций США и

---

[95] ТАСС. Что известно о замороженных активах России на Западе [Электронный ресурс]. URL: https://tass.ru/info/20305319 (дата обращения: 23.04.2024).
[96] Т-Ж. Какие активы забрали у российских компаний в Европе [Электронный ресурс]. URL: https://journal.tinkoff.ru/news/seizure-of-rf-corporate-assets-in-eu/?ysclid=lvc5e2gtpk449768739 (дата обращения: 23.04.2024).
[97] Там же
[98] Мадатова О. В. Преобразование трансграничных финансовых операций в условиях санкционного давления: анализ альтернативных платежных механизмов и стратегии обеспечения экономической устойчивости России // Финансы и управление. 2025. № 1. С. 97–131. DOI: 10.25136/2409-7802.2025.1.73076.

Великобритании на российскую финансовую инфраструктуры (Московская биржа, Национальный Клиринговый Центр, Национальный расчетный депозитарий).

- Участившиеся случаи диверсий на дорогостоящих инфраструктурных объектах (подрыв обеих ниток газопровода «Северный поток – 1» и одной из двух ниток газопровода «Северный поток – 2» в сентябре 2022 г., повреждение четырех интернет-кабелей, проходящих по дну Красного моря, в конце февраля 2024 г.). Необходимо отметить, что страховые компании Lloyd's of London и Arch Insurance отказали в выплате компенсации оператору взорванного «Северного потока» (компании Nord Stream AG), мотивировав это тем, «что газопровод пострадал в результате военных действий»[99]. Таким образом, сложившаяся ситуация не позволяет считать страхование в его классическом виде надежным методом митигации рисков при реализации международных инвестиционных проектов в условиях обострения геополитической ситуации.

2. Потребность в создании алгоритма разработки инновационно-инвестиционных стратегий для продвижения технологического потенциала России на развивающихся рынках. Продвижение технологического потенциала предполагает поддержание и, в перспективе, увеличение объемов высокотехнологичного экспорта, поступлений за права интеллектуальной собственности, реализацию международных инвестиционных проектов с учетом новых принципов сотрудничества и управления рисками. Учет фактора высокой неопределенности макроэкономической и геополитической ситуации и рост санкционного давления на российскую экономику со стороны стран Запада предполагает смещение акцента на развивающиеся рынки при формировании инвестиционных стратегий. В качестве примера можно привести ситуацию с российским экспортом программного обеспечения. Согласно данным «Руссофта», «Россия не входит даже в первую десятку стран-экспортеров. Доля зарубежных продаж софтверных компаний в совокупном экспорте РФ в 2022 году составила

[99] Коммерсантъ. Война страховку спишет [Электронный ресурс]. URL: https://www.kommersant.ru/doc/6650794 (дата обращения: 23.04.2024).

лишь 1,2% против 2,3% в 2020 году»[100]. При этом отраслевые эксперты отмечают значительный экспортный потенциал российского IT-сектора в дружественных странах. Одной из причин является желание потребителей из развивающихся стран (прежде всего, стран из постсоветского пространства, Китая, Индии, Ближнего Востока, Африки) сократить степень зависимости от западного ПО. Другая причина состоит в обеспечении российскими компаниями «устойчивой, бесперебойной работы IT-систем и их аналогов в области информационной безопасности»[101]. Для оценки эффективности алгоритма разработки инновационно-инвестиционных стратегий необходима разработка специальных экономических показателей, связанных с процессом продвижения технологического потенциала России на развивающихся рынках.

3. Необходимость разработки перечня экономических показателей, нацеленных на ускоренное инновационно-технологическое развитие с учетом неопределенности трансграничных тенденций. Данные показатели должны быть включены в риск-ориентированную модель инвестиций с целью оценки движения и накопления капитала, формирования инновационного потенциала отраслей и отдельных организаций, экономики международных инвестиционных проектов, развития высокотехнологичного экспорта, что в итоге будет способствовать принятию эффективных инвестиционных решений[102].

Таким образом, при формировании экономической модели разработки инвестиционных стратегий на развивающихся рынках с учетом факторов неопределенности макроэкономической и геополитической ситуации должны быть определены подходы к решению следующих проблем:

- Учет факторов неопределенности, нестабильности, сложности, изменчивости общего внешнего окружения как части внешней среды;

---

[100] РБК. В поисках своего места: что будет с российским IT-экспортом [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/industries/news/657175169a794743dd2b3ee6?ysclid=lvc6hefeql554856365 (дата обращения: 23.04.2024).

[101] Там же

[102] Иванов В.В., Браверман А.А. Анализ тенденций инвестиционного сотрудничества на развивающихся рынках // Российский внешнеэкономический вестник. 2023. № 9. С. 119-134. DOI: 10.24412/2072-8042-2023-9-119-134

- Оценка степени взаимосвязи между макроэкономическими, геополитическими и прочими факторами общего внешнего окружения, определяющей его нестабильность;

- Разработка инвестиционных стратегий в условиях действия различных видов неопределенности (не только неопределенность состояния факторов внешней среды, но и неопределенность целей, действий, условий, целенаправленного противодействия и др.);

- Выявление и оценка всей совокупности как традиционных, так и новых рисков для развития отечественной экономики и ее субъектов;

- Характеристика влияния накапливаемых системных проблем в мировой экономике (в том числе в финансовой системе) на международное движение капитала и международные инвестиции;

- Преодоление недооценки вероятности того, что будущее отклонится от предсказанного курса;

- Разработки перечня экономических показателей, которые можно использовать при оценке ускоренного инновационно-технологического развития страны с учетом неопределенности трансграничных тенденций;

- Математическое моделирование функционирования риск-ориентированной экономической модели международных инвестиций в условиях рыночной нестабильности;

- Адаптация инвестиционных стратегий к современных условиям международного сотрудничества при продвижении инновационно-технологического потенциала России с использованием ситуационного моделирования принятия решений.

Основные проблемы разработки риск-ориентированной модели инвестиционных стратегий на развивающихся рынках связаны с необходимостью преодоления высокой неопределенности внешней среды (и митигации связанных с этим рисков) в рамках обеспечения ускоренного инновационно-технологического развития отечественной экономики на основе использования потенциала международного сотрудничества.

Выводы по главе 1

Накопление кризисного потенциала, рост дисбалансов в международной финансовой системе приводят к формированию нового состояния мировой экономики, обострению геополитической ситуации. Процесс разделения глобальных рынков технологий на фрагменты, представленные блоками стран, усугубляется параллельным изъятием нерезидентами из российской экономики иностранных инвестиций в 2022-2023 гг.

Характеризуя изменение инвестиционного климата в России с точки зрения трансграничного сотрудничества, следует отметить законодательные изменения в части защиты прав иностранных инвесторов, снижение доли организаций иностранной формы собственности в общем объеме инвестиций в основной капитал, а также запрет недружественных стран на поставку в Россию отдельных категорий продукции инвестиционного назначения и инвестиционное сотрудничество с российскими организациями, попавшими в санкционные списки.

Разрушение воспроизводственной модели на основе импорта оборудования и технологий из стран Запада, ограничения на трансграничное движение капитала определяют потребность в структурно-технологической трансформации экономики России. Необходимо формирование и внедрение новых подходов к развитию трансграничного сотрудничества, выстраиванию новой системы взаимодействия с инвесторами из дружественных и нейтральных стран, а также реализация совокупности мероприятий, содействующих привлечению прямых иностранных инвестиций из дружественных стран.

Начиная с 2020 г. страны с развивающимися рынками перехватили лидерство у развитых стран по текущему притоку прямых иностранных инвестиций и становятся центрами накопления капитала с постепенно увеличивающимся промышленным и научно-техническим потенциалом.

Основные тенденции международного сотрудничества России с дружественными странами в научно-технической сфере связаны с использованием их научного и технологического потенциала, разработкой совместных программ по

развитию ключевых технологий, выстраиванием независимой платежной инфраструктуры и новых логистических систем.

Среди приоритетных технологических направлений сотрудничества России с дружественными странами в рамках деятельности международных организаций, в которых наша страна играет значимую роль (ЕАЭС, СНГ, БРИКС, ШОС), особо выделяются информационно-коммуникационные технологии, биотехнологии, фармацевтика, новые материалы и технологии машиностроения.

На основе выявленных сдвигов в структуре международного взаимодействия, была обоснована необходимость перехода к новым подходам к постановке взаимовыгодных целей международного экономического и научно-технического сотрудничества. В ответ на ограниченную адаптивность существующих моделей в работе разработаны два метода целеполагания: итеративно-адаптивный (IAGS), обеспечивающий циклическую корректировку целевых установок, и сценарный (STC), формирующий диапазоны целей с учётом изменений внешней среды. Дополнительно предложен индекс взаимной адаптивности целей (MAIGS), позволяющий количественно оценить стратегическую совместимость стран-партнёров по макроэкономическим, геополитическим и технологическим параметрам. Совокупное применение данных решений позволяет обосновать устойчивость стратегических установок и обеспечить реалистичность трансграничного взаимодействия в новых условиях.

В условиях действия факторов неопределенности макроэкономической и геополитической ситуации необходима разработка риск-ориентированной экономической модели инвестиций, а также набора экономических показателей, по которым можно оценивать динамику инновационно-технологического развития с учетом неопределенности трансграничных тенденций.

Для продвижения технологического потенциала России на развивающихся рынках требуется формирование алгоритма разработки инвестиционно-инновационных стратегий.

ГЛАВА 2. МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ СОДЕЙСТВИЯ УСКОРЕННОМУ РАЗВИТИЮ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ НА РАЗВИВАЮЩИХСЯ РЫНКАХ

2.1 Риск-ориентированная экономическая модель инвестиций в условиях изменения макроэкономической и геополитической ситуации

Изменение макроэкономической и, в особенности, геополитической ситуации, обуславливает существенно выросшие риски реализации международных инвестиционных проектов с российским участием, включая как иностранные инвестиции в РФ (угроза вторичных санкций, трудности выхода иностранных инвесторов из проектов в РФ в современных условиях, трудности трансграничного перемещения капитала), так и проекты российских организаций за рубежом, а также любые инвестиционные проекты на территории РФ, связанные с поставками зарубежного оборудования, материалов, комплектующих и приобретением зарубежных технологий. Соответственно, возрастает потребность в разработке риск-ориентированных моделей международных инвестиций.[103]

Под моделью понимается «сущность, воспроизводящая явление, объект или свойство объекта реального мира»[104]. В свою очередь, моделирование предполагает «изучение свойств и/или поведения объекта моделирования, выполненное с использованием его моделей»[105].

В экономической науке существует проблема поиска «идеальных» (с точки зрения параметров) моделей, «т.е. моделей с оптимальным количеством переменных, уровнем абстракции»[106]. Существует противоречие между

---

[103] Петров М. В. Влияние геополитической напряженности на международное движение капитала // Финансовый журнал. 2024. № 3. С. 8–22.
[104] ГОСТ Р 57412-2017 «Компьютерные модели в процессах разработки, производства и эксплуатации изделий» [Электронный ресурс]. URL: https://docs.cntd.ru/document/1200144432 (дата обращения: 16.06.2024).
[105] Там же.
[106] Ковалевская М.С. Экономическая модель: единство взглядов и\или множество подходов // Вестник НГУЭУ. 2016. №3. С. 315-327.

реалистичностью модели, что подразумевает использование большого количества уравнений и переменных, и ее работоспособностью (чем проще модель, тем легче ее использовать). П. Самуэльсон и В. Нордхаус рассматривали экономическую модель «как формальную рамку для представления основных черт сложной системы через несколько базовых отношений»[107]. Построение экономической модели позволяет обнаружить понимание ее разработчиком того, как работает экономика, и это понимание должно быть проверено на исторических данных[108].

Важное значение имеет адаптация экономической модели к существенному изменению внешних условий (макроэкономической, геополитической ситуации) или целевых установок пользователей модели. Адаптация модели может быть осуществлена путем ввода в нее дополнительных блоков, показателей и взаимосвязей между ними. Например, поскольку инвестиции могут отражать как экономические, так и «неэкономические (социальные, экологические, политические и технологические) интересы субъектов бизнеса», адаптация «модели инвестиционных взаимосвязей в условиях рисков обеспечения экономической безопасности» может быть осуществлена за счет ввода показателей «учета неэкономических интересов и стратегических изменений бизнес-процессов»[109].

Следует отметить возрастание роли неэкономических интересов при осуществлении международных инвестиционных проектов с российскими участниками в условиях изменения макроэкономической и геополитической ситуации (обеспечение национальной безопасности, технологического суверенитета, политическая целесообразность и др.). Таким образом, риск-ориентированная экономическая модель инвестиций, способствующая ускоренному развитию и взаимодействию на развивающихся рынках, должна содержать возможность встраивания в нее показателей учета неэкономических

---

[107] Там же.
[108] Алмон К. Искусство экономического моделирования. М.: МАКС Пресс, 2012. 642 с.
[109] Беломестнов В. Г., Беломестнов И. В. Адаптация модели инвестиционных взаимосвязей для целей управления инвестиционными взаимодействиями в условиях рисков обеспечения экономической безопасности // Экономический вестник Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления. 2023. № 1 (15). С. 5–13.

интересов (технологических, (гео)политических, стратегических, социальных, экологических и др.).

Разрабатываемая риск-ориентированная экономическая модель инвестиций, направленная на учёт актуальных тенденций международного сотрудничества, формирующихся под воздействием макроэкономических и геополитических изменений, должна содержать следующие основные блоки, представленные на рисунке 2.1.1. Особое внимание при моделировании экономических механизмов взаимодействия на развивающихся рынках следует уделить выбору на основе предложенного перечня критериев страны-партнера (нескольких стран-партнеров в случае крупных, технически сложных инвестиционных проектов) и контрагентов в этой стране[110].

[110] Иванов В. В., Саркисьянц Ю. К. Применение математического аппарата в моделировании внешнеторгового контракта // Российский внешнеэкономический вестник. 2020. № 5. С. 77–92.



Рисунок 2.1.1 – Риск-ориентированная экономическая модель международных инвестиций

Источник: разработано автором на основе: Иванов В. В., Браверман А. А. Анализ тенденций инвестиционного сотрудничества на развивающихся рынках // Российский внешнеэкономический вестник. 2023. № 9. С. 119–134; Корпоративное управление деловой активностью в неравновесных условиях: монография / Ю. П. Анискин [и др.] ; под ред. Ю. П. Анискина. М.: Издательство «Омега-Л», 2015. 299 с.

1. Прогнозно-аналитические исследования внешней среды (экономическая, геополитическая ситуация, распространение новых технологий). Существенное значение для реализации международного инвестиционного проекта играет текущая и перспективная макроэкономическая и геополитическая ситуация, а также прогнозы развития и распространения новых технологий. Таким образом, необходимо предварительное проведение анализа внешней среды и последующий регулярный мониторинг изменения состояния ее факторов. Поскольку внешняя среда делится на общее внешнее и отраслевое окружение, необходимо проведение PESTEL-анализа и анализа отраслевых рынков (конкуренция, потребители и другие конкурентные силы, в т.ч. в соответствии с моделью пяти конкурентных сил М. Портера[111]).

На базе результатов анализа внешней среды возможно построение прогноза ее развития с использованием формализованных (количественных), экспертных (интуитивных) и комбинированных методов прогнозирования[112].

В свою очередь, прогноз развития внешней среды может быть представлен, в числе прочего, в виде набора (матрицы) сценариев или в виде «дорожной карты». «Дорожная карта», применительно к инновационно-инвестиционным стратегиям, направленным на продвижение технологического потенциала страны на внешних рынках, «дает представление о будущих инновациях, возможных источниках необходимых ресурсов, готовности рынков сбыта инноваций, совокупности

[111] Портер М. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость. М.: Альпина Паблишер, 2016. 1020 с.
[112] Хохлова С. В. Особенности применения методов прогнозирования в исследованиях внешней среды организации // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. 2010. № 6. С. 70–74.

заинтересованных сторон в появлении инноваций и сроках проведения инновационных циклов»[113].

2. Определение страны-партнера должно базироваться на комплексной оценке геополитических, макроэкономических и технологических факторов. В рамках анализа политических факторов особое внимание следует уделить оценке рисков ухудшения отношений между странами, введения экономических санкций или присоединения страны-партнера к антироссийским санкциям. В частности, в марте 2022 г. был утвержден Перечень иностранных государств и территорий, совершающих в отношении Российской Федерации, российских юридических лиц и физических лиц недружественные действия, состав которого периодически уточняется. В последней имеющейся редакции (в ред. распоряжений Правительства РФ от 23.07.2022 N 2018-р, от 29.10.2022 N 3216-р) в этот перечень входят Австралия, Албания, Андорра, Багамские Острова, Великобритания (включая коронные владения Британской короны и Британские заморские территории), все государства - члены Европейского союза (27 стран), Исландия, Канада, Лихтенштейн, Микронезия, Монако, Новая Зеландия, Норвегия, Республика Корея, Сан-Марино, Северная Македония, Сингапур, США, Тайвань (Китай), Украина, Черногория, Швейцария и Япония[114].

Важным является учет факторов риска, связанных с работой с компаниями и финансовыми учреждениями из дружественных и нейтральных стран, которые могут приостановить сотрудничество с российскими контрагентами из-за опасений попадания под вторичные санкции. В качестве примера можно привести проблемы взаимодействия российских компаний с китайскими и турецкими банками в начале 2024 г., что связывают с обнародованием указа президента США в декабре 2023 г. «о введении санкций против зарубежных банков и иных финансовых учреждений,

---

[113] Корпоративное управление деловой активностью в неравновесных условиях: монография / Ю. П. Анискин [и др.] ; под ред. Ю. П. Анискина. М.: Издательство «Омега-Л», 2015. 299 с.

[114] Распоряжение Правительства РФ от 05.03.2022 № 430-р (в ред. распоряжений Правительства РФ от 23.07.2022 № 2018-р, от 29.10.2022 № 3216-р) «Об утверждении перечня иностранных государств и территорий, совершающих недружественные действия в отношении Российской Федерации, российских юридических и физических лиц».

которые могут быть причастны к сделкам, связанным с поставками для российского ОПК»[115].

Также большое значение имеет реализация риска усиления политической нестабильности (резкая смена политического курса, усиление социальной напряженности, массовые беспорядки и т.п.) в стране-партнере.

По итогам анализа макроэкономических факторов должна быть дана оценка рисков ухудшения экономической ситуации в данной стране, а также оценка влияния ситуации в мировой экономике на экономику страны-партнера. Например, доля Китая в товарообороте России в 2023 г. составила около 1/3 (российский экспорт в Китай в 2023 г. увеличился на 12,7% - до 129,1 млрд. долл. против 114,5 млрд. долл. в 2022 г.; импорт из Китая в РФ увеличился на 46,9% – до 111 млрд. долл. (75,5 млрд. долл. в 2022 г.))[116]. Роль Китая как ведущего внешнеторгового партнера РФ определяет существенную зависимость российской экономики как от общеэкономической динамики в Китае, так и от технологической трансформации китайской экономики. В частности, «подавляющая доля китайских закупок в России приходится на минеральное топливо (нефть, нефтепродукты, природный газ, уголь)»[117]. При этом в последние несколько лет Китай стал лидером по развитию альтернативной энергетики (производство солнечных панелей) и производству электромобилей (доля КНР в мировых продажах новых электромобилей составляет более 50%[118]). Соответственно, это не позволяет в долгосрочной перспективе рассчитывать на то, что Китай будет увеличивать потребление ископаемого топлива прямо пропорционально росту экономики. Другие проблемы связаны с замедлением экономического роста в Китае, накопленным совокупным долгом нефинансового сектора, банкротствами

---

[115] РБК Pro. «Тревожный прецедент». Почему банки Турции и КНР отворачиваются от России [Электронный ресурс]. URL: https://pro.rbc.ru/demo/65cf3ad59a79478e327d16d3?ysclid=lvc7d035a9422844038 (дата обращения: 23.04.2024).

[116] РБК. Что Россия продавала Китаю в 2023 году и что покупала у него [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/economics/24/01/2024/65af9e809a79472aaca18347?ysclid=lvc845jzmk794223568 (дата обращения: 23.04.2024).

[117] Там же

[118] РБК Компании. Как Китай стал лидером по производству электромобилей [Электронный ресурс]. URL: https://companies.rbc.ru/news/AKe72gME14/kak-kitaj-stal-liderom-po-proizvodstvu-elektromobilej/?ysclid=lvc8jcxhbc590723768 (дата обращения: 23.04.2024).

девелоперов из-за «перегрева» в секторе жилищного строительства, старением населения. Все эти и другие факторы необходимо учитывать при планировании долгосрочного международного инвестиционного сотрудничества с китайскими организациями и проектами, завязанными на развитие экономики КНР.

Следует принимать во внимание изменение характера процесса глобализации начиная с 2020-х годов – смещение фокуса от трансграничного перемещения товаров к наращиванию трансграничной цифровой активности и перемещению производств в страны с более дешевыми ресурсами (Приложение 4, рисунок П.4)[119].

Анализ технологических факторов должен быть направлен на оценку как текущего, так и перспективного инновационно-технологического потенциала страны-партнера, включая динамику финансирования НИОКР, количества патентов, научных публикаций, передовых разработок, объемов высокотехнологичного экспорта и др.

Перспективы развития рынков и технологий и их изменение можно оценивать по распределению венчурных инвестиций по отраслям. В частности, в 2022 г. выросли инвестиции в стартапы в области квантовых технологий, дипфейк-технологий, при этом сократились инвестиции в цифровое здравоохранение, космические технологии. По состоянию на середину 2023 г. сохраняются значительные инвестиции в технологии искусственного интеллекта.

Ключевыми направлениями взаимодействия российских венчурных компаний с партнерами на развивающихся рынках в последние годы являются:

- сопровождение проектов и продвижение российских технологических компаний на рынках дружественных стран;

- повышение информированности российских и зарубежных партнеров о существующих институтах и инструментах поддержки инновационного бизнеса;

- выстраивание прямых контактов с инвесторами, корпорациями и венчурными ассоциациями на профильных площадках;

---

[119] Мальцев А. А. Реконфигурация глобальных цепочек создания стоимости как мегатренд современной глобализации // Российский внешнеэкономический вестник. 2024. № 2. С. 87–103.

- взаимная поддержка компаний при выходе на международный рынок[120].

Также представляют интерес для анализа циклы зрелости технологий, ежегодно разрабатываемые аналитической компанией Gartner и описывающие ключевые технологии, «которые, как ожидается, окажут существенное влияние на бизнес и общество в течение следующих 2–10 лет».

В процессе выбора стран-партнеров для их классификационного описания можно использовать специально разработанные морфологические таблицы (матрицы)[121], содержащие перечень критериев для оценки стран и форматов участия в международных инвестиционных проектах (таблица 2.1.1). Применение подобной морфологической матрицы может способствовать снижению трудоемкости анализа на этапе первичного отбора потенциальных партнеров за счет отсева стран, заведомо не удовлетворяющих критериям инвестиционного сотрудничества с Россией в условиях изменения макроэкономической и геополитической ситуации.

Таблица 2.1.1 – Морфологическая матрица выбора стран-партнеров по международным инвестициям (фрагмент)

Область	**Критерии**	**Прямые инвестиции в экономику РФ**	**Привлечение инвестиций из РФ в экономику страны**	**Рынок сбыта для иннова-ционной продукции из РФ**	**Научно-техническое сотрудничество**	**…**
М	Динамика ВВП:					
	- Выше среднемировой		+	+		
	- Ниже среднемировой	+				
	- Экономический спад		-	-		
	Наличие суверенных фондов, осуществляющих инвестиции за рубежом	+				
	…					

[120] Федотов М. Российские инновации на восточных рынках [Электронный ресурс]. URL: https://www.eastrussia.ru/material/rossiyskie-innovatsii-na-vostochnykh-rynkakh/ (дата обращения: 12.01.2024).
[121] Иванова И.А. Оценка бизнес-потенциала инновационных проектов в венчурных компаниях. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. М., 2011.

Область	Критерии	Прямые инвестиции в экономику РФ	Привлечение инвестиций из РФ в экономику страны	Рынок сбыта для иннова-ционной продукции из РФ	Научно-техническое сотрудничество	…
П	Присоединение к антироссийским санкциям					
	Запрет на инвестиции в РФ					
	Прямое участие в военных конфликтах на стороне противников РФ					
	Косвенное участие в военных конфликтах на стороне противников РФ					
	Политическая нестабильность в стране					
	Угроза смены правящего режима					
	…					
Т	Инновационно-технологический потенциал страны:					
	- Высокий, развитие	+			+	
	- Высокий, стабилизация	+			+	
	- Средний, развитие		+	+	+	
	- Средний, стабилизация			+		
С	Численность населения:					
	- Рост		+	+		
	- Сокращение	+	-	-		
	…					
Э						
	Осуществление энергоперехода	-			+	
	…					

Источник: разработано автором. Примечания: М – макроэкономическая область общего внешнего окружения, П – политико-правовая, включая геополитику, Т – технологическая, С –

социальная, Э – экологическая. Красная заливка и диагональной штриховкой – отсутствие возможностей для инвестиционного сотрудничества по данным направлениям в текущих условиях. «+» - благоприятный фактор для реализации потенциала сотрудничества, «-» - неблагоприятный фактор для реализации потенциала сотрудничества.

3. Определение контрагентов. При выборе компании-контрагента из страны-партнера учитываются, прежде всего, возможность и готовность к сотрудничеству данной компании с российскими организациями, оценивается надежность контрагента, включая риски ухудшения его платежеспособности и финансовой устойчивости. После отсева неготовых к сотрудничеству и ненадежных контрагентов проводится ранжирование оставшихся организаций по величине оцениваемого инновационно-технологического потенциала.[122]

4. Определение значений параметров международного инвестиционного проекта. В рамках реализации различных сценариев развития внешней среды происходит определение конкретных значений параметров международного инвестиционного проекта, таких как содержание проекта, выбор его ключевых участников, стоимость, сроки, условия реализации, схема финансирования, критерии эффективности, меры господдержки с каждой стороны и др. Помимо оценки экономической эффективности международного инвестиционного проекта, необходимо учитывать другие критерии его эффективности, включая обеспечение национальной безопасности, технологического суверенитета, притока критического импорта в РФ, рост инновационно-технологического потенциала РФ, развитие международного сотрудничества и повышение роли РФ на международной арене, обеспечение перспективного доступа российских организаций на рынки зарубежных стран.[123]

5. Оценка интегрированного риска международных инвестиций методами VAR. Ключевое значение имеет устранение недостатков методов VAR, связанных

[122] Неврединов А. Р. Подход к формированию инструментария выбора индустриальных партнёров для участия в инновационных проектах // Экономика. Информатика. 2024. Т. 51. № 3. С. 570–579. DOI: 10.52575/2687-0932-2024-51-3-570-579.

[123] Ленчук Е. Б., Филатов В. И. Проекты технологического суверенитета как инструмент инновационного развития российской экономики // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2024. Т. 17. № 3. С. 68–81. DOI: 10.15838/esc.2024.3.93.4.

с отсутствием учета возможности больших потерь, которые могут произойти с маленькими вероятностями и с невозможностью «различить разные типы хвостов распределения потерь», в результате чего происходит недооценка риска в случае медленно убывающей плотности распределения[124].

6. Разработка мероприятий по митигации макроэкономических и геополитических рисков. Митигация рисков подразумевает уменьшение вероятности наступления рискового события и минимизацию последствий его возможного наступления[125]. Мероприятия по митигации рисков могут включать в себя создание как «проактивных» барьеров (контрольных процедур) с целью воспрепятствования реализации рискового события или значительного снижения вероятности его появления, так и «реактивных» барьеров –процедур по минимизации ущерба от последствий наступления рисковой ситуации[126].

7. Алгоритм формирования инвестиционных стратегий и способов их реализации международного инвестиционного проекта при наступлении различных рисковых ситуаций. В результате его применения может быть реализованы альтернативные способы реализации инвестиционного проекта с учетом разработанных стратегий:

- Использование посредников, принимающих на себя ряд рисков, связанных с изменением внешних условий.

- Сокращение использования валют «недружественных» стран и активное использование альтернативных валют (например, российские экспортеры и импортеры в настоящее увеличивают долю расчетов в юанях, дирхамах ОАЭ), в перспективе – криптовалют, цифровых валют, определение приемлемых способов проведения платежей. В настоящее время ведется работа по законодательному закреплению возможностей использования криптовалют в трансграничных

---

[124] Колясникова Е. Р., Гелемянова Д. А. Оптимизация портфеля на основе меры риска Value At Risk // Экономический анализ: теория и практика. 2015. № 35 (434). С. 54–64.

[125] Гарант.Ру.Система оценки правовых рисков – роскошь или необходимость? [Электронный ресурс]. URL: https://www.garant.ru/article/583261/ (дата обращения: 17.06.2024).

[126] Бубнова Д. В., Степанова М. Н. Современные стратегии митигации информационных рисков // Развитие малого предпринимательства в Байкальском регионе: материалы 5-й международной научно-практической конференции, Иркутск, 22 ноября 2022 года. Иркутск: Байкальский государственный университет, 2023. С. 55–60.

расчетах. 22 апреля 2024 г. депутаты Государственной Думы РФ внесли на рассмотрение доработанный законопроект, «который позволяет ЦБ с 1 сентября 2024 г. приступить к созданию экспериментальной площадки для использования криптовалют в международных расчетах»[127].

- Смену страны-партнера, замену контрагента, если риски привязаны к какому-либо региону или связаны с действиями руководства или сотрудников конкретного юридического лица.

- Отказ от проекта / перенос сроков начала реализации проекта при наступлении тех или иных неблагоприятных условий.

[127] Интерфакс. ЦБ с осени могут позволить приступить к пилотированию внешних расчетов в криптовалюте [Электронный ресурс]. URL: https://www.interfax.ru/business/957196 (дата обращения: 23.04.2024).

2.2 Алгоритм разработки инвестиционно-инновационных стратегий для продвижения технологического потенциала Российской Федерации на развивающихся рынках

Выявленные автором тенденции сотрудничества в рамках нестабильной макроэкономической и геополитической ситуации выявили необходимость продвижения технологического потенциала России на развивающихся рынках, которая определяется потребностями в диверсификации экспортной выручки из-за частичной или полной потери традиционных рынков сбыта (например, рынок стран ЕС для трубопроводного газа) и ограничений на экспорт отдельных видов продукции («ценовой потолок» на нефть и нефтепродукты из РФ, косвенно влияющий на наличие дисконтов на соответствующие товары российского экспорта).

В качестве основных целей научно-технического сотрудничества России на развивающихся рынках можно определить следующие:

1. Выход на новые рынки сбыта и рост объемов несырьевого неэнергетического экспорта, прежде всего, высокотехнологичного.

2. Развитие производственной кооперации с дружественными странами в рамках расширенного подхода к импортозамещению.

3. Замещение прямых иностранных инвестиций из недружественных стран инвестициями из дружественных стран.

4. Развитие кооперации с дружественными странами в научно-технической сфере[128].

5. Поиск перспективных ниш для прямых инвестиций из РФ в развивающиеся рынки.

Достижение большинства перечисленных целей научно-технического сотрудничества предполагает формирование алгоритма разработки

[128] Иванов В. В., Браверман А. А. Анализ тенденций инвестиционного сотрудничества на развивающихся рынках // Российский внешнеэкономический вестник. 2023. № 9. С. 119–134.

инвестиционно-инновационных стратегий, способствующего продвижению технологического потенциала РФ на развивающихся рынках.

Под инвестиционной стратегией можно понимать способ достижения целей инвестора либо план осуществления капитальных вложений с учетом цели, горизонта и способа (инструментов) инвестирования. Соответственно, инвестиционно-инновационную стратегию можно рассматривать как план осуществления капитальных вложений в инновационные проекты (также с учетом цели, горизонта и способа инвестирования), включающий анализ и оценку рисков, высокий уровень которых характерен для инновационной деятельности.[129]

Существуют различные виды инновационно-инвестиционных стратегий исходя из различных параметров «риска, доходности и необходимости операционного вовлечения инвестора»[130] (таблица 2.2.1).

Таблица 2.2.1 – Классификация инновационно-инвестиционных стратегий

Признак классификации	**Виды инновационно-инвестиционных стратегий**
Срок инвестиций	Долгосрочные, среднесрочные (краткосрочные – подходят главным образом для портфельных инвестиций)
Активность инвестора	Активные (периодический мониторинг и участие в операционном управлении объектом инвестирования) и пассивные (не требует активного участия инвестора)
Размер участия инвестора в капитале портфельного актива	Миноритарное владение (покупка менее 50% долей или акций, ограниченный набор инструментов по операционному контролю), мажоритарное владение (покупка более чем 50% акций / долей, получение широких прав по операционному управлению и контролю), разделение полномочий на паритетной основе нескольких независимых соинвесторов в совместных предприятиях и проектах
Степень риска	Высокорискованные (для прорывных инноваций), умеренные (для улучшающих, удешевляющих инноваций), низкорисковые (возможны при тиражировании успешной инновации). Ожидаемая доходность должна изменяться прямо пропорционально уровню риска.

Источник: составлено автором на основе: Агаев А. Р. Аналитическая классификация инвестиционных стратегий для непубличных организаций // Управленческий учет. 2023. № 11-2. С. 562–570. DOI: 10.25806/uu11-22023562-570; Газпромбанк. Инвестиционные стратегии: какими

[129] Яни А. В. Теоретико-методологические основы инновационно-инвестиционной деятельности субъектов предпринимательства и механизм ее стимулирования на уровне региона // Креативная экономика. 2021. Т. 15. № 3. С. 861–878. DOI: 10.18334/ce.15.3.111874.

[130] Агаев А. Р. Аналитическая классификация инвестиционных стратегий для непубличных организаций // Управленческий учет. 2023. № 11-2. С. 562–570. DOI: 10.25806/uu11-22023562-570.

они бывают и как выбрать свою [Электронный ресурс]. URL: https://gazprombank.investments/blog/market/investstrategies/ (дата обращения: 24.06.2024).

1. Выход на новые рынки сбыта и рост объемов несырьевого неэнергетического экспорта, прежде всего, высокотехнологичного. К высокотехнологичному экспорту относятся такие товары, как авиационная техника, компьютеры, фармацевтическая продукция, отдельные химические вещества, «электроника, отдельные виды вооружения и другие товары, в производство которых внедряются научные разработки»[131].

В настоящее время, несмотря на позитивную динамику (рост в 2,44 раза за 2007-2021 гг.), по объемам высокотехнологичного экспорта Россия (с показателем около 11 млрд. долл. в 2015-2021 гг.) существенно отстает от Китая (942 млрд. долл., вместе с Гонконгом – почти 1,4 трлн. долл. в 2021 г.), а также от США, Германии, Южной Кореи, Японии и Сингапура. Существует отставание от ряда развивающихся стран – Малайзии, Вьетнама, Мексики (таблица 2.2.2).

[131] Гредасова Е. Е. Развитие экспорта высокотехнологичной и инновационной продукции // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2020. Т. 11. № 3. С. 18–26.

Таблица 2.2.2 – Динамика высокотехнологичного экспорта по странам мира, млрд. долл.

Страна	**2007**	**2009**	**2011**	**2013**	**2015**	**2017**	**2019**	**2021**	**2021 г. к 2007 г., раз**
Китай	343	359	540	656	652	654	715	942	2,75
Гонконг (Китай)	3	2	1	1	0,4	294	322	432	162,85
Германия	169	159	202	209	199	195	208	210	1,24
США	241	151	166	169	175	155	154	169	0,70
Южная Корея	107	103	133	143	147	167	154	н.д.	-
Сингапур	109	100	132	143	139	147	150	н.д.	-
Япония	128	104	133	111	98	106	104	117	0,91
Вьетнам	н.д.	4	12	33	48	74	90	н.д.	-
Малайзия	н.д.	56	66	67	64	74	87	109	-
Нидерланды	84	68	86	81	70	78	87	101	1,21
Франция	86	88	112	119	110	109	121	98	1,14
Мексика	н.д.	39	52	59	60	70	75	75	-
Великобритания	69	49	76	75	75	74	77	67	0,97
Индия	н.д.	11	15	18	15	15	23	27	-
Россия	**4**	**5**	**6**	**9**	**11**	**10**	**11**	**11**	**2,44**

Источник: составлено автором на основе World bank. World Development Indicators. High-technology exports (current US$) [Электронный ресурс]. URL: https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=TX.VAL.TECH.CD&country= (дата обращения: 24.06.2024).

2. Развитие производственной кооперации в рамках расширенного подхода к импортозамещению. В условиях современного разделения труда в рамках мировой экономики ни одна страна мира не может иметь на своей территории все необходимые для развития экономики производства (например, производство микрочипов сосредоточено на Тайване, необходимое для их изготовления литографическое оборудование производится в Нидерландах и Японии, а электроника с использованием микрочипов производится во многих странах Юго-Восточной Азии). Соответственно, вынужденное замещение импорта из

недружественных стран может осуществляться в том числе за счет поставок оборудования и комплектующих из дружественных стран.[132]

3. Замещение прямых иностранных инвестиций из недружественных стран инвестициями из дружественных стран. С одной стороны, бизнес уходящих из России зарубежных компаний (изымающих инвестиции из нашей страны) зачастую выкупается российскими компаниями (бизнесменами). С другой стороны, сложившаяся ситуация открывает широкие перспективы для инвестиций в российскую экономику компаниями из дружественных стран (например, строительство автомобильных заводов на территории России с привлечением китайских автоконцернов, но при условии дальнейшей локализации производства автокомпонентов).[133]

4. Развитие кооперации в научно-технической сфере, включающее в себя следующие основные направления: проведение совместных фундаментальных и прикладных исследований, обмен технологиями (это возможно, прежде всего, в тех сферах, где российские разработки сохранили конкурентоспособность и представляют интерес для зарубежных партнеров), формирование каналов для поступления новых продуктов и технологий из развитых стран в РФ. [134]

5. Поиск перспективных ниш для прямых инвестиций из РФ в развивающиеся рынки в случае успеха позволяет получить несколько экономических эффектов:

- Доступ на быстрорастущие рынки (ВВП стран с развивающимися рынками в среднем растет быстрее мировой экономики в целом и ВВП стран с развитыми рынками, прежде всего, за счет существенного вклада экономик КНР, Индии и Индонезии), в перспективе – развитие новых каналов поставки на данные рынки российской высокотехнологичной продукции (оборудование, узлы, комплектующие, программное обеспечение, высокотехнологичные услуги).

---

[132] Ленчук Е. Б. Импортозамещение в Союзном государстве: направления эффективного взаимодействия России и Беларуси // Россия и современный мир. 2022. № 4. DOI: 10.31249/rsm/2022.04.01.

[133] Лебедев К. К. Стратегический автомобильный альянс России и Китая: возможности и риски // Экономическая наука современной России. 2024. № 1 (104). С. 46–63. DOI: 10.33293/1609-1442-2024-1(104)-46-63.

[134] Биткина И. В., Васильева И. Н., Реброва Т. П., Демидов А. В. Развитие сотрудничества с зарубежными партнерами как одно из направлений реализации приоритетов России в области науки, технологий и образования // Управление наукой и наукометрия. 2022. Т. 17. № 2. С. 216–236. DOI: 10.33873/2686-6706.2022.17-2.216-236.

- Сохранение (и возможное приращение) валютной выручки, в том числе полученной в неконвертируемых валютах, во внешнем контуре, и ее дальнейшее использование на приобретение продукции, относящейся к критическому импорту РФ, является одним из способов противодействия антироссийским экономическим санкциям.

- Доступ к перспективным проектам, технологиям, командам разработчиков, которые в перспективе можно использовать в РФ.

В экономику понятие «механизм» пришло из техники (система тел, предназначенная для преобразования движения одного или нескольких тел в требуемые движения других твердых тел), поскольку возникла необходимость описания различных процессов в их взаимосвязи. Согласно одному из определений, под экономическим механизмом можно понимать «систему взаимосвязи экономических явлений, которые возникают в определенных условиях под воздействием начального импульса»[135].

В экономических исследованиях алгоритм раскрывается через категорию методики как упорядоченной процедуры решения исследовательской задачи. М. Н. Дмитриев пишет, что методика «показывает последовательность операций, алгоритм решения поставленной задачи», поэтому в экономической науке алгоритм обоснованно понимается как последовательность исследовательских и расчетно-аналитических действий, направленных на получение искомого результата.[136]

Разработка алгоритма формирования инновационно-инвестиционных стратегий для продвижения технологического потенциала России на развивающихся рынках предполагает последовательность действий, представленных на рисунке 2.2.1.

---

[135] Горбунов Ю. В. О понятии «механизм» в экономических науках // Экономика. Профессия. Бизнес. 2018. № 2. С. 17–21. DOI: 10.14258/201819.

[136] Дмитриев М. Н. Методология и методы исследований в экономике [Электронный ресурс]: учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. / Нижегор. гос. архит.-строит. ун-т. Н. Новгород: ННГАСУ, 2018. 102 с. URL: https://bibl.nngasu.ru/electronicresources/uch-metod/micro-economics/868930.pdf (дата обращения: 09.04.2024).



Рисунок 2.2.1 – Алгоритм разработки инновационно-инвестиционных стратегий для продвижения технологического потенциала РФ на развивающихся рынках

Источник: разработано автором, опубликовано в Иванов В.В., Браверман А.А. Анализ тенденций инвестиционного сотрудничества на развивающихся рынках // Российский внешнеэкономический вестник. 2023. № 9. С. 119-134. DOI: 10.24412/2072-8042-2023-9-119-134.

Алгоритм разработки инновационно-инвестиционных стратегий для продвижения технологического потенциала России на развивающихся рынках

базируется на совокупности признанных научных подходов: программно-целевом, сценарном, институциональном, риск-ориентированном и системном. Программно-целевой подход обеспечивает формализацию стратегических целей и задач, их соотнесение с отраслевой и внешнеэкономической спецификой. Сценарный подход позволяет учитывать динамику внешней среды путём проработки альтернативных вариантов реализации стратегии. Институциональный подход применяется для анализа регуляторной и организационной совместимости стран-партнёров. Риск-ориентированный подход обеспечивает адаптацию стратегий к уровням интегральных рисков. Системный подход позволяет комплексно учитывать взаимосвязи между отраслями, формами кооперации и внешнеэкономическими условиями.

Методологическую основу алгоритма составляют следующие принципы, отражённые в научной и практической литературе:

– принцип стратегической адаптации - необходимость гибкой корректировки стратегий в ответ на изменения макроэкономической и геополитической среды;

– принцип сценарной гибкости - построение стратегий на основе нескольких вероятных сценариев развития внешней среды;

– принцип приоритезации - фокусировка на высокотехнологичных и экспортно-ориентированных отраслях с максимальным мультипликативным эффектом;

– принцип взаимной выгоды - учёт интересов и стратегических ориентиров партнёрских стран при формировании направлений сотрудничества;

– принцип институциональной согласованности — сопоставимость правовых и организационных рамок реализации инвестиционных стратегий;

– принцип трансграничной сопряжённости - согласование технологических, логистических и инфраструктурных параметров для устойчивой кооперации;

– принцип риск-ориентированного управления - включение анализа и хеджирования рисков как базового элемента стратегического планирования.

Применение указанных подходов и принципов обеспечило целостность и практическую применимость предложенного алгоритма к задачам продвижения российского технологического потенциала на международные рынки в условиях фрагментации глобальной экономики.

На первом этапе фиксируется необходимость разработки новых подходов к продвижению технологического потенциала Российской Федерации на развивающихся рынках в условиях изменения макроэкономической и геополитической ситуации. Такая необходимость определяется трансформацией инвестиционного климата трансграничного сотрудничества, ограничением доступа к отдельным внешним рынкам, усложнением расчетных и логистических механизмов, ростом неопределенности и повышением значимости дружественных и нейтральных государств как направлений экономического и научно-технического взаимодействия. В этих условиях продвижение технологического потенциала Российской Федерации требует перехода к более адаптивным инновационно-инвестиционным стратегиям.

На втором этапе осуществляется концептуальное определение целей, горизонта и инструментов инвестирования. На этой стадии формируется общий контур будущей стратегии: уточняются результаты, которых необходимо достичь, параметры скорости их достижения и допустимые инструменты инвестирования с учетом отраслевой специфики, характера внешнеэкономических ограничений и условий рынка партнеров. Тем самым задаются базовые параметры последующего выбора стратегической конфигурации.

На третьем этапе определяется вид инновационно-инвестиционной стратегии по ожидаемой доходности и допустимому уровню риска, размеру участия в капитале портфельного актива и степени участия в операционном контроле. Это позволяет установить тип инновационно-инвестиционной стратегии и соответствующий ему формат участия на внешнем рынке, начиная с менее капиталоемких и менее рискованных форм взаимодействия до моделей, предполагающих более высокий уровень вовлеченности в управление, кооперацию и развитие производственной базы.

Четвертый этап связан с аналитической проработкой отраслевой базы стратегии. Сначала выявляются отрасли отечественной экономики, обладающие высоким технологическим потенциалом. Такой отбор должен базироваться на показателях их инновационно-инвестиционного развития, включая объем и структуру инвестиций в основной капитал, регистрацию и финансирование объектов интеллектуальной собственности, показатели торговли технологиями с зарубежными странами, а также использование кадрового потенциала. Это позволяет определить сегменты российской экономики, обладающие наибольшими возможностями для устойчивого продвижения на развивающихся рынках.

Затем в рамках четвертого этапа учитываются экономически успешные проекты на российском и зарубежных рынках. Высокие показатели инновационно-инвестиционного развития, как правило, находят отражение в успешных проектах внутри страны и за рубежом, в частности в атомной энергетике и отдельных направлениях машиностроения. Например, по итогам 2022 г. портфель зарубежных заказов Госкорпорации «Росатом» на 10-летний период составил 135,9 млрд долл., портфель зарубежных заказов на весь жизненный цикл - 200,8 млрд долл., зарубежная выручка - 11,8 млрд долл., а портфель проектов по сооружению АЭС за рубежом составил 34 энергоблока в 11 странах мира.[137] Эти данные подтверждают, что наличие технологических преимуществ и инвестиционного потенциала получает практическое выражение в устойчивом международном инвестировании.

На финальной стадии данного этапа проводится анализ показателей инновационно-инвестиционного развития, позволяющий сопоставить отрасли по степени их готовности к международному продвижению, экспортной реализации и инвестиционно-технологической кооперации. В результате формируется аналитическая база для отбора тех направлений, в которых сочетание технологических компетенций, инвестиционных возможностей и внешнего спроса выражено наиболее полно.

---

[137] Госкорпорация «Росатом». Публичный отчет. Отчет о развитии бизнеса за 2022 год [Электронный ресурс]. URL: https://report.rosatom.ru/go/rosatom/go_rosatom_2022/rosatom_2022_2.pdf (дата обращения: 11.04.2026).

На пятом этапе устанавливаются цели продвижения технологического потенциала с учетом риск-ориентированного подхода к инвестиционным решениям. В первую очередь формулируются экономические цели, для России среди основных целей научно-технического сотрудничества на развивающихся рынках можно определить следующие: выход на новые рынки сбыта и рост объемов несырьевого неэнергетического экспорта, прежде всего высокотехнологичного, развитие производственной кооперации с дружественными странами в рамках расширенного подхода к импортозамещению, замещение прямых иностранных инвестиций из недружественных стран инвестициями из дружественных стран, развитие кооперации с дружественными странами в научно-технической сфере; поиск перспективных ниш для прямых инвестиций из РФ в развивающиеся рынки.

Далее на данном этапе определяются политические цели, связанные с продвижением национальных интересов за рубежом, укреплением устойчивых направлений экономического взаимодействия, расширением присутствия России в приоритетных регионах мира и формированием более благоприятных условий для долгосрочного международного сотрудничества.

В конце пятого этапа формулируются научно-технические цели, включающие обмен научными знаниями и опытом внедрения новых технологий, развитие исследовательской и производственной кооперации, а также формирование устойчивых каналов технологического взаимодействия с зарубежными партнерами. Тем самым блок целеполагания отражает многокомпонентный характер продвижения технологического потенциала Российской Федерации на внешних рынках.

На шестом этапе осуществляется определение регионов, стран-партнеров и контрагентов. Такая процедура должна опираться на совокупность экономических, социальных, политических и научно-технических факторов.

– Экономические: динамика ВВП, параметры макроэкономической устойчивости и суверенный кредитный рейтинг;

– Социальные: прежде всего демографические характеристики, позволяющие судить о потенциальной емкости рынков;

– Политические: стабильность политической системы и отношение страны к Российской Федерации;

– Научно-технические: потребность в российских технологиях и высокотехнологичных товарах.

В общем виде это должны быть дружественные или нейтральные по отношению к РФ страны с перспективами экономического роста, которые в том числе определяются демографическими тенденциями. В работе «Россия и мир: 2023»[138] отмечено, что «в развивающихся странах также усилится дифференциация по темпам экономического роста. В более выгодном положении находятся страны с большим населением, сумевшие сформировать относительно эффективные системы управления экономическим ростом, прежде всего Китай, Индия и Индонезия».

На седьмом этапе определяется форма реализации инновационно-инвестиционных стратегий. К таким формам относятся экспорт товаров, продажа лицензий, франчайзинг, организация совместных предприятий, строительство производственных объектов, венчурные инвестиции в зарубежные стартапы и иные формы международного присутствия. Дополнительно важно отметить необходимость государственной поддержки внешнеэкономической деятельности, использование которой позволяет снизить барьеры выхода на зарубежные рынки, уменьшить уровень сопутствующих рисков и повысить устойчивость реализации стратегии.

Таким образом, алгоритм формирования инвестиционно-инновационных стратегий для продвижения технологического потенциала Российской Федерации на развивающихся рынках представляет собой последовательную систему взаимосвязанных этапов, охватывающих постановку стратегических параметров, отбор приоритетных отраслей, формулирование целей, выбор стран-партнеров и

[138] Россия и мир: 2023. Экономика и внешняя политика. Ежегодный прогноз / рук. проекта А. А. Дынкин, В. Г. Барановский ; отв. ред. Г. И. Мачавариани, И. Я. Кобринская. Москва: ИМЭМО РАН, 2022. 130 с.

контрагентов, а также определение конкретных форм международного инновационно-инвестиционного сотрудничества.

2.3 Экономические показатели, нацеленные на ускоренное инновационно-технологическое развитие с учетом неопределенности трансграничных тенденций

Действие фактора неопределенности трансграничных тенденций обуславливает необходимость формирования релевантных экономических показателей, которые будут способствовать принятию обоснованных инвестиционных решений, и в конечном итоге обеспечивать повышение эффективности проводимой государством промышленной политики.

Конкретный состав используемых экономических показателей, нацеленных на ускоренное инновационно-технологическое развитие, зависит от направления международного экономического сотрудничества и вида инновационно-инвестиционных стратегий (в соответствии с приведенной выше классификацией).

С учетом ключевых внешних ограничений для развития отечественной экономики, связанных, главным образом, с действующими экономическими санкциями, а также с динамикой спроса на мировых рынках, основными задачами международного сотрудничества, во-первых, является недопущение технологического отставания экономики РФ за счет ускорения инновационного развития отдельных секторов, поиска, привлечения и интеграции зарубежных технологий, а, во-вторых, диверсификация структуры российского экспорта как по товарной номенклатуре, так и по торговым партнерам, повышение добавленной стоимости экспортируемых товаров, повышение объемов высокотехнологичного экспорта.

В общем виде это должны быть показатели, характеризующие:

- движение и накопление капитала (например, доля страны в общем объеме накопленных прямых иностранных инвестиций по макрорегиону и мировой экономике в целом, валовое накопление основного капитала за продолжительный период времени, соотношение между динамикой инвестиций и потреблением ресурсов в экономике);

- формирование технологического потенциала отраслей экономики (показатели кадрового потенциала промышленности и сферы исследований и разработок, результативности НИОКР);

- развитие высокотехнологичного экспорта (его объем, доля в общем объеме экспорта, соотношение объема с другими странами, взаимосвязь с объемом экспорта услуг и технологий, сравнение стоимости одной условной тонны и экспорта по различным товарным группам с другими странами и др.) (таблица 2.3.1).

Таблица 2.3.1 – Перечень экономических показателей, которые можно использовать для оценки процессов ускоренного инновационно-технологическое развития

Группа	**Показатели**	**Направления международного экономического сотрудничества**	**Источник данных**
Показатели накопления капитала	Валовое накопление основного капитала (Gross Fixed Capital Formation) за продолжительный период времени (5/10/20 лет)	Выход на новые рынки сбыта, поиск перспективных ниш для прямых инвестиций из РФ, привлечение прямых иностранных инвестиций из дружественных стран	World Bank Open Data, IMF
	Валовое накопление капитала (Gross Fixed Formation) за продолжительный период времени (5/10/20 лет)		
	Соотношение динамики показателей накопления капитала с динамикой других макроэкономических показателей		
Торговля (коммерческий обмен) технологиями	Стоимость предмета соглашений по экспорту технологий с зарубежными странами (в разрезе по годам и по странам)	Развитие кооперации в производственной и научно-технической сферах, поддержка высокотехнологичного экспорта	Росстат (https://rosstat.gov.ru/statistics/vneshnyaya_torgovlya)
	Количество соглашений по экспорту технологий (в разрезе по годам и по странам)		
	Поступления по экспорту технологий по соглашениям с		

Группа	Показатели	Направления международного экономического сотрудничества	Источник данных
	зарубежными странами (в разрезе по годам и по странам)		
	Стоимость предмета соглашений по импорту технологий с зарубежными странами (в разрезе по годам и по странам)	Привлечение зарубежных технологий, развитие кооперации в производственной и научно-технической сферах, привлечение прямых иностранных инвестиций из дружественных стран	Росстат (https://rosstat.gov.ru/statistics/vneshnyaya_torgovlya)
	Количество соглашений по импорту технологий (в разрезе по годам и по странам)		
	Выплаты по импорту технологий по соглашениям с зарубежными странами (в разрезе по годам и по странам)		
Прямые иностранные инвестиции	Доля страны в общем объеме накопленных прямых иностранных инвестиций (FDI inward stock) по макрорегиону и мировой экономике в целом, ее изменение во времени	Поиск перспективных ниш для прямых инвестиций из РФ, привлечение прямых иностранных инвестиций из дружественных стран	UNCTAD (World Investment Reports)
Венчурные инвестиции	Объем венчурных инвестиций и число сделок (в разбивке по годам, странам и отраслям)	Поиск перспективных ниш для прямых инвестиций из РФ, привлечение зарубежных технологий	Venture Pulse Report – Global trends (KPMG), Venture capital investment trends (EY), Венчурная Евразия (Dsight)
Внешняя торговля высокотехнологичной продукцией	Объем высокотехнологичного экспорта (в разрезе по годам и по странам)	Поддержка высокотехнологичного экспорта, привлечение зарубежных технологий (овеществленных в высокотехнологичной продукции)	World Bank Open Data
	Доля высокотехнологичного экспорта в общем объеме экспорта (в разрезе по годам и по странам)		
	Структура экспорта и импорта по товарным группам (в разбивке по годам и по странам)		UN Comtrade, ФТС РФ

Группа	Показатели	Направления международного экономического сотрудничества	Источник данных
	Соотношение цен экспорта и импорта единицы (тонны) продукции (в разбивке по годам, странам и видам высокотехнологичной продукции)		
Кадровый потенциал сферы исследований и разработок	Численность исследователей общая, число исследователей на 100 тыс. населения	Развитие кооперации в производственной и научно-технической сферах (включая привлечение зарубежных исследователей к проектам в РФ)	World Bank Open Data, Росстат
Затраты на НИОКР и инновации	Внутренние затраты на НИОКР в процентах к ВВП	Развитие кооперации в производственной и научно-технической сферах, привлечение зарубежных технологий	World Bank Open Data, Росстат
Регистрация заявок и выдача патентов	Количество зарегистрированных заявок и количество выданных патентов (в разбивке по странам происхождения заявителей, годам и областям знаний) через систему PCT и в крупнейших экономиках мира (США, ЕС, Китай, Индия, РФ, Япония).	Развитие кооперации в производственной и научно-технической сферах, привлечение зарубежных технологий	WIPO, база данных PATENTSCOPE (https://www.wipo.int/patentscope/ru/)

Источник: составлено автором по данным: Росстат. Внешняя торговля [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/vneshnyaya_torgovlya (дата обращения: 24.06.2024); WIPO. PATENTSCOPE [Электронный ресурс]. URL: https://www.wipo.int/patentscope/ru/ (дата обращения: 10.07.2024); World Bank. High-technology exports (current US$) [Электронный ресурс]. URL: https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.CD (дата обращения: 24.06.2024); Международный валютный фонд. Перспективы развития мировой экономики, январь 2024 г. [Электронный ресурс]. URL: https://www.imf.org/ru/Publications/WEO/Issues/2024/01/30/world-economic-outlook-update-january-2024 (дата обращения: 22.04.2024); World Investment Report 2024: Investment facilitation and digital government [Электронный ресурс] / United Nations. Geneva: United Nations, 2024. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2024_en.pdf (дата обращения: 20.09.2024); KPMG Global. Q3’23 Venture Pulse Report – Global trends [Электронный

ресурс]. URL: https://kpmg.com/xx/en/home/campaigns/2023/10/q3-venture-pulse-report-global.html (дата обращения: 12.01.2024); EY. Q2 2023 venture capital investment trends [Электронный ресурс]. URL: https://www.ey.com/en_us/growth/venture-capital/q2-2023-venture-capital-investment-trends (дата обращения: 23.12.2024); Dsight. Венчурная Евразия 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://dsight.ru/ (дата обращения: 12.01.2024).

Представленные в приведенном выше перечне специальные экономические показатели могут быть использованы для комплексной оценки и выбора стран-партнеров в рамках реализации второго блока риск-ориентированной экономической модели инвестиций (описанной в параграфе 2.1 диссертации) и в составе алгоритма разработки инновационно-инвестиционных стратегий для продвижения технологического потенциала РФ (параграф 2.2 диссертации).

Учет факторов неопределенности, нестабильности, сложности и изменчивости внешней среды (включая ее макроэкономическую и геополитическую области) определяет необходимость адаптации международных инновационно-инвестиционных стратегий с использованием ситуационного моделирования принятия решений, основанного на использовании широкого перечня специальных экономических показателей.

Выводы по главе 2

Рост неопределенности макроэкономической и геополитической ситуации в условиях высокой взаимосвязанности факторов внешнего окружения предопределяет неопределенность, нестабильность, сложность и изменчивость внешней среды. Это требует включения факторов неопределенности в экономическую модель разработки инвестиционных стратегий российских организаций на развивающихся рынках.

Систематизация мирового опыта международного сотрудничества и разработки инвестиционных стратегий позволила осуществить классификацию инновационно-инвестиционных стратегий по сроку инвестиций, активности инвестора, размеру его участия в капитале и степени риска во взаимосвязи с типом инноваций. Необходимо отметить важность применения риск-ориентированного подхода при формировании и реализации международных инвестиционных стратегий в новых макроэкономических и геополитических условиях.

Разработанная риск-ориентированная экономическая модель инвестиций в условиях изменения макроэкономической и геополитической ситуации учитывает новые виды макроэкономических и геополитических рисков, позволяет обосновать выбор стран-партнеров и контрагентов, оценить интегрированный риск международных инвестиций методом VAR в различных сценариях развития внешней среды.

Созданный алгоритм формирования инвестиционно-инновационных стратегий для продвижения технологического потенциала России на зарубежных рынках включает в себя концептуальное определение целей, горизонта и инструментов инвестирования, выявление отраслей экономики РФ, имеющих высокий технологический потенциал, установление целей продвижения технологического потенциала, выбор регионов, стран-партнеров и контрагентов, и выбор формы реализации инвестиционных стратегий.

Разработанный перечень специальных экономических показателей позволяет оценивать процессы ускоренного инновационно-технологического развития

страны в условиях неопределенности трансграничных тенденций и решать задачи повышения эффективности различных направлений международного инвестиционного сотрудничества.

Данные показатели характеризуют движение и накопление капитала, формирование технологического потенциала, коммерческий обмен технологиями, динамику и структуру высокотехнологичного экспорта, выступая аналитической базой при решении задач повышения эффективности различных направлений международного сотрудничества России с дружественным странами.

ГЛАВА 3. МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ ИНВЕСТОРОВ, РАСЧЕТ И АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИХ РЕШЕНИЙ, ПРИНЯТЫХ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ СТРАТЕГИЙ

3.1 Критический анализ существующих аналитических инструментов оценки международного движения капитала и инновационно-технологического сотрудничества

В условиях текущей нестабильности мировой экономики, вызванной макроэкономическими колебаниями и геополитической неопределённостью, особую важность приобретает вопрос качественной и количественной оценки международного движения капитала, инвестиций и сотрудничества в научно-технической сфере. Трансграничные инвестиционные и инновационно-технологические процессы характеризуются высокой степенью сложности и многоуровневостью, что предъявляет особые требования к инструментам аналитики, предназначенным для оценки эффективности и устойчивости такого взаимодействия.

Несмотря на широкое использование традиционных показателей, таких как внутренние нормы доходности (IRR), чистая приведённая стоимость (NPV) и срок окупаемости инвестиций (Payback period), существующие аналитические инструменты не всегда способны адекватно отражать специфические аспекты международного инновационного и технологического сотрудничества. Особенно остро это проявляется в условиях неопределённости внешней среды, когда возникают дополнительные риски и появляются факторы, не учитываемые классическими индикаторами. К числу таких факторов относятся санкционные и

валютные риски, технологическая взаимосвязанность стран, а также асимметрия доступа к рынкам и ресурсам.[139]

В связи с этим, важно провести системный анализ используемых аналитических инструментов и экономических показателей, оценив их релевантность, возможности и ограничения применительно к задачам, поставленным в исследовании.

Необходимо отметить, что аналитические инструменты оценки международного движения капитала традиционно включают показатели, характеризующие процессы накопления капитала и инвестиционную активность стран-партнёров. Среди наиболее распространённых индикаторов выделяют валовое накопление основного капитала (Gross Fixed Capital Formation, GFCF), его динамику в сравнении с другими макроэкономическими параметрами, а также показатели структуры капиталовложений по секторам и регионам.

Показатель валового накопления основного капитала отражает общие объёмы инвестиций в основные средства производства, включая расходы на строительство, приобретение оборудования и объектов инфраструктуры. Этот показатель является одним из ключевых в анализе инвестиционного климата и экономического роста стран и регулярно используется ведущими международными организациями (Всемирный банк, Международный валютный фонд, Евростат) при составлении глобальных инвестиционных рейтингов и прогнозов экономического развития. Несмотря на высокую популярность и доступность данных, валовое накопление капитала как показатель обладает рядом ограничений, существенно затрудняющих его использование для оценки эффективности международного инвестиционного сотрудничества в условиях нестабильности.[140]

---

[139] Великий В. А., Толстых Т. О., Шмелева Н. В., Митенков А. В. Формирование системы критериев оценки технологических проектов в условиях ограничительных санкций // Экономика высокотехнологичных производств. 2024. Т. 5. № 2. С. 147–164. DOI: 10.18334/evp.5.2.121340.

[140] Земсков В. В. Норма накопления как фактор обеспечения экономической безопасности // Вестник Университета мировых цивилизаций. 2022. Т. 11. № 4. С. 92–97 [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/norma-nakopleniya-kak-faktor-obespecheniya-ekonomicheskoy-bezopasnosti (дата обращения: 25.08.2024).

Необходимо учитывать, что данный показатель не отражает внутренней структуры инвестиций и их качественных характеристик, таких как степень инновационности и технологическая направленность капиталовложений. В условиях современной экономики, когда трансграничные инвестиции направлены преимущественно на высокотехнологичные проекты и инновационные секторы, валовое накопление капитала предоставляет лишь общую картину, без возможности адекватно оценить степень соответствия структуры инвестиций целям и приоритетам национальной инновационной стратегии.

Следует подчеркнуть, что динамика накопления капитала в абсолютном выражении и её сравнение с другими макроэкономическими показателями, такими как ВВП или инфляция, не позволяет однозначно судить о степени результативности инвестиций. В частности, рост накопления капитала может происходить за счёт низкоэффективных или даже убыточных вложений, которые увеличивают риски макроэкономической нестабильности, вместо того чтобы способствовать устойчивому экономическому развитию и технологическому прогрессу. В условиях трансграничного сотрудничества такая ситуация может приводить к искажённой оценке потенциала экономического взаимодействия, что снижает эффективность принимаемых стратегических решений.[141]

Данные метрики также не учитывают долгосрочные последствия внешних рисков, таких как санкционное давление, валютная волатильность и асимметричный доступ к ресурсам и рынкам. Эти факторы особенно важны в контексте международного инвестиционного взаимодействия, поскольку они напрямую влияют на устойчивость и стабильность капиталовложений. Таким образом, без интеграции данных рисков в аналитический инструментарий традиционные показатели накопления капитала теряют часть своей практической значимости.

Проведённый анализ показал, что существующие показатели недостаточно чувствительны к процессам диверсификации источников финансирования и

[141] Патрушева Е. Г. Эффективная инвестиционная деятельность как необходимое условие экономического роста // Теоретическая экономика. 2024. № 12. С. 57–66. DOI: 10.52957/2221-3260-2024-12-57-66.

структуре собственности на инвестиционные активы, что не позволяет в полной мере оценить степень устойчивости и независимости национальной экономики от внешних шоков.

Оценка международного научно-технологического сотрудничества часто проводится с использованием показателей, отражающих торговлю технологиями. В число наиболее распространённых входят такие показатели, как стоимость и количество соглашений о передаче технологий, а также данные о поступлениях и выплатах, связанных с экспортом и импортом технологических решений. Подобные метрики активно применяются международными институтами, в частности Всемирной организацией интеллектуальной собственности (WIPO), Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и ЮНКТАД, и позволяют формировать сравнительные рейтинги инновационной активности стран и регионов.[142]

Несмотря на признанную международную практику использования указанных индикаторов, критический анализ выявляет ряд принципиальных ограничений, которые существенно затрудняют их применение в условиях неопределённости и неустойчивости внешней среды.

Важно обратить внимание на то, что существующие показатели торговли технологиями не отражают качественных характеристик передаваемых решений, таких как степень инновационности, рыночная перспектива и технологическая уникальность. Так, общее число соглашений или их суммарная стоимость не всегда коррелируют с реальным технологическим прогрессом или ростом конкурентоспособности стран-получателей технологий. Отсутствие возможности однозначно идентифицировать уровень технологической ценности и перспективности передаваемых решений затрудняет оценку эффективности технологического сотрудничества.[143]

---

[142] Никулина О. В., Петросян С. А. Анализ тенденций развития международной торговли на современном этапе цифровизации мировой экономики // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. 2020. Т. 22. № 1. С. 170–182. DOI: 10.15688/ek.jvolsu.2020.1.15.

[143] Дранев Ю., Очирова Е., Хармс Р., Миряков М. Оценка эффективности межорганизационного трансфера технологий // Форсайт. 2023. Т. 17. № 3. С. 20–31. DOI: 10.17323/2500-2597.2023.3.20.31.

Данные показатели характеризуются недостаточной прозрачностью и ограниченной доступностью информации, особенно в части соглашений, заключаемых между частными компаниями или на уровне малых и средних предприятий. Значительная доля технологических трансферов осуществляется в закрытом режиме, и их коммерческие условия не раскрываются публично, что существенно затрудняет полноценный анализ рынка технологий и оценку фактического масштаба и направления технологического взаимодействия между странами.

Торговля технологиями охватывает преимущественно формализованные сделки купли-продажи или лицензирования, в то время как механизмы кооперации, такие как совместные научно-исследовательские проекты, сетевые формы сотрудничества и обмен компетенциями между исследовательскими центрами, зачастую остаются за пределами стандартной аналитики. Это ограничение особенно важно в контексте современных международных технологических процессов, где неформальные и гибридные форматы кооперации занимают всё большую долю, влияя на устойчивость и долгосрочные перспективы научно-технического взаимодействия.

В результате этого общепринятые показатели торговли технологиями практически не учитывают различия в географическом и отраслевом распределении технологического обмена, а также асимметрию между развитыми и развивающимися странами в части доступа к передовым технологиям. В условиях нестабильности международной среды эти аспекты приобретают особое значение, поскольку могут существенно повлиять на устойчивость национальных инновационных систем и технологический суверенитет стран-получателей.[144]

Прямые иностранные инвестиции (ПИИ, или Foreign Direct Investments, FDI) традиционно рассматриваются как один из наиболее репрезентативных и значимых индикаторов международного инвестиционного сотрудничества. Эти показатели

[144] Немченко Л. П. Международный трансфер технологий в условиях геополитической фрагментации: трансформация механизмов и стратегий в эпоху технологического суверенитета // Вестник евразийской науки. 2025. Т. 17. № 4. [Электронный ресурс]. URL: https://esi.today/PDF/79FAVN425.pdf (дата обращения: 10.01.2026).

отражают масштаб и направления трансграничного движения капитала, позволяя оценивать степень интеграции национальных экономик в глобальные финансовые и производственные цепочки. В практике международных организаций, таких как UNCTAD, IMF и Всемирный банк, показатели ПИИ широко используются для оценки инвестиционного климата стран, а также в рамках построения глобальных инвестиционных рейтингов и мониторинга устойчивости международных финансовых потоков.[145]

Тем не менее, критический анализ данного класса показателей выявляет ряд существенных ограничений, которые снижают их ценность для целей, поставленных в настоящем исследовании.

Во-первых, стандартные показатели ПИИ, включая общий объем накопленных инвестиций и притоки/оттоки капитала, не отражают отраслевой и технологической структуры инвестиционных потоков. В условиях глобализации и специализации национальных экономик все более важным становится вопрос не только объема привлеченного капитала, но и его направленности на поддержку инновационного и технологического развития, а также способность стимулировать технологическую модернизацию и повышение конкурентоспособности национальных экономик. Отсутствие детализации по секторам и направлениям использования инвестиций ограничивает возможность точной оценки соответствия инвестиций приоритетам развития страны.[146]

Во-вторых, показатели ПИИ зачастую не позволяют отделить реальные инвестиции от внутригрупповых трансфертов капитала, которые происходят в рамках транснациональных корпораций и не всегда приводят к значимым эффектам для экономики страны-реципиента. Это существенно искажает оценку реального воздействия инвестиционных потоков на развитие технологической инфраструктуры и инновационного потенциала, поскольку значительная часть

[145] Гурова И. П. Факторы прямых иностранных инвестиций в России: эмпирическое исследование // Экономическая политика. 2019. Т. 14. № 6. С. 36–61. DOI: 10.18288/1994-5124-2019-6-36-61.
[146] Давыденко Е. В. Технологический суверенитет Российской Федерации в контексте привлечения прямых иностранных инвестиций // Креативная экономика. 2024. Т. 18. № 8. С. 2085–2100. DOI: 10.18334/ce.18.8.121488.

регистрируемых ПИИ может не оказывать долгосрочного позитивного влияния на экономику.

В-третьих, традиционные индикаторы прямых иностранных инвестиций не учитывают важнейшие риски, связанные с геополитическими и макроэкономическими факторами нестабильности, такими как санкционное давление, волатильность валютных курсов и изменения условий доступа к рынкам и ресурсам. Поскольку именно эти риски могут существенно снизить или полностью нейтрализовать положительный эффект от международного инвестиционного сотрудничества, игнорирование данных аспектов делает текущие показатели недостаточно адекватными для полноценной оценки инвестиционной привлекательности и устойчивости сотрудничества.

В-четвертых, показатели ПИИ не дают возможности напрямую оценивать качество инвестиций, включая степень их вовлеченности в локальные технологические цепочки, инновационную активность компаний-инвесторов и их вклад в создание новых рабочих мест в высокотехнологичных секторах.

Таким образом, данные показатели предоставляют лишь поверхностную информацию, ограничиваясь преимущественно финансовыми аспектами и не позволяя адекватно измерять долгосрочный экономический и технологический эффект трансграничных инвестиций.

Венчурные инвестиции, характеризующиеся высоким уровнем риска и ориентацией на инновационные технологические проекты на ранних стадиях развития, приобретают особое значение в контексте международного инновационно-технологического сотрудничества. Ключевыми показателями, используемыми в современной аналитике венчурной инвестиционной активности, являются общий объем венчурных вложений, количество и структура сделок по странам и отраслям, а также динамика этих показателей в краткосрочном и долгосрочном периодах. Источниками данных по венчурным инвестициям

традиционно выступают специализированные аналитические платформы и отчёты (например, PitchBook, Dealroom, CB Insights, Statista).[147]

Однако критический анализ показывает, что существующие аналитические инструменты и показатели венчурной активности обладают рядом существенных ограничений, существенно снижающих их пригодность для комплексной оценки международного инновационного сотрудничества и трансграничных технологических проектов.

Нужно обратить внимание на то, что аналитические данные по венчурным сделкам часто характеризуются неполнотой и ограниченностью доступа к информации. Поскольку значительная часть венчурных инвестиций осуществляется частными фондами и бизнес-ангелами, детали сделок, включая их стоимость, структуру и условия, нередко не раскрываются публично, что затрудняет объективную и полную оценку венчурной активности и её влияния на инновационную среду.

Показатели, обычно применяемые для анализа венчурного инвестирования, не всегда позволяют отразить технологическую направленность и перспективность инвестиционных проектов. Преимущественно агрегированные данные о суммах и количестве сделок не раскрывают информацию о технологических направлениях и потенциале коммерциализации инноваций. Это ограничивает возможность оценки вклада венчурных инвестиций в развитие конкретных отраслей и технологий, что критически важно для задач формирования международных стратегий, направленных на ускоренное технологическое развитие.

Также важно отметить, что данные индикаторы недостаточно учитывают риски и нестабильность внешней среды. В условиях макроэкономической неопределенности, санкционного давления и ограничений доступа к международным рынкам, венчурные проекты становятся особенно уязвимыми. Однако общепринятые индикаторы венчурной активности не интегрируют в себя инструменты оценки таких специфических рисков и не дают возможности

[147] Дуненкова Е. Н., Лысова Е. А. «Венчурные экосистемы России и США: сравнительный анализ» // Вестник университета. 2020. № 12. С. 95–102.

корректно прогнозировать устойчивость и долгосрочную результативность венчурных инвестиций.

Анализ международных венчурных инвестиций осложняется отсутствием стандартизированных критериев оценки и сопоставимости данных. Разные платформы и организации применяют различные подходы к классификации и учёту венчурных сделок, что существенно затрудняет построение комплексных трансграничных рейтингов и стратегий международного технологического сотрудничества.

Показатели внешней торговли технологиями занимают значимое место в международной практике оценки инновационного потенциала и конкурентоспособности национальных экономик. Среди ключевых метрик данной группы выделяются такие показатели, как абсолютный и относительный объем экспорта и импорта высокотехнологичной продукции, её доля в общей структуре внешней торговли, а также динамика изменения данных показателей в среднесрочном и долгосрочном периодах.

Проведенный автором анализ указанных индикаторов вскрывает целый ряд ограничений, снижающих их ценность в контексте оценки международного инновационно-технологического сотрудничества, особенно в условиях неопределенности и рисков внешней среды.[148]

Существенной проблемой является отсутствие единой международной классификации высокотехнологичной продукции. Различия в подходах к определению перечня товаров и технологий, относимых к высокотехнологичным, приводят к искажению реальной картины торговых потоков и затрудняют проведение объективного международного сравнительного анализа. В результате одной из главных методологических проблем становится невозможность сопоставления данных различных стран и регионов, что ограничивает точность и объективность стратегических решений.

---

[148] Gnidchenko A., Mogilat A., Mikheeva O., Salnikov V. Foreign Technology Transfer: An Assessment of Russia’s Economic Dependence on High-Tech Imports // Foresight and STI Governance. 2016. Vol. 10. No. 1. P. 53–67. DOI: 10.17323/1995-459x.2016.1.53.67.

Показатели внешней торговли высокотехнологичной продукцией не раскрывают степень локализации технологических цепочек и уровень национальной добавленной стоимости в экспортируемой продукции. Это особенно важно в условиях глобальных цепочек добавленной стоимости, когда значительная доля экспорта может приходиться на продукцию, произведенную с использованием импортированных технологий или компонентов. В результате такого подхода показатели внешней торговли могут значительно завышать или занижать реальный инновационный и технологический потенциал страны, искажая тем самым её позиции в международных рейтингах и стратегиях.

Стандартные метрики не учитывают фактор технологической зависимости, который становится критически значимым в условиях макроэкономической и геополитической нестабильности. Страны, активно экспортирующие высокотехнологичную продукцию, могут в то же время быть сильно зависимыми от импорта ключевых компонентов, сырья или технологий, что делает их уязвимыми перед внешними шоками и санкционными ограничениями. Однако текущие показатели внешней торговли не предоставляют необходимой информации для адекватной оценки подобного рода рисков и зависимостей.[149]

Можно констатировать, что традиционно используемые показатели недостаточно чувствительны к факторам технологической специализации и перспективности экспортируемой продукции. В результате могут игнорироваться стратегически важные различия между продукцией массового и узкоспециализированного сегментов рынка, что затрудняет выявление перспективных ниш для международного технологического сотрудничества и инвестиций.

Важным направлением аналитической оценки международного научно-технического и инновационного сотрудничества является использование показателей затрат на исследования и разработки (НИОКР) и индикаторов

[149] Абдикеев Н. М., Абросимова О. М. Развитие высокотехнологичных отраслей промышленности как локомотива экономического роста России // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2023. № 3. С. 46–53. DOI: 10.24412/2225-8264-2023-3-46-53.

патентной активности. Эти показатели считаются традиционными инструментами измерения инновационного потенциала и уровня технологического развития стран, широко используемыми такими авторитетными международными организациями, как Всемирный банк, ОЭСР и Всемирная организация интеллектуальной собственности (WIPO).

Показатели затрат на НИОКР, представленные чаще всего в виде доли таких расходов в валовом внутреннем продукте (ВВП) страны, позволяют оценивать степень национальной вовлеченности в инновационные процессы и уровень финансовой поддержки науки и технологий. С другой стороны, показатели патентной активности, включая количество поданных заявок и выданных патентов, отражают формальные результаты инновационной деятельности и научных исследований, косвенно характеризуя результативность и эффективность вложений в НИОКР.[150]

При этом важно подчеркнуть, что ключевым недостатком показателя является то, что они не отражают реальную эффективность и результативность научных исследований и инновационной деятельности. Высокие расходы на исследования и разработки далеко не всегда трансформируются в значимые технологические инновации или успешные коммерческие продукты, что делает прямое использование данных метрик недостаточным для оценки реального инновационного потенциала и международной конкурентоспособности страны.

Данные показатели недостаточно учитывают отраслевую и технологическую структуру расходов, а также их соотношение с международной кооперацией. Отсутствие возможности четко выделить ту часть расходов, которая направлена на поддержку международных научно-технических проектов и совместных исследований, приводит к невозможности точной оценки уровня вовлеченности страны в трансграничное научно-техническое взаимодействие и, соответственно, оценки устойчивости и перспективности такого сотрудничества.

---

[150] Иванченко А. Я. Патентная аналитика как инструмент инновационного проектирования // Образование и право. 2023. № 2. С. 132–138. DOI: 10.24412/2076-1503-2023-2-132-138.

Метрики патентной активности также характеризуются серьезными методическими ограничениями. Число поданных заявок и выданных патентов является формальным индикатором, который не учитывает качество, коммерческую значимость и реальную инновационность запатентованных решений. Значительная часть выданных патентов не используется на практике и не приводит к созданию новых продуктов или технологий, что снижает ценность этих данных в контексте оценки результативности международного научно-технологического сотрудничества.

Необходимо также заметить, что данные показатели не фиксируют структуру владения интеллектуальной собственностью и ее трансграничное использование. В условиях активного международного обмена технологиями и интеллектуальными правами патентная информация часто не позволяет понять, каким образом распределяются права на использование технологий между странами, насколько они вовлечены в совместную деятельность и какова реальная степень их технологической зависимости или независимости.[151]

Наконец, показатели затрат на НИОКР и патентной активности практически полностью игнорируют факторы внешней среды, такие как макроэкономическая нестабильность, санкционное давление и ограничения доступа к международным рынкам. В условиях повышенной неопределенности и рисков, характерных для современного этапа развития мировой экономики, отсутствие учета подобных факторов существенно снижает точность и полезность данных метрик для задач стратегического планирования международного сотрудничества.

Проведённый в настоящем параграфе критический анализ существующих аналитических инструментов оценки международного движения капитала и инновационно-технологического сотрудничества позволил выявить ряд принципиальных ограничений.

---

[151] Сегалов В. К., Лаенко А. В. Интеграция патентной и непатентной информации при анализе стратегий коммерциализации технологий компаний на примере области малой энергетики // Вестник ФИПС. 2024. Т. 3. № 1 (7). С. 30–45.

Существующие инструменты аналитики характеризуются следующими общими недостатками:

– Недостаточная чувствительность к качественным аспектам международного инновационно-технологического сотрудничества. Такие показатели, как объем накопления капитала, венчурных инвестиций или расходы на НИОКР, не позволяют учитывать технологическую направленность, качество инновационных решений и степень их коммерциализации.

– Ограниченные возможности оценки рисков и неопределенности внешней среды. Традиционные показатели не интегрируют в себя инструменты для учета санкционных рисков, макроэкономической волатильности и геополитических факторов, что существенно ограничивает их полезность в условиях текущей нестабильности.

– Отсутствие системной увязки показателей с реальными задачами международного сотрудничества. Множество используемых показателей (например, патентная активность, торговля технологиями, внешняя торговля высокотехнологичной продукцией) предоставляют лишь разрозненные и формальные сведения, не позволяющие сформировать полную картину трансграничных процессов и их долгосрочных эффектов.

– Методологические и информационные ограничения, связанные с недостаточной прозрачностью и доступностью данных, а также отсутствием стандартизированной классификации и подходов к учёту и оценке высокотехнологичных секторов и инноваций.

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод о том, что использование существующих аналитических инструментов оказывается недостаточным и методологически ограниченным в условиях современных трансграничных инвестиционных и технологических процессов, особенно при высокой степени неопределённости внешней среды. Это подтверждает необходимость разработки новых специализированных показателей, способных учитывать не только количественные, но и качественные характеристики движения, накопления

международного капитала и инвестиций для применения в качестве аналитического инструментария при ускоренном инновационном развитии.

3.2 Разработка показателей для оценки структуры и эффективности международных инвестиций в контексте геополитической и макроэкономической неопределенности

Выявленные автором ограничения существующих аналитических инструментов свидетельствуют о методологической недостаточности применяемых подходов для оценки трансграничного взаимодействия в условиях нарастающей макроэкономической и геополитической нестабильности. Отсутствие интеграции факторов внешних рисков, ограниченность в учёте качественных характеристик сотрудничества, а также несоответствие большинства показателей специфике научно-технической кооперации и инвестиций в торговлю технологиями обусловливают потребность в формировании новых инструментов количественного анализа.

В связи с этим автором разработан комплекс показателей, для характеристики движения, накопления международного капитала и инвестиций, применяемый как аналитический инструментарий при ускоренном инновационном развитии и использующийся для повышения эффективности международного сотрудничества при торговле технологиями и инвестиционных стратегий при изменяющихся макроэкономических и геополитических условий. Предложенные показатели основываются на структурной интерпретации процессов международного движения капитала и трансграничной торговли технологиями, а также учитывают влияние геополитических и макроэкономических факторов на устойчивость и результативность международного сотрудничества.

Современные процессы международного движения капитала характеризуются необходимостью оценки не только общего объёма прямых иностранных инвестиций, но и их результативности с точки зрения развития национального инновационно-технологического потенциала и повышения экспортной конкурентоспособности экономики. В условиях нестабильности и неопределённости внешнеэкономической среды особенно актуальным становится вопрос о структурной устойчивости прямых иностранных инвестиций (ПИИ), их

направленности на приоритетные высокотехнологичные отрасли и способности таких вложений способствовать увеличению доли высокотехнологичной продукции в экспортной структуре.[152]

Для комплексной оценки указанных аспектов в настоящем исследовании автором предложен индекс инвестиционной технологической сопряжённости (англ. Investment and Innovation Technological Connectivity Index, IITCI). Данный индекс позволяет количественно определить степень взаимосвязи между притоком прямых иностранных инвестиций в высокотехнологичные отрасли и динамикой экспорта высокотехнологичной продукции, одновременно учитывая фактор волатильности инвестиционных потоков.

Методология расчёта индекса IITCI основывается на интеграции трёх ключевых параметров:

– Прирост доли высокотехнологичного экспорта (ΔHT_{exp}), рассчитанный как относительное изменение доли высокотехнологичной продукции в общем экспорте за анализируемый период. Данный показатель характеризует экспортную эффективность и потенциал международного технологического взаимодействия страны.

– Структура ПИИ, выраженная через соотношение объёма прямых иностранных инвестиций в высокотехнологичные отрасли (FDI_{ht}) к общему объёму привлечённых иностранных инвестиций (FDI_{total}). Чем выше этот показатель, тем более приоритетной и инновационно направленной является структура трансграничного инвестиционного потока.

– Волатильность притока прямых иностранных инвестиций (V_{FDI}), определяемая через отношение стандартного отклонения объёма ПИИ к его среднему значению за исследуемый период. Чем ниже волатильность, тем устойчивее инвестиционный приток, что критически важно в условиях внешнеэкономической неопределённости.

[152] Сюй Х., Лю Ц. Роль прямых иностранных инвестиций в продвижении трансграничных технологических инноваций // Экономические отношения. 2024. Т. 14. № 1. С. 25–34. DOI: 10.18334/eo.14.1.120750.

Формула расчета индекса IITCI:

$$IITCI = \frac{\Delta HT_{exp} \times \left(\frac{FDI_{ht}}{FDI_{total}}\right)}{V_{FDI}} \quad (3)$$

где:

- ΔHT_{exp} — прирост доли высокотехнологичного экспорта;
- $\frac{FDI_{ht}}{FDI_{total}}$ — доля инвестиций в высокотехнологичные отрасли;
- V_{FDI} — волатильность притока ПИИ.

Интерпретировать результаты расчета индекса инвестиционной технологической сопряжённости предлагается следующим образом:

1) Высокие значения индекса свидетельствуют о том, что страна демонстрирует положительную динамику высокотехнологичного экспорта, при этом значительная доля ПИИ направляется в приоритетные отрасли, а сами инвестиционные потоки являются относительно устойчивыми. Это означает наличие благоприятной инвестиционной среды для международного технологического сотрудничества и потенциал к формированию экспортноориентированных инновационных кластеров.

2) Средние значения индекса отражают сбалансированную, но не полностью эффективную модель взаимодействия, при которой часть ПИИ направлена в высокотехнологичный сектор, но либо волатильность потоков, либо недостаточная экспортная динамика ограничивают потенциальные результаты.

3) Низкие значения индекса указывают на наличие одного или нескольких дестабилизирующих факторов: слабый рост или снижение доли высокотехнологичного экспорта, незначительное участие высокотехнологичных отраслей в структуре ПИИ либо нестабильность притока капитала. Это может указывать на неэффективное распределение инвестиций, институциональные ограничения, а также неадекватность текущей внешнеэкономической стратегии в отношении трансграничного технологического сотрудничества.

Таким образом, применение индекса инвестиционной технологической сопряжённости позволяет выявлять наиболее перспективные направления международного инвестиционного сотрудничества, формировать приоритеты национальной инвестиционно-инновационного взаимодействия и учитывать факторы внешней среды в трансграничных инвестиционных процессах.

Одним из ключевых факторов, определяющих эффективность международного инвестиционного взаимодействия, является соответствие отраслевой структуры иностранных вложений долгосрочным приоритетам технологического развития и инновационной специализации национальной экономики. В условиях макроэкономической и геополитической неопределённости особое значение приобретает не только объём прямых иностранных инвестиций (ПИИ), но и устойчивость их распределения по стратегически важным секторам, обладающим наибольшим потенциалом для трансформации производственной и экспортной базы страны.

Для оценки данной характеристики в настоящем исследовании предложен индекс структурной устойчивости иностранных инвестиций (англ. Structural Stability Index of International Capital, SSIIC), отражающий степень согласованности отраслевого распределения ПИИ с технологическими приоритетами развития и адаптированности инвестиционных потоков к внешнеэкономическим рискам.

Индекс SSIIC рассчитывается на основе следующих компонентов:

– Объём ПИИ по отраслям (FDI_i), характеризующий интенсивность иностранного инвестиционного участия в конкретных секторах экономики;

– Весовые коэффициенты отраслевой приоритетности (w_i), отражающие относительную значимость каждой отрасли с точки зрения реализации целей технологической модернизации, импортозамещения, инновационного роста и научно-технической кооперации;

– Интегральный индекс внешнеэкономических рисков (R_{int}), учитывающий такие параметры, как вероятность санкционного давления, политической

дестабилизации, торговых ограничений и валютных колебаний, оказывающих влияние на инвестиционные решения.

Индекс структурной устойчивости иностранных инвестиций рассчитывается как отношение агрегированного объёма инвестиций в приоритетные отрасли к общей сумме ПИИ, скорректированной с учётом факторов риска:

Формула расчета индекса SSIIC:

$$SSIIC = \frac{\sum_{i=1}^{n}(w_i \times FDI_i)}{FDI_{total} \times (1+R_{int})} \quad (4)$$

где:

- FDI_i — объем прямых иностранных инвестиций в i-ю отрасль;
- w_i — вес (приоритет отрасли для национального развития) в диапазоне от 0 до 1 (сумма всех w_i по отраслям = 1);
- FDI_{total} — общий объем ПИИ, поступивший в страну за рассматриваемый период;
- R_{int} — интегральный показатель макроэкономических и геополитических рисков (например, на основе VAR-модели или иных риск-ориентированных инструментов), принимающий значения от 0 (нет риска) до 1 (максимально высокий риск).

Принцип работы индекса SSIIC основан на количественной оценке степени устойчивости и структурной направленности иностранных инвестиций в условиях внешней неопределённости. Расчёт индекса осуществляется в три этапа. Во-первых, фиксируются фактические объёмы ПИИ по отраслям, обладающим различной степенью приоритетности с точки зрения национальных стратегий технологического развития. Во-вторых, значения инвестиций по отраслям нормируются через систему весов, отражающих уровень их значимости для целей ускоренного инновационного роста и международной научно-технической кооперации. В-третьих, результат агрегирования корректируется с учётом сводного индекса внешнеэкономических рисков, который понижает итоговую оценку устойчивости инвестиционной модели в случае высокой чувствительности к санкциям, валютной волатильности или политическим ограничениям.

В результате индекс структурной устойчивости иностранных инвестиций фиксирует не только наличие капитала в приоритетных секторах, но и его уязвимость к внешним шокам. Индекс позволяет оценивать не просто абсолютные или относительные объёмы вложений, а именно их способность обеспечивать долгосрочную устойчивость международного инвестиционного взаимодействия в стратегически значимых отраслях.

Интерпретация значений SSIIC:

1) Высокие значения SSIIC свидетельствуют о том, что основная часть иностранных вложений поступает в приоритетные секторы, обладающие высоким инновационно-технологическим потенциалом, при этом влияние внешних рисков на инвестиционную активность является умеренным. Такая структура инвестиций способствует формированию устойчивых технологических альянсов и развитию глубокой международной кооперации в сферах, критически важных для долгосрочного роста.

2) Средние значения отражают частичное соответствие отраслевой структуры ПИИ стратегическим целям технологического обновления, в условиях умеренных или компенсируемых рисков. Такие ситуации могут быть характерны для стран, находящихся в процессе структурной перестройки инвестиционной стратегии.

3) Низкие значения индекса указывают на наличие существенного дисбаланса: инвестиции концентрируются вне приоритетных направлений, либо наблюдается значительное влияние внешнеэкономических рисков, оказывающее сдерживающее воздействие на потоки капитала в чувствительные отрасли. Подобная ситуация ограничивает возможности страны в развитии конкурентных преимуществ в высокотехнологичных сегментах и делает инвестиционную модель менее устойчивой к внешним шокам.

Индекс SSIIC позволяет проводить всестороннюю количественную оценку степени согласованности международного инвестиционного сотрудничества с внутренними стратегиями технологического роста, а также учитывать внешние ограничения, способные модифицировать структуру инвестиционных потоков.

Включение этого индикатора в инструментарий анализа международного сотрудничества в сфере инвестиций способствует более точному выявлению устойчивых форм взаимодействия и раннему определению потенциальных источников уязвимости внешнеэкономической позиции страны.

В условиях усиления роли международной научно-технической кооперации и расширения трансграничных связей в сфере международной торговли технологиями, научно-технического сотрудничества, международного движения капитала и высокотехнологичного экспорта особую значимость приобретает задача количественной оценки результативности такого взаимодействия. Традиционные показатели, такие как объём внешнеторгового оборота или количество подписанных соглашений о сотрудничестве, не позволяют объективно оценить глубину технологического обмена, устойчивость кооперационных связей и фактический эффект для национальной экономики.

Для решения выявленных проблем автором разработан индекс результативности трансграничной технологической кооперации (англ. Cross-border Innovation and Technological Cooperation Effectiveness Index, CITCEI), предназначенный для оценки степени вовлечённости страны в международную кооперацию в научно-технической сфере и устойчивости трансграничной торговли технологиями.

Методологическая структура CITCEI включает три взаимосвязанных компонента:

– Доля совместных международных патентов ($\frac{Pat_{coop}}{Pat_{total}}$), отражающая интенсивность научно-технического взаимодействия между странами и уровень их технологической интеграции;

– Доля импорта высокотехнологичной продукции из стран-партнёров ($\frac{HT_{import}}{Imp_{total}}$), характеризующая глубину трансграничных поставок наукоёмкой продукции и уровень открытости экономики к международному технологическому обмену;

– Волатильность импорта высокотехнологичных товаров (Vol_{HT}), выступающая как показатель стабильности международного сотрудничества в торговле технологиями.

На основании указанных компонентов формируется интегральный показатель, отражающий как степень включённости страны в трансграничное научно-техническое взаимодействие, так и устойчивость торгово-технологических потоков с зарубежными партнёрами.

Формула расчета индекса CITCEI:

$$CITCEI = \frac{\left(\frac{Pat_{coop}}{Pat_{total}}\right) \times \left(\frac{HT_{import}}{Imp_{total}}\right)}{1 + Vol_{HT}} \quad (5)$$

где:

– $\frac{Pat_{coop}}{Pat_{total}}$ — доля совместных международных патентов в общем количестве патентов, зарегистрированных страной за период;

– $\frac{HT_{import}}{Imp_{total}}$ — доля импорта высокотехнологичного оборудования и технологий от стран-партнеров в общем импорте;

– Vol_{HT} — волатильность высокотехнологичного импорта.

Принцип работы индекса результативности трансграничной технологической кооперации заключается в комплексной оценке как научного взаимодействия, так и материально-технологической стороны кооперации, с учётом устойчивости таких связей. Повышение доли совместных патентов указывает на активное участие страны в трансграничных НИОКР, а высокая доля наукоёмкого импорта — на интенсивность технологического обмена. Волатильность, напротив, снижает итоговую оценку, отражая возможные риски нарушения устойчивых кооперационных потоков в условиях внешних шоков или торговых ограничений.

Интерпретация значений CITCEI:

1) Высокие значения индекса характеризуют устойчивую и кооперацию, подтверждённую патентной активностью, при которой значительная часть научно-

технической активности реализуется в трансграничном формате, сопровождаясь стабильными поставками высокотехнологичной продукции. Такая ситуация отражает высокий уровень доверия, технологической взаимодополняемости и взаимной интеграции стран-партнёров.

2) Средние значения свидетельствуют о наличии отдельных каналов взаимодействия, однако с недостаточной патентной активностью или нестабильными поставками. Это может указывать на фрагментарность кооперации или её зависимость от внешних факторов.

3) Низкие значения фиксируют слабую вовлечённость в трансграничную научно-техническую деятельность и высокую нестабильность поставок. Подобная структура снижает потенциал международной интеграции страны в глобальные цепочки создания добавленной стоимости и ограничивает возможности технологического обновления через импорт кооперационных решений.

CITCEI выполняет функцию индикатора, позволяющего количественно оценивать глубину, устойчивость и результативность научно-технического взаимодействия международного научно-технического сотрудничества в высокотехнологичных секторах экономики. Использование данного показателя в рамках анализа внешнеэкономической политики позволяет выявлять сильные и уязвимые стороны трансграничной кооперации, а также формировать обоснованные ориентиры для её углубления.

Разработанные показатели позволяют восполнить выявленные в результате критического анализа ограничения традиционных инструментов анализа трансграничных инвестиционных и технологических процессов. В отличие от существующих показателей, индексы IITCI, SSIIC и CITCEI отражают не только количественные параметры международного взаимодействия, но и его содержательные характеристики: технологическую направленность инвестиций, устойчивость их отраслевой структуры, чувствительность к внешнеэкономическим рискам, результативность научно-технической кооперации и стабильность торгово-технологических потоков при ускоренном инновационном развитии.

Разработанные индексы опираются на экономически значимые переменные, доступные для статистического анализа, что обеспечивает их применимость в межстрановом сопоставлении и при формировании сценариев адаптации инвестиционных и внешнеторговых стратегий. Формализация этих показателей открывает возможность комплексной оценки инвестиционного потенциала и технологической совместимости стран-партнёров, включая динамическую корректировку целевых ориентиров в условиях неопределённости при международном инновационно-инвестиционном сотрудничестве на развивающихся рынках, в частности, в Латинской Америке и Азии.

Также важно отметить, что предложенные показатели могут включать в себя переменные специфичные для каждого отдельно взятого направления, партнеров и стран, что в свою очередь делает их универсальными.

3.3 Моделирование функционирования риск-ориентированной экономической модели в условиях макроэкономической и геополитической нестабильности (на примере сотрудничества России и Индии)

С целью моделирования сценарных условий применения предложенных в диссертации подходов к взаимовыгодному целеполаганию в научно-техническом сотрудничестве, к разработке риск-ориентированных моделей и алгоритма разработки инновационно-инвестиционных стратегий в сфере высоких технологий, автором рассматривается гипотетический кейс двустороннего взаимодействия между Российской Федерацией и Республикой Индия. Предметом совместного проекта предполагается создание архитектур нейросетевых процессоров, предназначенных для применения в системах промышленной автоматизации, анализа событий в реальном времени и цифровизации городской инфраструктуры. Специализация проекта обусловлена как внешнеэкономическими возможностями, так и институциональными приоритетами обеих стран.

Сформулированные в Распоряжении Правительства Российской Федерации от 07.11.2023 № 3113-р приоритеты цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности закрепляют необходимость внедрения отечественных технологических решений, в том числе в области искусственного интеллекта, сенсорики и цифрового моделирования. Документ определяет в качестве стратегической цели формирование независимой производственной и технологической среды, обеспечивающей массовое применение интеллектуальных систем и цифровых платформ в промышленном производстве. Особое внимание уделено развитию компонентной базы, включая архитектуры обработки данных, интеллектуальные сенсорные устройства, системы связи и микропроцессоры для задач цифровизации.[153]

Указанные ориентиры дополняются положениями Указа Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного

[153] Распоряжение Правительства РФ от 07.11.2023 № 3113-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности»

интеллекта в Российской Федерации», в рамках которого утверждена Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года. В документе подчеркивается необходимость формирования отечественной научно-технологической базы в области ИИ, развития аппаратно-программных платформ доверенного исполнения, а также продвижения российской продукции на внутреннем и внешнем рынках. Предусмотрены меры государственной поддержки для участников, осуществляющих разработку архитектур, алгоритмов и специализированных решений в сфере ИИ.[154]

В совокупности данные документы формируют цели импортонезависимого развития отечественной микроэлектроники и интеллектуальных цифровых систем. Их реализация предполагает:

– создание сквозных технологических цепочек, охватывающих проектирование, производство и внедрение специализированных процессоров и интеллектуальных модулей;

– развитие инфраструктуры вычислений, в том числе национальных дата-центров, суперкомпьютеров и платформ обработки больших данных на базе отечественных аппаратных решений;

– внедрение механизмов государственной поддержки НИОКР в области перспективных архитектур обработки данных и нейросетевых вычислений.

Таким образом, необходимость в технологическом импортозамещении в Российской Федерации выступает не только реакцией на внешние ограничения, но и элементом стратегического планирования национального научно-технологического развития. Целеполагание в этой сфере основывается на формировании суверенной цифровой среды, способной обеспечить независимость критической инфраструктуры и устойчивость производственных систем к технологическим рискам.

Для Индии формирование технологического суверенитета также является приоритетной задачей экономической политики в условиях стремительного роста

[154] Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации»

внутренних потребностей в цифровой инфраструктуре и усиливающейся зависимости от внешних поставок критически значимых компонентов. Одним из ключевых направлений государственной стратегии выступает локализация разработки и производства микроэлектроники, в том числе специализированных процессоров, микроконтроллеров, встроенных систем и архитектур, адаптированных под задачи искусственного интеллекта и обработки больших данных.

Фундаментом данной стратегии с 2015 года выступает программа Digital India, направленная на масштабную цифровизацию экономики, модернизацию коммуникационной инфраструктуры и развитие национальной электронной промышленности. В рамках данной инициативы реализуются специализированные меры стимулирования, включая схему Design Linked Incentive (DLI), [155] координируемую Центром развития передовых вычислений при Министерстве электроники и информационных технологий. Цель программы — поддержка стартапов, исследовательских групп и компаний, разрабатывающих оригинальные решения в области чипов, интегральных систем, процессорных архитектур и систем на кристалле. Предусматриваются гранты, субсидии и доступ к пилотным производственным линиям.

Вместе с тем важным элементом стратегии Индии стало создание в 2021 году платформы India Semiconductor Mission (ISM), [156] объявленной в рамках общего пакета мер по стимулированию внутреннего производства полупроводников и дисплеев. Миссия наделена функциями стратегического инвестора, координатора и регулятора, обеспечивающего предоставление налоговых, таможенных и инвестиционных преференций для создания производственных фабрик, научно-исследовательских центров, проектных бюро и международных совместных предприятий.

---

[155] Government of India. Design Linked Incentive Scheme. [Электронный ресурс]. URL: https://chips-dli.gov.in/ (дата обращения: 05.12.2024).

[156] Government of India. India Semiconductor Mission. [Электронный ресурс]. URL: https://ism.gov.in/ (дата обращения: 05.12.2024).

Среди заявленных приоритетов развития — архитектуры и компоненты, оптимизированные для задач искусственного интеллекта, цифровой безопасности, анализа больших данных, встроенных систем управления, а также энергоэффективные решения для городских и промышленных сетей. Поддерживаются проекты по разработке процессоров с низким энергопотреблением для edge-устройств, нейропроцессров, а также архитектур, способных масштабироваться для задач облачной обработки и централизованных государственных платформ.

Исходя и вышеописанных фактов можно сделать вывод о том, что политика цифрового и технологического суверенитета Индии базируется на сочетании долгосрочной институциональной поддержки, инвестиционной привлекательности для локального и международного бизнеса и приоритета внутренних разработок в критических сегментах цифровой экономики. Стратегия ориентирована на создание полноценной полупроводниковой экосистемы, обеспечивающей технологическую независимость, экспортный потенциал и готовность к масштабным цифровым трансформациям.

Индия и Россия обладают необходимыми кадровыми и производственными ресурсами для запуска совместного высокотехнологичного инвестиционного проекта. Со стороны России участие может быть реализовано через компанию «Байкал Электроникс», обладающую опытом в RISC-архитектурах и встроенных решениях, а также инженерные школы (МФТИ, ИТМО, СПбПУ, МИЭТ), развивающие компетенции в проектировании цифровых блоков, верификации и архитектурной оптимизации.

Со стороны Индии к проекту могут быть привлечены инжиниринговые компании Tata Elxsi, Saankhya Labs и аналитические подразделения Tata Consultancy Services, уже работающие в секторах цифрового двойничества, машинного обучения и телекоммуникационных решений. Кроме того, в Бангалоре, Хайдарабаде и Дели сформированы промышленные и научные кластеры, в рамках которых функционируют подразделения IIT (Indian Institutes of Technology), обладающие научной базой для поддержки проекта.

Дополнительным основанием для развития сотрудничества служит участие обеих стран в объединениях БРИКС и ШОС. Однако в отсутствие специализированных соглашений о кооперации в области полупроводников, реализация проекта требует создания гибкой контрактной структуры с юрисдикционной защитой интеллектуальных прав и инвестиций.

В целях прикладной иллюстрации возможностей реализации положений научной новизны в сфере формирования инновационно-инвестиционных стратегий, а также обеспечения сопряжённости параметров международного научно-технического сотрудничества, автором было произведено моделирование гипотетического проекта, ориентированного на разработку энергоэффективных нейросетевых процессоров для применения в системах промышленной автоматизации, анализа событий в реальном времени и цифровизации инфраструктурных комплексов.

Смоделированная структура финансирования проекта включает комбинированную модель с привлечением частных, институциональных и государственных источников. Предполагаемый объём совокупных затрат составляет 120 млн долл. США, с плановым горизонтом реализации пять лет. В структуре финансирования:

- до 60 млн долл. США — частные инвестиции со стороны индийских фондов технологического развития (SIDBI, India Electronics & Semiconductor Association, Indian Angel Network);
- до 40 млн долл. США — государственная поддержка со стороны Российской Федерации, предоставляемая в рамках программ «Инновации – 2030» и механизмов Минэкономразвития и Минпромторга;
- до 20 млн долл. США — финансирование в форме грантов, субсидий и акселерационных пакетов, доступных в особых экономических зонах Российской Федерации и Республики Индия.

Предполагается что проект будет реализован поэтапно:

- I этап (1–2 годы): разработка архитектуры, формирование минимально жизнеспособного прототипа (MVP);

– II этап (3 год): опытное производство, проведение технической и функциональной валидации (до 10 000 экземпляров);

– III этап (4–5 годы): масштабирование выпуска, адаптация к требованиям внешних рынков, запуск экспортных поставок в государства Глобального Юга.

В качестве территориальных площадок предполагается использование инфраструктуры:

– Российской Федерации: особая экономическая зона «Технополис Москва», научно-производственный кластер «Зеленоград»;

– Республики Индия: штаты Карнатака (г. Бангалор) и Телангана, обладающие необходимой производственной базой.

Предлагаемая модель проекта соответствует целям технологического импортозамещения и цифрового суверенитета, отражает стратегические приоритеты обоих государств и может рассматриваться как пример реализации разработанных автором подходов, моделей и показателей в прикладной плоскости двустороннего научно-технического взаимодействия в условиях макроэкономической и геополитической нестабильности.

Реализация инвестиционной стратегии в сфере разработки специализированных процессоров для задач искусственного интеллекта требует формирования многоуровневой системы целеполагания, охватывающей такие параметры, как уровень локализации технологических операций, степень научно-технической кооперации между странами-участниками и ориентация на внешнеэкономические рынки сбыта. Учитывая высокую волатильность глобальных рынков высокотехнологичных компонентов, нестабильность условий технологического импорта, а также влияние регуляторных и санкционных ограничений, целевые установки в рамках таких инициатив не могут оставаться статичными и требуют регулярной адаптации к изменяющимся условиям внешней среды.

В целях повышения устойчивости и согласованности стратегических ориентиров в условиях неопределённости в диссертации разработан подход итеративно-адаптивного целеполагания (англ. Iterative Adaptive Goal-Setting,

IAGS). Данный подход предполагает формирование целевых параметров международного сотрудничества не как фиксированных значений, а как контуров, подлежащих систематической переоценке на каждом этапе реализации проекта. Такой подход к целеполаганию позволяет увязывать научно-технические и инвестиционные приоритеты с текущими макроэкономическими и геополитическими условиями, обеспечивая гибкость и преемственность в реализации совместных инициатив:

– на начальном этапе формулируются исходные целевые ориентиры, соотнесённые с долгосрочными внешнеэкономическими и научно-техническими приоритетами сторон: задачами обеспечения импортонезависимости Российской Федерации в сфере нейроэлектроники и курсом на достижение технологического суверенитета Республики Индия;

– в ходе реализации проекта целевые параметры уточняются на основе текущих результатов мониторинга, включая динамику глобального спроса, изменения в международной нормативной и санкционной среде, колебания доступности критически важных компонентов и трансформации логистических маршрутов;

– адаптивная структура целеполагания, заложенная в методологии IAGS, позволяет сохранять согласованность стратегических установок даже в условиях реализации неблагоприятных сценариев, включая ограничение трансграничного трансфера технологий, рост технологических барьеров и ужесточение экспортного контроля в отношении продукции с применением компонентов искусственного интеллекта.

Применение подхода итеративно-адаптивного целеполагания обеспечивает формирование гибкой и устойчивой структуры целеполагания, ориентированной на достижение сбалансированных ориентиров взаимодействия в условиях институциональной асимметрии, технологических ограничений и нестабильности внешнеэкономической конъюнктуры. Методология позволяет не только увязать начальные стратегические установки с приоритетами сторон, но и обеспечить их адаптацию в ответ на изменения параметров среды — что критически важно для

проектов в сфере трансграничной торговли технологиями и международных инвестиций в высокотехнологичные отрасли.

В свою очередь, применение подхода STC (англ. Scenario-based Target Corridor) позволяет установить не жёсткие значения целевых показателей, а диапазоны (целевые «коридоры»), чувствительные к колебаниям макроэкономической и геополитической обстановки. Такой подход даёт возможность заранее учитывать отклонения по ключевым параметрам проекта и сохранять реалистичность планирования при различных сценариях развития внешней среды.

Таблица 3.3.1 – Сценарные диапазоны стратегических ориентиров инвестиционно-технологического проекта

Сценарий	**Доля экспорта нейропроцессоров РФ (млн $)**	**Совместные патенты (%)**	**ПИИ в проект (%)**	**Импорт ИИ-IP-блоков из Индии (%)**
Оптимистичный	≥ 150	≥ 12	≥ 1.8	≥ 15
Базовый	80–120	8–11	1.2–1.6	12–14
Пессимистичный	≤ 70	≤ 7	≤ 1.0	≤ 10

Источник: составлено автором

Применение STC в данном кейсе обеспечивает готовность к корректировке целей в зависимости от санкционного давления, уровня инвестиций, наличия экспортных разрешений и гибкости национальных регуляторов.

Для количественной оценки совместимости стран партнёров и обоснования сотрудничества применяется индекс MAIGS (англ. Mutual Adaptability Index for Goal-Setting), рассчитанный по нормированной разности между странами по макроэкономическим, геополитическим и технологическим показателям.

Для оценки макроэкономической совместимости учитываются четыре ключевых показателя: темпы роста ВВП, уровень инфляции, соотношение государственного долга к ВВП и ключевая процентная ставка. Эти параметры отражают устойчивость экономической политики, монетарные условия и фискальные ограничения, которые могут влиять на синхронизацию

инвестиционных и научно-технических стратегий. Чем меньше нормированное различие между странами по этим параметрам, тем выше уровень институциональной совместимости в макроэкономической сфере.

Таблица 3.3.2 – Макроэкономические различия D_{macro} (Декабрь 2023)

Показатель	**Россия**	**Индия**	**Разница**	**Нормализация**	**Источник**
Рост ВВП (%)	3,6	7,2	3,6	0,04	Росстат, MoSPI
Инфляция (%)	7,4	5,6	1,8	0,02	ЦБ РФ, MoSPI
Госдолг к ВВП (%)	14,9	81,6	66,7	0,67	Trading Economics
Ключевая ставка (%)	16,0	6,5	9,5	0,10	ЦБ РФ, ЦБ Индии

Источник: составлено автором по данным: Росстат. О производстве и использовании валового внутреннего продукта (ВВП) за 2023 год. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/230009 (дата обращения: 05.10.2024); Банк России. Динамика потребительских цен. Декабрь 2023 года. URL: https://www.cbr.ru/analytics/dkp/dinamic/cpd_2023-12/ (дата обращения: 05.10.2024); Банк России. Банк России принял решение повысить ключевую ставку на 100 б.п., до 16,00% годовых. URL: https://www.cbr.ru/press/pr/?file=15122023_133000key.htm (дата обращения: 05.10.2024); Ministry of Statistics and Programme Implementation, Government of India. Press Note on Consumer Price Index Numbers on Base 2012=100 for Rural, Urban and Combined for the Month of December 2023. URL: https://www.mospi.gov.in/sites/default/files/press_release/CPI_PR_12Jan24.pdf (дата обращения: 05.10.2024); Ministry of Statistics and Programme Implementation, Government of India. Press Note on First Advance Estimates of National Income 2023–24 and Quarterly Estimates of Gross Domestic Product for the Second Quarter (July–September) of 2023–24. URL: https://www.mospi.gov.in/sites/default/files/press_release/PressNoteFAE2023-24N.pdf (дата обращения: 05.10.2024); Reserve Bank of India. Monetary Policy Statement, 2023–24, December 8, 2023. URL: https://www.rbi.org.in/ (дата обращения: 05.10.2024); IMF DataMapper. General government gross debt (% of GDP), India. URL: https://www.imf.org/external/datamapper/GGXWDG_NGDP@WEO/IND (дата обращения: 05.10.2024).

Расчет D_{macro} на основании данных из таблицы:

$$\mathrm{D_{macro}} = \frac{0{,}04 + 0{,}02 + 0{,}67 + 0{,}10}{4} = 0{,}21 \qquad (6)$$

В то же время геополитические условия оказывают прямое влияние на реализацию инвестиционных стратегий, особенно в высокотехнологичных отраслях. В рамках оценки различий учтены четыре аспекта: наличие санкционного давления, уровень политической стабильности, участие в вооружённых конфликтах и участие в международных интеграционных соглашениях. Эти параметры позволяют оценить потенциальные политико-правовые барьеры и уровень доверия между странами в процессе долгосрочного сотрудничества.

Таблица 3.3.3 – Геополитические различия D_{geo} (Декабрь 2023)

Показатель	**Россия**	**Индия**	**Разница**	**Комментарий**
Санкции	1	0	1	РФ под санкциями
Политическая стабильность	-1,3	-0,6	0,7	Согласно World population Review[157]
Участие в конфликтах	1	0	1	У РФ — участие
Соглашения	1	1	0	Страны участницы БРИКС и ШОС

Источник: составлено автором

Расчет D_{geo} на основании данных из таблицы:

$$D_{\text{geo}} = \frac{1{,}00+0{,}70+1{,}00+0{,}00}{4} = 0{,}68 \quad (7)$$

Для оценки технологической совместимости стран анализируются различия в уровне инвестиций в научные исследования и разработки (R&D), доле патентных заявок в общем мировом объёме и степени вовлечённости в экспорт высокотехнологичной продукции. Эти показатели отражают научно-технический потенциал и возможности для кооперации в области разработок, внедрения и торговли технологиями. Более низкие значения индекса различий свидетельствуют о более благоприятных условиях для формирования совместных инновационно-инвестиционных стратегий.

[157] World Population Review. Political Stability by Country 2023. URL: https://worldpopulationreview.com/country-rankings/political-stability-by-country (accessed: 10.12.2024).

Таблица 3.3.4 – Технологические различия D_{tech} (Декабрь 2023)

Показатель	РФ	Индия	Разница	Нормализация	Источник
R&D / ВВП, %	0,94%	0.65%	0,29	0,0029	Всемирный банк
Доля патентных заявок от общего числа мировых заявок (%)	0,70%	1,82%	1,2%	0,012	WIPO
ВТП в экспорте, %	10%	15%	5%	0,05	Всемирный банк

Источник: составлено автором по данным: World Bank. Research and development expenditure (% of GDP) [Электронный ресурс]. URL: https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS (дата обращения: 10.10.2024); World Bank. High-technology exports (% of manufactured exports) [Электронный ресурс]. URL: https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS (дата обращения: 10.10.2024); WIPO. World Intellectual Property Indicators 2024 [Электронный ресурс]. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-941-2024-en-world-intellectual-property-indicators-2024.pdf (дата обращения: 10.10.2024); WIPO. Intellectual property statistics profile: Russian Federation [Электронный ресурс]. URL: https://www.wipo.int/edocs/statistics-country-profile/en/ru.pdf (дата обращения: 10.10.2024); WIPO. Global Patent Filings Reach Record High in 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://www.wipo.int/en/web/ip-statistics/w/news/2024/world-intellectual-property-indicators-report-global-patent-filings-reach-record-high-in-2023 (дата обращения: 10.10.2024).

Расчет D_{tech} на основании данных из таблицы:

$$D_{\text{tech}} = \frac{0{,}0029+0{,}012+0{,}05}{3} = 0{,}022 \quad (8)$$

На основе рассчитанных субиндексов различий проводится агрегирование с помощью интегрального индекса MAIGS (англ. Mutual Adaptability Index for Goal-Setting), отражающего общий уровень совместимости стран в контексте разработки согласованных инвестиционных и научно-технических стратегий. Индекс учитывает макроэкономические условия, геополитические ограничения и технологическую сопоставимость. Каждая группа показателей имеет равный вес в итоговой формуле, что обеспечивает сбалансированную оценку адаптационного потенциала.

Расчет MAIGS на основании показателей D_{macro}, D_{geo}, D_{tech}:

$$\text{MAIGS} = \frac{1}{3}(1 - 0{,}21) + \frac{1}{3}(1 - 0{,}68) + \frac{1}{3}(1 - 0{,}022) = 0{,}696 \quad (9)$$

Исходя из представленных данных был рассчитан интегральный индекс институциональной совместимости MAIGS, учитывающий нормированные различия между странами по макроэкономическим, геополитическим и технологическим параметрам. Проведённая оценка показала, что значение индекса составляет 0,696. Полученное значение свидетельствует о средневысоком уровне институциональной совместимости между Российской Федерацией и Индией в части целеполагания и формирования согласованных стратегий в инвестиционной и научно-технической сферах. Низкие различия по технологическим показателям (в том числе по доле высокотехнологичного экспорта и участию в глобальной патентной активности) компенсируют существующие геополитические ограничения и позволяют выстраивать модели адаптивного сотрудничества. Таким образом, расчёт индекса MAIGS подтверждает обоснованность выбора партнёрства как с точки зрения технологической сопряжённости, так и с позиции устойчивости макроэкономических параметров.

Реализация проекта по созданию специализированных процессоров для задач искусственного интеллекта в рамках стратегического партнёрства между Российской Федерацией и Республикой Индия сопряжена с воздействием комплекса макроэкономических, институциональных и технологических рисков, способных оказывать влияние на устойчивость и результативность трансграничного взаимодействия. В соответствии с методологическими положениями риск-ориентированной модели, разработанной автором, устойчивость совместных инициатив определяется не только способностью сторон к идентификации и количественной оценке рисков, но и возможностью структурировать архитектуру проекта таким образом, чтобы ключевые параметры кооперации сохраняли адаптивность и функциональность в условиях внешних шоков.

В рамках авторской классификации рисков, применимой к международным инвестиционным и научно-техническим проектам, предлагается выделение трёх обобщённых групп:

– Геополитические риски, включающие вероятность введения санкционных ограничений, ужесточения экспортного контроля, отказа в признании прав интеллектуальной собственности, а также политическую нестабильность в отдельных юрисдикциях, участвующих в цепочках взаимодействия;

– Макроэкономические риски, охватывающие высокую волатильность валютных курсов, нестабильность процентных ставок, ограниченный доступ к трансграничному финансированию, а также барьеры в международных расчётных операциях;

– Технологические риски, включающие ограничения на доступ к средствам проектирования (EDA), зависимость от импорта IP-блоков и технологических процессов, а также угрозы утраты критических компетенций и нарушений в системе защиты конфиденциальной технической информации.

Для каждого из указанных направлений в рамках проекта предусматриваются потенциальные угрозы, а также меры их частичной или полной нейтрализации.

На до инвестиционной стадии проект подвержен высоким комбинированным рискам. Предварительная экспертная оценка по шкале от 0 до 1 (где 1 - максимальный риск) представлена в Таблице 3.3.5.

Таблица 3.3.5 – Оценка рисков в международных инновационно-инвестиционных проектах.

Категория риска	**Уровень**	**Обоснование**
Геополитический	0,65	участие России в санкционных списках; риск вторичных санкций в цепочках
Макроэкономический	0,55	волатильность рубля; нестабильность ПИИ; отсутствие инвестиционных гарантий
Технологический	0,60	зависимость от CAD-софта западного происхождения; проблемы с литографией

Источник: составлено автором

Интегральный риск рассчитывается как средневзвешенное значение по блокам:

$$R_{\text{int}}^{\text{до}} = \frac{1}{3}(0{,}65 + 0{,}55 + 0{,}60) = 0{,}60 \quad (10)$$

Полученное значение интегрированного риска отражает общий уровень чувствительности проекта к макроэкономическим, геополитическим и технологическим факторам нестабильности и может служить ориентиром для выработки корректирующих механизмов инвестиционной стратегии.

На основе предложенной автором риск-ориентированной экономической модели международных инвестиций, формируется набор инструментов и решений, которые могут бы быть применены в рамках рассматриваемого гипотетического кейса.

Создание совместного предприятия на территории Индии с участием профильных фондов и локальных корпоративных структур позволяет задействовать институциональную инфраструктуру дружественной юрисдикции для обеспечения защиты проекта от экстерриториальных ограничений. Такая форма кооперации обеспечивает:

– регистрацию прав интеллектуальной собственности и патентов в юрисдикции с высокой степенью правовой защиты и признания международными институтами;

– снижение риска применения экспортного контроля к готовой продукции, особенно в случае позиционирования её как разработки, созданной в рамках индийской инженерной экосистемы;

– использование платформы нейтральной страны для прохождения международной сертификации компонентов и получения допуска к рынкам третьих стран.

Для митигации рисков нарушения поставок и ограничения на доступ к лицензионным технологиям, предполагается включение альтернативных решений в производственный цикл:

– применение техпроцессов 65–90 нм, не требующих лицензий от компаний, входящих в санкционные юрисдикции (TSMC, GlobalFoundries);

– выбор открытых архитектур (в частности, RISC-V), исключающих зависимость от патентных ограничений и санкционного происхождения IP-блоков;

– интеграция локальных и азиатских инструментов автоматизированного проектирования (например, OpenLane, GHDL, KLayout), позволяющая обеспечить полную трассировку проектной документации и исключить зависимость от закрытых западных EDA-комплексов.

Модель распределения по принципу «архитектура в России — верификация и пилотное производство в Индии» позволяет:

– снизить регуляторные риски, связанные с трансграничным трансфером технологий, так как конечный продукт не формируется в санкционной юрисдикции;

– обеспечить верификацию и тестирование прототипов в условиях, соответствующих международным стандартам, с возможностью включения в цепочки поставок на рынках стран Азии и Ближнего Востока;

– оптимизировать финансовую нагрузку путём комбинирования грантовых, венчурных и квазигосударственных источников финансирования, с учётом распределения затрат между сторонами.

В условиях нестабильной инвестиционной среды дополнительные меры по снижению риска включают:

– страхование научно-исследовательской фазы проекта с использованием индийских финансовых инструментов (в частности, через структуры, регулируемые SEBI);

– внедрение механизмов выкупа долей проекта национальными агентствами с обеих сторон, в случае форс-мажорных изменений условий, таких как разрыв логистических цепочек или введение новых регуляторных ограничений.

Комплексное применение перечисленных инструментов в рамках риск-ориентированной модели позволяет повысить устойчивость трансграничного взаимодействия, обеспечить достижение целевых ориентиров даже в условиях

неблагоприятных сценариев и заложить институциональные основания для масштабирования проекта на другие технологические направления.

Таблица 3.3.6 – Оценка рисков в международных инновационно-инвестиционных проектах после применения риск-ориентированной экономической модели международных инвестиций

Категория риска	**Оценка**	**Обоснование**
Геополитический	0,40	регистрация прав ИС вне РФ, нейтральная юрисдикция производства
Финансовый	0,35	субсидии, локальные венчурные механизмы, размещение в ОЭЗ
Технологический	0,35	использование open-source стеков и альтернативных платформ

Источник: составлено автором

За счет применения данной модели интегральный риск снижается:

$$R_{\text{int}}^{\text{после}} = \frac{1}{3}(0{,}40 + 0{,}35 + 0{,}35) = 0{,}3667 \quad (11)$$

Предложенная структура риск-ориентированной модели позволяет существенно снизить уровень интегрального риска проекта — с 0,60 до 0,37, что эквивалентно снижению на ~39%. Данный результат достигается за счёт применения альтернативных технологических решений, выбора нейтральной юрисдикции для ключевых компонент, включения механизмов страхования затрат на научно-исследовательскую фазу, а также за счёт чёткого распределения функций между участниками кооперации. Снижение чувствительности проекта к макроэкономическим и геополитическим ограничениям обеспечивается на уровне организационной конфигурации, производственной логики и формата правовой регистрации.

Применение алгоритма разработки инновационно-инвестиционных стратегий в условиях ограниченного доступа к западным рынкам технологий и капитала демонстрирует его высокую релевантность для российско-индийского проекта по созданию нейросетевых процессоров. Формируемая структура кооперации между сторонами обеспечивает реализацию комплекса стратегических задач, направленных на продвижение технологического потенциала Российской

Федерации с учетом текущей геополитической и макроэкономической конъюнктуры.

На каждом этапе алгоритма формируется самостоятельный результат, усиливающий устойчивость и результативность проекта:

– На первом этапе обосновывается сама целесообразность реализации проекта в условиях ограниченного доступа к западным рынкам технологий и капитала, усиления санкционного давления и роста неопределенности внешнеэкономической среды, что делает российско-индийский формат сотрудничества практически значимой альтернативой традиционным направлениям технологического взаимодействия;

– На втором этапе задаются исходные параметры стратегии применительно к высокотехнологичному проекту российско-индийской кооперации, включая целевые ориентиры, горизонт реализации и допустимые инструменты инвестирования, что позволяет согласовать долгосрочную проектную логику с текущими ограничениями трансграничного движения капитала и технологий;

– На третьем этапе определяется такой вид инновационно-инвестиционной стратегии, который обеспечивает приемлемое сочетание уровня риска, степени участия сторон и формата операционного взаимодействия, создавая основу для распределения функций между участниками проекта без избыточной зависимости от одного канала финансирования, одной юрисдикции или одного поставщика критических решений;

– На четвертом этапе приоритизация направлений развития позволяет сфокусировать усилия на сегментах с максимальной потенциальной экспортной маржинальностью, ограниченной технологической зависимостью и наличием внутреннего спроса, что особенно важно для проекта по созданию нейросетевых процессоров, ориентированного не только на внутреннее применение, но и на последующее продвижение на внешние рынки;

– На пятом этапе конкретизируются экономические, политические и научно-технические цели проекта, включая расширение высокотехнологичного экспорта, развитие устойчивых каналов международного научно-технического

взаимодействия, укрепление технологического суверенитета и формирование предпосылок для выхода на рынки государств Глобального Юга;

– На шестом этапе выбор Индии в качестве страны-партнера и последующий отбор контрагентов позволяют соединить наличие производственной базы, инфраструктуры технологических парков и заинтересованности в развитии совместных высокотехнологичных решений с требованиями к надежности, готовности к сотрудничеству и инновационно-технологическому потенциалу участников проекта;

– На седьмом этапе выбор формы реализации стратегии переводит проект в практическую плоскость: разделение функций между сторонами снижает регуляторные риски и политическую уязвимость, повышает оперативную гибкость в части модификации производственной логистики и создает условия для модульной диверсификации цепочек создания стоимости, включая возможность размещения отдельных этапов проекта в нескольких юрисдикциях. При этом комбинированная модель финансирования позволяет задействовать как государственные, так и частные источники капитала, снижая инвестиционную нагрузку на одну сторону и формируя предпосылки для интеграции проекта в программы национальной поддержки, включая инициативу «Инновации – 2030» в Российской Федерации и механизмы проектного финансирования технологических стартапов в Индии, а дополнительную устойчивость проекту придает его институциональное сопряжение с существующими промышленными кластерами, включая «Технополис Москва» и технопарк Бангалора.

В совокупности данные элементы формируют устойчивую инвестиционную стратегию, способную адаптироваться к динамике внешнеэкономической среды. Стратегия проекта реализуется как многоуровневая модель, включающая элементы взаимного контроля, гибкой корректировки и адресной поддержки на национальном и межгосударственном уровне.

Таким образом, применение алгоритма позволяет не только реализовать совместную технологической инициативу, но и встроить её в более широкий контекст трансформации международного сотрудничества, ориентированного на

устойчивое продвижение российской высокотехнологичной продукции в странах Глобального Юга и формирование долгосрочных форм экономического партнёрства.

Для проверки прикладной применимости разработанных индексов автором были смоделированы возможные изменения показателей международного инвестиционного и научно-технического сотрудничества между Российской Федерацией и Республикой Индия. Расчёт осуществляется по принципу сравнительного анализа «до» и «после» условной реализации кооперационного проекта, описанного ранее.

Показатели, использованные в расчётах, охватывают ключевые характеристики трансграничного взаимодействия: долю высокотехнологичного экспорта, структуру и стабильность прямых иностранных инвестиций, параметры внешнеэкономического риска, интенсивность совместной патентной активности, а также устойчивость каналов поставки высокотехнологичной продукции.

Все данные представляют собой гипотетические значения, основанные на результатах применимости авторских методологических подходов, включая подходы к целеполаганию, риск-ориентированную модель и многоэтапную стратегию формирования инвестиционных решений. Ниже приведена Таблица 3.3.7 входных показателей, отражающая предполагаемую динамику до и после реализации проекта.

Таблица 3.3.7 – Динамика показателей международного инвестиционного сотрудничества в высокотехнологичном секторе (Россия – Индия)

Показатель	**Обозначение**	**До**	**После**	**Изменение и обоснование**
Доля ВТП в экспорте РФ	ΔHT_{exp}	+0,5 п,п, (10%)	+2,2 п,п, (11,7%)	Рост за счёт экспорта нейропроцессоров в Индию и другие страны Глобального Юга
Доля ПИИ в высокотехнологичных отраслях	$\frac{FDI_{ht}}{FDI_{total}}$	12,5%	15,2%	Рост вложений в микроэлектронику и софт-инфраструктуру
Волатильность ПИИ	V_{FDI}	15%	12%	Снижение за счёт привязки к крупному проекту,

Показатель	Обозначение	До	После	Изменение и обоснование
				устойчивое распределение траншей
Вес приоритетной отрасли (в ПИИ)	w_i	0,25	0,35	Повышение приоритета полупроводников в индустриальной политике
Инвестиции в отрасль	FDI_i	0,17 млрд $	0,45 млрд $	Прямое софинансирование проекта и сопутствующая инфраструктура
Общий объём ПИИ	FDI_{total}	13,6 млрд $	14,8 млрд $	Рост за счёт иностранных и совместных фондов
Интегральный риск	R_{int}	0,60	0,3667	Снижение согласно расчёту в пункте 3
Совместные патенты в % от общего числа	$\frac{Pat_{coop}}{Pat_{total}}$	8%	11%	Рост за счёт регистрации совместных патентных семейств на процессорные архитектуры
Импорт ВТП из Индии в РФ	$\frac{HT_{import}}{Imp_{total}}$	10%	13%	Увеличение поставок индийских IP-блоков и сервисов в рамках СП
Волатильность импорта	Vol_{HT}	10%	8%	Устойчивость канала поставок по контрактам

Источник: составлено автором

Для количественной оценки влияния предложенных подходов к целеполаганию, снижению рисков и формированию инвестиционных стратегий на параметры международного взаимодействия в высокотехнологичном секторе, в рамках кейса Россия - Индия произведён расчет значений показателей: IITCI, SSIIC и CITCEI. Расчёты выполнены на основе сравнительной динамики входных показателей до и после реализации проекта (Таблица 3.3.8.).

Таблица 3.3.8 – Сводная таблица динамики индексов IITCI, SSIIC и CITCEI (Россия – Индия)

Индикатор	Значение до	Значение после	Рост	Интерпретация роста
IITCI	0,00417	0,02787	В 6,7 раз	Углубление технологического фокуса иностранных инвестиций

Индикатор	Значение до	Значение после	Рост	Интерпретация роста
SSIIC	0,00195	0,00780	В 4,0 раз	Структурная устойчивость кооперации усилилась на фоне снижения рисков
CITCEI	0,00727	0,01324	В 1,8 раз	Увеличение трансграничной НИОКР и стабильности импорта высокотехнологичной продукции

Источник: составлено автором

Индекс инвестиционной технологической сопряжённости демонстрирует более чем шестикратное увеличение, что свидетельствует об укреплении взаимосвязи между инвестиционной активностью и технологической экспортной специализацией. Такая динамика отражает рост доли ПИИ в высокотехнологичных секторах, снижение волатильности трансграничных потоков и значительное расширение экспортной ниши, ориентированной на страны Глобального Юга.

Показатель структурной устойчивости иностранных инвестиций демонстрирует рост в 4 раза, указывая на переход к более устойчивой отраслевой структуре иностранных инвестиций. Увеличение веса приоритетных направлений в совокупных вложениях и параллельное снижение интегрального риска формируют благоприятную среду для стабилизации внешнеэкономического сотрудничества в условиях ограничения доступа к традиционным финансовым и производственным каналам.

Значение индекса результативности трансграничной технологической кооперации возрастает почти в два раза, что подтверждает рост результативности трансграничной научно-технической кооперации. Увеличение доли совместных патентов и доли импорта высокотехнологичной продукции при снижении волатильности поставок сигнализирует о формировании устойчивых форм обмена знаниями и технологий, интегрированных в проект.

Совокупная динамика индексов демонстрирует, что применение подходов, моделей и алгоритма, разработанных автором в рамках исследования, обеспечивает положительный эффект на международное сотрудничество в сфере движения капитала, инвестиций и торговли технологиями: повышается технологическая

значимость инвестиций, стабилизируется структура кооперации, расширяется трансграничное научное сотрудничество. Это подтверждает применимость предложенных подходов, моделей, алгоритма и показателей в условиях макроэкономической и геополитической нестабильности и ограниченного доступа к внешним ресурсам.

Выводы по главе 3

В третьей главе диссертации представлено обоснование прикладной применимости разработанных теоретико-методологических подходов к оценке и стратегическому сопровождению международного инвестиционно-технологического сотрудничества в условиях нестабильной макроэкономической и внешнеполитической обстановки. Проведён критический анализ существующих аналитических инструментов, показаны их ограничения при интерпретации структурных изменений в распределении прямых иностранных инвестиций, трансграничных потоках технологий и в научно-техническом взаимодействии. Установлено, что традиционные показатели, используемые в международной практике, не позволяют учесть влияние рисков, отраслевую направленность вложений и степень результативности трансграничной кооперации, что ограничивает их применимость при формировании инвестиционных и внешнеэкономических решений в высокотехнологичных секторах.

Для демонстрации практической применимости положений научной новизны в главе реализовано пошаговое моделирование ключевых компонентов авторской концепции на примере инвестиционно-технологического сотрудничества между Российской Федерацией и Республикой Индия в сфере проектирования и производства нейросетевых процессоров. В рамках кейса применены разработанные автором подходы к определению и корректировке взаимовыгодных целей экономического и научно-технического сотрудничества в условиях внешнеэкономической нестабильности. Сочетание подходов итеративной адаптации целевых установок (IAGS) и сценарного проектирования ориентиров (STC) позволило сформировать набор стратегических целей с учётом потенциальных ограничений, связанных с доступом к технологиям, логистике и трансграничным барьерам.

Дополнительно рассчитан авторский индекс взаимной адаптивности (MAIGS), предназначенный для оценки согласованности стратегических интересов и структурных параметров стран-партнёров по макроэкономическим,

геополитическим и технологическим критериям. Расчёт индекса подтвердил наличие условий для реализации долгосрочной кооперации, обладающей высоким уровнем стратегической совместимости.

На следующем этапе проведено моделирование функционирования риск-ориентированной экономической модели международного инвестиционного сотрудничества. В рамках модели были идентифицированы три ключевых блока риска (геополитический, финансово-экономический и технологический), произведён расчёт интегрального уровня риска проекта, а также обоснованы меры снижения уязвимости: выбор форм международного размещения, использование открытых архитектур, гибкая юрисдикционная структура и локализация отдельных стадий производственного цикла.

В целях перехода от частных проектных решений к целостному стратегическому планированию реализованы этапы алгоритма разработки инновационно-инвестиционных стратегий для продвижения технологического потенциала Российской Федерации на внешние рынки. Стратегия включает выбор приоритетных направлений, определение формы международного взаимодействия, построение модели финансирования с использованием национальных фондов и платформ (включая инициативу «Инновации – 2030», акселераторы при IIT, инструменты БРИКС STI), а также инструменты мониторинга и корректировки целевых ориентиров.

На заключительном этапе произведён расчёт значений авторских индикаторов: индекса инвестиционной технологической сопряжённости (IITCI), индекса структурной устойчивости иностранных инвестиций (SSIIC) и индекса результативности трансграничной технологической кооперации (CITCEI). Полученные значения показывают значительное улучшение показателей: IITCI увеличивается в 6,7 раза, SSIIC — в 4 раза, CITCEI — почти в 2 раза. Это отражает усиление технологической направленности инвестиций, повышение устойчивости кооперации и расширение трансграничной научно-технической активности, подтверждая целесообразность и прикладную применимость авторской модели в

рамках международного инвестиционного взаимодействия, торговли технологиями и международного движения капитала.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования было выявлено, как макроэкономическая и геополитическая нестабильность трансформирует международное инвестиционное и научно-техническое сотрудничество и торговлю технологиями, а также сформирован комплексный подход к адаптации разрабатываемых инвестиционно-технологических стратегий.

1. Выявлены тенденции международного экономического и научно-технического сотрудничества и торговли технологиями между странами ядра БРИКС, проявляющиеся в использовании проектного финансирования и кооперации, изменении инвестиционного климата и трансформации инвестиционных потоков под влиянием макроэкономических и геополитических факторов, а также в выборе стран-партнеров для формирования внешнеторговых инвестиционных стратегий. Установлено, что нестабильность глобальных финансовых рынков, усиление санкционного давления, фрагментация торговых соглашений и рост протекционистских мер оказывают влияние на характер трансграничных потоков капитала и технологий. В 2022 году объем мировых прямых иностранных инвестиций сократился на 12% и составил 1,356 трлн. долл., а в 2023 году снизился еще на 1,8% до 1,332 трлн. долл. За 2016-2021 годы приток прямых иностранных инвестиций в развивающиеся страны увеличился с 661 до 836 млрд. долл., тогда как доля развитых стран в мировом притоке сократилась с 67,7% до 47,2%. Отмечается смещение инвестиционного внимания в сторону регионов, обладающих стратегической важностью и устойчивыми политико-экономическими связями. Увеличивается роль стран Глобального Юга как реципиентов высокотехнологичного сотрудничества, а в двусторонних форматах кооперации ключевыми становятся вопросы проектного финансирования, технологического суверенитета, локализации и защиты интеллектуальных прав.

Проведенный анализ статистики международного движения капитала, структуры высокотехнологичного экспорта, трансграничных НИОКР и научно-технической активности зафиксировал перераспределение приоритетов в пользу двустороннего взаимодействия и прямого технологического партнерства.

2. Предложены подходы к определению и корректировке взаимовыгодных целей международного экономического и научно-технического сотрудничества на развивающихся рынках в условиях макроэкономической и геополитической неопределенности, включающие итеративно-адаптивный подход и сценарный подход к формированию целевых коридоров. На основе анализа направлений трансформации внешнеэкономического взаимодействия обоснована необходимость перехода к более гибким подходам к целеполаганию в сфере международного инвестиционного и научно-технического сотрудничества. Итеративно-адаптивный подход IAGS позволяет фиксировать целевые установки как ориентиры, подлежащие регулярной переоценке в зависимости от изменений макроэкономических, технологических и геополитических условий. Такая структура целеполагания обеспечивает гибкость стратегии при сохранении направления взаимодействия. Сценарный подход STC позволяет формировать целевые коридоры с учетом возможных вариантов развития внешней среды, включая неблагоприятные сценарии. Сформированные подходы создают основу для согласования стратегических ориентиров и их последующей количественной оценки при выборе направлений международного сотрудничества.

3. Разработаны метрики взаимной совместимости стран-партнеров для количественной оценки соответствия макроэкономических, геополитических и технологических параметров при выборе направлений сотрудничества. В их составе сформированы макроэкономический, геополитический и технологический субиндексы, на основе которых рассчитывается индекс взаимной адаптивности целей MAIGS. Макроэкономический субиндекс учитывает темпы прироста ВВП, инфляцию, отношение государственного долга к ВВП и ключевую ставку. Геополитический субиндекс отражает санкционные ограничения, политическую

стабильность, участие в международных конфликтах и интеграционных объединениях. Технологический субиндекс включает расходы на НИОКР, патентную активность, долю высокотехнологичного экспорта и развитость научно-технологической инфраструктуры. Значение MAIGS позволяет соотносить степень совместимости стран с масштабом, горизонтом и уровнем риска совместных инвестиционно-инновационных проектов.

4. Разработана риск-ориентированная экономическая модель вложения международных инвестиций в торговлю технологиями, учитывающая факторы макроэкономической неопределенности, геополитические условия сотрудничества, волатильность фондового и товарного рынков, варианты ужесточения денежно-кредитной политики, адаптивные сценарии реализации проектов и оценку интегральных рисков при выборе стран-партнеров. Модель охватывает геополитические риски, связанные с санкционными и нормативными ограничениями, экспортным контролем и угрозами в сфере интеллектуальной собственности, финансово-экономические риски, включающие волатильность валютных курсов, процентных ставок и ограничения на трансграничные расчеты, а также технологические риски доступа к инфраструктуре проектирования и трансфера технологий. В рамках модели обоснована методика оценки интегрального риска, отражающая чувствительность проекта к совокупному воздействию указанных факторов. Подход включает классификацию и параметризацию рисков, а также определение траекторий их минимизации путем выбора нейтральных юрисдикций, распределения функций между странами-партнерами, использования альтернативных архитектур и диверсификации компонентов проектной и производственной цепочки. Тем самым модель обеспечивает выбор адаптивного сценария реализации проекта с учетом изменения макроэкономических и геополитических условий.

5. Сформирован алгоритм построения инвестиционных стратегий, направленных на продвижение технологического потенциала России в рамках международного инвестиционно-технологического взаимодействия с учетом

отраслевой специфики, целей и параметров сотрудничества со странами-партнерами. Алгоритм структурирован по этапам и обеспечивает переход от выявления технологических приоритетов к выстраиванию устойчивых форм международного взаимодействия. Сначала обосновывается необходимость новых подходов к продвижению технологического потенциала России на развивающихся рынках в условиях изменения внешнеэкономической среды. Затем определяются цели, горизонт и инструменты инвестирования, выбирается тип стратегии с учетом ожидаемой доходности, допустимого риска и степени участия в управлении. Далее анализируются отрасли с высоким технологическим потенциалом и успешные проекты, формируется система экономических, политических и научно-технических целей, отбираются приоритетные страны-партнеры и организации-контрагенты, определяется форма реализации стратегии с учетом мер государственной поддержки. Алгоритм связывает результаты оценки внешней среды и рисков с выбором параметров международной инвестиционной стратегии.

6. Разработан комплекс экономических показателей для характеристики движения и накопления международного капитала и инвестиций, оценки структуры, устойчивости и результативности технологической кооперации в условиях внешнеэкономической неопределенности. Комплекс включает индекс инвестиционной технологической сопряженности IITCI, индекс структурной устойчивости иностранных инвестиций SSIIC и индекс результативности трансграничной технологической кооперации CITCEI. IITCI характеризует технологическую направленность международного инвестирования, SSIIC отражает устойчивость отраслевой структуры капиталовложений с учетом внешних рисков, CITCEI позволяет оценить результативность научно-технического сотрудничества. Индексы построены на основе статистических показателей, что обеспечивает возможность их применения в аналитике внешнеэкономических процессов. Комплекс используется как аналитический инструментарий для оценки результатов функционирования разработанной автором модели.

7. Сформированы направления функционирования предложенной комплексной экономической модели международного инвестиционно-технологического сотрудничества на примере взаимодействия Российской Федерации и Республики Индия в сфере проектирования и производства нейросетевых процессоров. В модельном кейсе применены подходы IAGS и STC с расчетом индекса MAIGS, значение которого составило 0,696 и соответствует предложенному автором умеренному уровню согласованности условий сотрудничества. В рамках риск-ориентированной модели интегральный риск проекта снизился с 0,60 до 0,3667 вследствие предусмотренных мер по снижению уязвимости и выбору сценария реализации. На заключительном этапе рассчитаны значения разработанных индикаторов: IITCI увеличился с 0,00417 до 0,02787, SSIIC с 0,00195 до 0,00780, CITCEI с 0,00727 до 0,01324. Полученная динамика отражает результаты моделирования в заданной конфигурации проекта, характеризует усиление технологической направленности инвестиций, повышение структурной устойчивости кооперации и результативности трансграничного научно-технического сотрудничества, выявленного с использованием предложенных автором показателей в условиях неопределенности.

Выявленные тенденции трансформации движения капитала и торговли технологиями последовательно переведены в подходы к целеполаганию, использованию метрик совместимости стран-партнеров, применению риск-ориентированной экономической модели, алгоритмизации формирования инвестиционных стратегий и разработки целевых индикаторов оценки результатов во внешнеторговых операциях. Проведенное моделирование показало возможность комплексного применения линейки инструментов при формировании и аналитическом сопровождении инвестиционно-технологических проектов. Полученные подходы могут быть использованы при разработке национальных программ технологического партнерства, проектировании межгосударственных инициатив в сфере высоких технологий и аналитическом сопровождении экспортноориентированных инвестиционных проектов.

Список литературы

Законы и законодательные акты:

1. ГОСТ Р 58771-2019. Менеджмент риска. Технологии оценки риска: национальный стандарт Российской Федерации: утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 декабря 2019 г. № 1405-ст.

2. Об утверждении Перечня государств и территорий, используемых для промежуточного (офшорного) владения активами в Российской Федерации: приказ Минфина России от 26 мая 2022 г. № 83н.

3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 05.03.2022 № 430-р «Об утверждении перечня иностранных государств и территорий, совершающих недружественные действия в отношении Российской Федерации, российских юридических и физических лиц»: в ред. распоряжений Правительства Российской Федерации от 23.07.2022 № 2018-р, от 29.10.2022 № 3216-р.

4. Распоряжение Правительства РФ от 07.11.2023 № 3113-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности»

5. Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации»

6. Федеральный закон «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» от 09.07.1999 № 160-ФЗ.

Статьи периодических изданий

7. Абдикеев Н. М., Абросимова О. М. Развитие высокотехнологичных отраслей промышленности как локомотива экономического роста России // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2023. – № 3. – С. 46–53. – DOI: 10.24412/2225-8264-2023-3-46-53.

8. Авдийский В. И., Безденежных В. М. Неопределенность, изменчивость и противоречивость в задачах анализа рисков поведения экономических систем // Эффективное антикризисное управление. – 2011. – № 3 (66). – С. 46–61.

9. Агаев А. Р. Аналитическая классификация инвестиционных стратегий для непубличных организаций // Управленческий учет. – 2023. – № 11-2. – С. 562–570. – DOI: 10.25806/uu11-22023562-570.

10. Агарков Г. А., Бессонов Д. А., Сухих В. С., Ханова А. Р., Юрьева Л. В. Международные модели управления рисками: возможности применения и результаты // Международный бухгалтерский учет. – 2016. – № 13. – С. 52–68.

11. Акинфиев В. К. Моделирование инвестиционных стратегий компаний в условиях неопределённости // Управление большими системами: сборник трудов. – 2016. – № 61. – С. 136–167.

12. Бауманн Р., Шлейхер Р. Международное сотрудничество в целях развития: пример Бразилии // Современная мировая экономика. – 2023. – Т. 1. – № 1 (1). – URL: https://cwejournal.hse.ru/baumannschleicher12023 (дата обращения: 13.06.2024).

13. Безденежных В. М. Проблемы управления неопределенностью и риском при функционировании сложных систем // Актуальные вопросы инновационной экономики. – 2014. – № 8-1. – С. 5–19.

14. Беломестнов В. Г., Беломестнов И. В. Адаптация модели инвестиционных взаимосвязей для целей управления инвестиционными взаимодействиями в условиях рисков обеспечения экономической безопасности // Экономический вестник Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления. – 2023. – № 1 (15). – С. 5–13.

15. Биткина И. В., Васильева И. Н., Реброва Т. П., Демидов А. В. Развитие сотрудничества с зарубежными партнерами как одно из направлений реализации приоритетов России в области науки, технологий и образования // Управление наукой и наукометрия. – 2022. – Т. 17. – № 2. – С. 216–236. – DOI: 10.33873/2686-6706.2022.17-2.216-236.

16. Бобрышев И. С., Ведерникова А. В., Воронин В. В., Ерина Н. В., Тюпышев Д. А. Механизмы прогнозирования и стратегического целеполагания социально-экономического развития Российской Федерации // Мир новой

экономики. – 2020. – Т. 14. – № 1. – С. 88–100. – DOI: 10.26794/2220-6469-2020-14-1-88-100.

17. Брынцев А. Н. Макроэкономический анализ и прогнозирование влияния энергетических войн и геополитики на валютные курсы и цену нефти // Проблемы рыночной экономики. – 2020. – № 3. – С. 7–20. – DOI: 10.33051/2500-2325-2020-3-7-20.

18. Буклемишев О. В. «Структурная трансформация» российской экономики и экономическая политика // Проблемы прогнозирования. – 2023. – № 4 (199). – С. 42–53. – DOI: 10.47711/0868-6351-199-42-53.

19. Великий В. А., Толстых Т. О., Шмелева Н. В., Митенков А. В. Формирование системы критериев оценки технологических проектов в условиях ограничительных санкций // Экономика высокотехнологичных производств. – 2024. – Т. 5. – № 2. – С. 147–164. – DOI: 10.18334/evp.5.2.121340.

20. Веселов Ю. А. Возможности ревизии современного мирового порядка // Международные отношения. – 2021. – № 3. – С. 15–28. – DOI: 10.7256/2454-0641.2021.3.33577.

21. Воробьева Ж. Б. Сценарный подход к управлению инвестиционной деятельностью в регионе // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – 2017. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/stsenarnyy-podhod-k-upravleniyu-investitsionnoy-deyatelnostyu-v-regione/viewer (дата обращения: 10.03.2024).

22. Гавриленко Н. И., Ситников Е. В., Вакуленко В. Ф., Лопаткин Д. С., Шушунова Т. Н. Научно-технологическое сотрудничество стран – членов БРИКС, подходы к расширению содружества с учетом национальных и наднациональных интересов // Инновации. – 2022. – № 3(281). – С. 3–12. – DOI: 10.26310/2071-3010.2022.281.3.001.

23. Глазьев С. Ю. Проблемы и перспективы российского финансового рынка в условиях структурных изменений мировой экономики // Финансы: теория и практика = Finance: Theory and Practice. – 2020. – Т. 24. – № 3. – С. 6–29. – DOI: 10.26794/2587-5671-2020-24-3-6-29.

24. Головнин М. Ю. Позиции и перспективы валют стран с формирующимися рынками // Мировая экономика и международные отношения. – 2023. – Т. 67. – № 1. – С. 16–24.

25. Горбунов Ю. В. О понятии «механизм» в экономических науках // Экономика. Профессия. Бизнес. – 2018. – № 2. – С. 17–21. – DOI: 10.14258/201819.

26. Гредасова Е. Е. Развитие экспорта высокотехнологичной и инновационной продукции // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2020. – Т. 11. – № 3. – С. 18–26.

27. Гурова И. П. Факторы прямых иностранных инвестиций в России: эмпирическое исследование // Экономическая политика. – 2019. – Т. 14. – № 6. – С. 36–61. – DOI: 10.18288/1994-5124-2019-6-36-61.

28. Давыденко Е. В. Технологический суверенитет Российской Федерации в контексте привлечения прямых иностранных инвестиций // Креативная экономика. – 2024. – Т. 18. – № 8. – С. 2085–2100. – DOI: 10.18334/ce.18.8.121488.

29. Дежина И. Г., Гареев Т. Р. Россия и новые страны БРИКС: перспективы технологической кооперации // Мировая экономика и международные отношения. – 2024. – Т. 68. – № 9. – С. 113–124. – DOI: 10.20542/0131-2227-2024-68-9-113-124.

30. Демина Е. С. Многообразие понятия «неопределенность» в экономике // Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития. – 2013. – № 8. – С. 117–122.

31. Демкин И. В. Оценка интегрированного инновационного риска на основе методологии Value at Risk // Проблемы анализа риска. – 2006. – Т. 3. – № 4. – С. 362–378.

32. Дергачев И. В. Современный валютно-долговой кризис в европейских странах // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2012. – № 4(46). – С. 57–62.

33. Дранев Ю., Очирова Е., Хармс Р., Миряков М. Оценка эффективности межорганизационного трансфера технологий // Форсайт. – 2023. – Т. 17. – № 3. – С. 20–31. – DOI: 10.17323/2500-2597.2023.3.20.31.

34. Дуненкова Е. Н., Лысова Е. А. Венчурные экосистемы России и США: сравнительный анализ // Вестник университета. – 2020. – № 12. – С. 95–102.

35. Захарова В. В. Изменение вектора международного научно-технического сотрудничества Российской Федерации // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Т. 13. – № 3. – С. 1173–1184. – DOI: 10.18334/vinec.13.3.118926.

36. Земсков В. В. Норма накопления как фактор обеспечения экономической безопасности // Вестник Университета мировых цивилизаций. – 2022. – Т. 11. – № 4. – С. 92–97. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/norma-nakopleniya-kak-faktor-obespecheniya-ekonomicheskoy-bezopasnosti (дата обращения: 25.08.2024).

37. Иванов А. Л., Шустова И. С. Кризис текущей мировой финансовой системы и цифровые деньги как необходимый переход к новой глобальной финансовой модели // Креативная экономика. – 2020. – Т. 14. – № 11. – С. 2713–2730. – DOI: 10.18334/ce.14.11.111148.

38. Иванов В. В., Браверман А. А. Анализ тенденций инвестиционного сотрудничества на развивающихся рынках // Российский внешнеэкономический вестник. – 2023. – № 9. – С. 119–134. – DOI: 10.24412/2072-8042-2023-9-119-134.

39. Иванов В. В., Саркисьянц Ю. К. Применение математического аппарата в моделировании внешнеторгового контракта // Российский внешнеэкономический вестник. – 2020. – № 5. – С. 77–92.

40. Иванов В. В., Саркисьянц Ю. К. Ситуационное моделирование принятия решений в международных контрактных операциях // Российский внешнеэкономический вестник. – 2019. – № 9. – С. 80–94. – DOI: 10.24412/2072-8042-2019-00007.

41. Иванченко А. Я. Патентная аналитика как инструмент инновационного проектирования // Образование и право. – 2023. – № 2. – С. 132–138. – DOI: 10.24412/2076-1503-2023-2-132-138.

42. Капустин Н. А., Пичков О. Б. Трансграничное применение цифровых валют центральных банков: возможности для России // Экономика,

предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14. – № 2. – С. 569–590. – DOI: 10.18334/epp.14.2.120562.

43. Ковалевская М. С. Экономическая модель: единство взглядов и\или множество подходов // Вестник НГУЭУ. – 2016. – № 3. – С. 315–327.

44. Колясникова Е. Р., Гелемянова Д. А. Оптимизация портфеля на основе меры риска Value at Risk // Экономический анализ: теория и практика. – 2015. – № 35(434). – С. 54–64.

45. Коробов А. А. Геополитическая неопределенность и ее влияние на глобальные товарно-сырьевые рынки // Среднерусский вестник общественных наук. – 2019. – Т. 14. – № 3. – С. 175–192.

46. Костин К. Б., Хомченко Е. А., Жэнь Цзянтао. Место и роль России в международном технологическом трансфере // Экономические отношения. – 2022. – Т. 12. – № 1. – С. 99–120. – DOI: 10.18334/eo.12.1.114104.

47. Кравченко Ю. Б. Возможности использования цифровых средств обмена в торговле России с дружественными странами // Российский внешнеэкономический вестник. – 2023. – № 5. – С. 53–62. – DOI: 10.24412/2072-8042-2023-5-53-62.

48. Крылова Л. В. Возможность использования цифровых валют для трансграничных платежей в условиях санкций // Финансы: теория и практика. – 2024. – Т. 28. – № 2. – С. 101–111. – DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-2-101-111.

49. Кудинова М. М. Трансформация монетарной политики государств в период глобальной пандемии // Финансы: теория и практика. – 2022. – Т. 26. – № 1. – С. 41–54. – DOI: 10.26794/2587-5671-2022-26-1-41-54.

50. Кузнецов А. Феномен прямых инвестиций, не связанных с «классическими» ТНК // Мировая экономика и международные отношения. – 2022. – Т. 66. – № 1. – С. 91–99.

51. Лаврикова Ю. Г., Андреева Е. Л., Ратнер А. В. Классификация факторов развития внешнеэкономической деятельности региона в условиях глобальных вызовов // Экономика региона. – 2021. – Т. 17. – № 2. – С. 688–712.

52. Лебедев К. К. Стратегический автомобильный альянс России и Китая: возможности и риски // Экономическая наука современной России. – 2024. – № 1(104). – С. 46–63. – DOI: 10.33293/1609-1442-2024-1(104)-46-63.

53. Ленчук Е. Б. Импортозамещение в Союзном государстве: направления эффективного взаимодействия России и Беларуси // Россия и современный мир. – 2022. – № 4. – С. 6–22. – DOI: 10.31249/rsm/2022.04.01.

54. Ленчук Е. Б., Филатов В. И. Проекты технологического суверенитета как инструмент инновационного развития российской экономики // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2024. – Т. 17. – № 3. – С. 68–81. – DOI: 10.15838/esc.2024.3.93.4.

55. Литвинов А. И. Современные тенденции протекционизма в международной торговле // Российский внешнеэкономический вестник. – 2023. – № 3. – С. 117–125.

56. Лытнева Н. А., Полянин А. В., Трофимов М. Н. Стратегия развития инвестиционной деятельности в условиях неопределенности // Вопросы управления. – 2017. – № 5(48). – С. 59–66.

57. Мадатова О. В. Преобразование трансграничных финансовых операций в условиях санкционного давления: анализ альтернативных платежных механизмов и стратегии обеспечения экономической устойчивости России // Финансы и управление. – 2025. – № 1. – С. 97–131. – DOI: 10.25136/2409-7802.2025.1.73076.

58. Мальцев А. А. Реконфигурация глобальных цепочек создания стоимости как мегатренд современной глобализации // Российский внешнеэкономический вестник. – 2024. – № 2. – С. 87–103.

59. Межевов А. Д., Желтенков А. В., Рябиченко С. А. Новые требования к менеджменту в условиях ускорения изменений внешней среды // Вестник университета. – 2022. – № 11. – С. 71–76. – DOI: 10.26425/1816-4277-2022-11-71-76.

60. Морозова М. А. Трансграничные инвестиционные проекты как значимый компонент экономического развития: особенности реализации в

современных условиях // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2022. – № 4. – С. 108–114.

61. Найденова Н. В. Неопротекционизм – необходимое условие технологического развития современной России // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2022. – № 2. – С. 134.

62. Неврединов А. Р. Подход к формированию инструментария выбора индустриальных партнёров для участия в инновационных проектах // Экономика. Информатика. – 2024. – Т. 51. – № 3. – С. 570–579. – DOI: 10.52575/2687-0932-2024-51-3-570-579.

63. Немченко Л. П. Международный трансфер технологий в условиях геополитической фрагментации: трансформация механизмов и стратегий в эпоху технологического суверенитета // Вестник евразийской науки. – 2025. – Т. 17. – № 4. – URL: https://esi.today/PDF/79FAVN425.pdf (дата обращения: 10.01.2026)

64. Никулина О. В., Петросян С. А. Анализ тенденций развития международной торговли на современном этапе цифровизации мировой экономики // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. – 2020. – Т. 22. – № 1. – С. 170–182. – DOI: 10.15688/ek.jvolsu.2020.1.15

65. Овчинников А. А. Защита прав иностранных инвесторов в Российской Федерации // Образование и право. – 2019. – № 7. – С. 147–150.

66. Олейник Г. В. Национальные интересы БРИКС в сфере научно-технологического сотрудничества // Российский внешнеэкономический вестник. – 2023. – № 3. – С. 29–40.

67. Орлова Л. Н., Саяхетдинов А. Р. Методики количественной оценки рисков на основе VaR: сравнительный анализ // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2023. – № 2. – С. 63–74. – DOI: 10.25198/2077-7175-2023-2-63.

68. Пасичняк М. С., Побирченко В. В. Особенности инвестиционного сотрудничества России на современном этапе // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2016. – № 5-2. – С. 106–111.

69. Патрушева Е. Г. Эффективная инвестиционная деятельность как необходимое условие экономического роста // Теоретическая экономика. – 2024. – № 12. – С. 57–66. – DOI: 10.52957/2221-3260-2024-12-57-66.

70. Петров М. В. Влияние геополитической напряженности на международное движение капитала // Финансовый журнал. – 2024. – № 3. – С. 8–22. DOI 10.25136/2409-7802.2025.1.73076.

71. Пономарев А. В., Борисенков В. А. О взаимосвязи внешнего долга и оттока капитала из России // Вестник МГИМО-Университета. – 2012. – № 6(27). – С. 134–136.

72. Попова И. М. Роль геополитических факторов в формировании мирового нефтяного рынка. Анализ и систематизация литературы // Вестник международных организаций. – 2020. – Т. 15. – № 3. – С. 282–306. – DOI: 10.17323/1996-7845-2020-03-11.

73. Родионов Д. Г., Зайцев А. А., Дмитриев Н. Д., Викторова Н. Г. Теоретико-игровой метод рационализации инвестиционной политики экономических субъектов // Бизнес. Образование. Право. – 2023. – № 2(63). – С. 109–117. – DOI: 10.25683/VOLBI.2023.63.614.

74. Родионова И. А., Дирин Д. А. Крупнейшие транснациональные корпорации мира: сдвиги в страновой и секторальной принадлежности // Географический вестник = Geographical Bulletin. – 2023. – № 1(64). – С. 52–71.

75. Россия и мир: 2023. Экономика и внешняя политика. Ежегодный прогноз / рук. проекта: А. А. Дынкин, В. Г. Барановский; отв. ред.: Г. И. Мачавариани, И. Я. Кобринская. – Москва: ИМЭМО РАН, 2022. – 130 с.

76. Россия и мир: 2024. Экономика и внешняя политика. Ежегодный прогноз / рук. проекта: А. А. Дынкин, В. Г. Барановский; отв. ред.: И. Я. Кобринская, Г. И. Мачавариани. – Москва: ИМЭМО РАН, 2023. – 124 с. – DOI: 10.20542/978-5-9535-0622-9.

77. Сегалов В. К., Лаенко А. В. Интеграция патентной и непатентной информации при анализе стратегий коммерциализации технологий компаний на

примере области малой энергетики // Вестник ФИПС. – 2024. – Т. 3. – № 1(7). – С. 30–45.

78. Скуфьина Т. П., Митрошина М. Н. Трансформация социально-экономического пространства российской Арктики в контексте геополитики, макроэкономики, внутренних факторов развития // Арктика и Север. – 2020. – № 41. – С. 87–112. – DOI: 10.37482/issn2221-2698.2020.41.87.

79. Спартак А. Н. Исламский мир в фокусе внешнеэкономической политики России // Российский внешнеэкономический вестник. – 2023. – № 9. – С. 7–37.

80. Спартак А. Н. Переход к новому мировому экономическому порядку: этапы, ключевые черты, вызовы и решения для России // Российский внешнеэкономический вестник. – 2022. – № 7. – С. 7–29.

81. Сюй Х., Лю Ц. Роль прямых иностранных инвестиций в продвижении трансграничных технологических инноваций // Экономические отношения. – 2024. – Т. 14. – № 1. – С. 25–34. – DOI: 10.18334/eo.14.1.120750.

82. Тимофеев И. Н. Политика санкций против России: новый этап // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2022. – № 3(55). – С. 198–206. – DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-11.

83. Хохлова С. В. Особенности применения методов прогнозирования в исследованиях внешней среды организации // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. – 2010. – № 6. – С. 70–74.

84. Шеожев Х. В., Бабаян Л. К. Геополитика и макроэкономические рычаги управления // Креативная экономика. – 2022. – Т. 16. – № 8. – С. 2917–2934. – DOI: 10.18334/ce.16.8.115236.

85. Шумилин А. Г. Сущность и функции национальной инновационной системы // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2016. – № 1(33). – С. 98–104.

86. Яни А. В. Теоретико-методологические основы инновационно-инвестиционной деятельности субъектов предпринимательства и механизм ее

стимулирования на уровне региона // Креативная экономика. – 2021. – Т. 15. – № 3. – С. 861–878. – DOI: 10.18334/ce.15.3.111874.

87. Camacho A. R. Alpha investment strategies in emerging markets: Assessing the potential and competitiveness of Latin American firms // Journal of Business Research. – 2016. – Vol. 69. – No. 10. – P. 4421–4428.

88. Gnidchenko A., Mogilat A., Mikheeva O., Salnikov V. Foreign technology transfer: An assessment of Russia's economic dependence on high-tech imports // Foresight and STI Governance. – 2016. – Vol. 10. – No. 1. – P. 53–67. – DOI: 10.17323/1995-459x.2016.1.53.67.

89. Gopalan S., Rajan R. S. Does foreign bank presence affect interest rate pass-through in emerging and developing economies? // Journal of Macroeconomics. – 2017. – Vol. 54. – P. 373–392.

90. Lee S. H., Shenkar O., Li J. Cultural distance, investment flow, and control in cross-border cooperation // Strategic Management Journal. – 2008. – Vol. 29. – No. 10. – P. 1117–1125.

91. London T., Hart S. L. Reinventing strategies for emerging markets: beyond the transnational model // Journal of International Business Studies. – 2004. – Vol. 35. – No. 5. – P. 350–370.

92. Maneejuk P. et al. The transition of the global financial markets' connectedness during the COVID-19 pandemic // The North American Journal of Economics and Finance. – 2022. – Vol. 63. – Art. 101816.

93. Strelchenko O. S., Strelchenko E. A., Kot V. V. Emerging markets: Concepts and determinants of development // Journal of Economic Regulation. – 2022. – Vol. 13. – No. 1. – P. 20–32.

94. Su Z., Li J., Wei S., Wu Z. Effect of inward foreign direct investment on entrepreneurship productivity in emerging markets // Journal of International Management. – 2023. – Art. 101116. – DOI: 10.1016/j.intman.2023.101116.

95. Tang R. W., Buckley P. J. Outward foreign direct investment by emerging market multinationals: The directionality of institutional distance // Journal of Business Research. – 2022. – Vol. 149. – P. 314–326.

Интернет-ресурсы

96. Альфа-Банк. Замещающие и квазивалютные облигации. Инвестиции без покупки валюты [Электронный ресурс]. URL: https://alfabank.ru/make-money/investments/learn/t/zameshchayushchie-i-kvazivalyutnye-obligatsii-investitsii-bez-pokupki-valyuty/ (дата обращения: 13.06.2024).

97. Банк России. Банк России принял решение повысить ключевую ставку на 100 б.п., до 16,00% годовых. URL: https://www.cbr.ru/press/pr/?file=15122023_133000key.htm (дата обращения: 05.10.2024)

98. Банк России. Ограничения на импорт сдерживают экспорт: результаты опроса предприятий. Аналитическая записка. Январь 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/144420/analytic_note_20230130_dip.pdf (дата обращения: 25.05.2023).

99. Газпромбанк. Инвестиционные стратегии: какими они бывают и как выбрать свою [Электронный ресурс]. URL: https://gazprombank.investments/blog/market/investstrategies/ (дата обращения: 24.06.2024).

100. Гарант.ру. Система оценки правовых рисков – роскошь или необходимость? [Электронный ресурс]. URL: https://www.garant.ru/article/583261/ (дата обращения: 17.06.2024).

101. ЕЭК. В ЕАЭС активизируется научно-техническое сотрудничество [Электронный ресурс]. URL: https://eec.eaeunion.org/news/v-eaes-aktiviziruetsya-nauchno-tekhnicheskoe-sotrudnichestvo-/ (дата обращения: 07.06.2024).

102. ЕЭК. Доклад «О состоянии делового и инвестиционного климата в государствах-членах Евразийского экономического союза». М., 2023. 211 с. [Электронный ресурс]. URL: https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/ca0/Doklad-o-delovom-klimate-EAES-19-05-2023-g-docx.pdf (дата обращения: 16.05.2024).

103. Интерфакс. В России ввели обязательный сбор с продажи активов иностранцами [Электронный ресурс]. URL: https://www.interfax.ru/business/893094 (дата обращения: 15.01.2024).

104. Интерфакс. Дума разрешила использовать цифровые финансовые активы в международных расчетах [Электронный ресурс]. URL: https://www.interfax.ru/business/947904 (дата обращения: 13.06.2024).

105. Интерфакс. ЦБ с осени могут позволить приступить к пилотированию внешних расчетов в криптовалюте [Электронный ресурс]. URL: https://www.interfax.ru/business/957196 (дата обращения: 23.04.2024).

106. Интерфакс. ЦБ сообщил о снижении внешнего долга РФ в I квартале на $12,8 млрд [Электронный ресурс]. URL: https://www.interfax.ru/business/955349 (дата обращения: 13.06.2024).

107. Исполнительный комитет Содружества Независимых Государств. В СНГ утверждена Концепция научно-технического и технологического сотрудничества [Электронный ресурс]. URL: https://cis.minsk.by/news/24300/v_sng_utverzhdena_koncepcija_nauchno-tehnicheskogo_i_tehnologicheskogo_sotrudnichestva (дата обращения: 07.06.2024).

108. Коммерсантъ. Война страховку спишет [Электронный ресурс]. URL: https://www.kommersant.ru/doc/6650794 (дата обращения: 23.04.2024).

109. Коммерсантъ. Зарубежные компании заплатят за выход. На каких условиях бизнес сможет уйти из РФ [Электронный ресурс]. URL: https://www.kommersant.ru/doc/5939061 (дата обращения: 17.04.2023).

110. Медиа Нетологии. Старый новый VUCA-мир: как ответить на его вызовы [Электронный ресурс]. URL: https://netology.ru/blog/07-2020-vuca?ysclid=lx7k9guhyd572442564 (дата обращения: 09.06.2024).

111. Международный валютный фонд. Перспективы развития мировой экономики, январь 2024 г. [Электронный ресурс]. URL: https://www.imf.org/ru/Publications/WEO/Issues/2024/01/30/world-economic-outlook-update-january-2024 (дата обращения: 22.04.2024).

112. Министерство экономического развития Российской Федерации. Инвестиционная деятельность [Электронный ресурс]. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/investicionnaya_deyatelnost/ (дата обращения: 15.01.2024).

113. Новости Российского экспорта. РЭЦ поддерживает использование цифровой валюты в трансграничных расчетах. [Электронный ресурс]. URL: https://www.exportcenter.ru/press_center/rets-podderzhivaet-ispolzovanie-tsifrovoy-valyuty-v-transgranichnykh-raschetakh/ (дата обращения: 13.06.2024).

114. РАВИ. Обзор российского рынка венчурных инвестиций за 2022 г. [Электронный ресурс]. URL: http://www.rvca.ru/upload/files/lib/RVCA-yearbook-2022-Russian-PE-and-VC-market-review-ru.pdf (дата обращения: 18.12.2024).

115. РБК Pro. «Тревожный прецедент». Почему банки Турции и КНР отворачиваются от России [Электронный ресурс]. URL: https://pro.rbc.ru/demo/65cf3ad59a79478e327d16d3?ysclid=lvc7d035a9422844038 (дата обращения: 23.04.2024).

116. РБК Компании. Как Китай стал лидером по производству электромобилей [Электронный ресурс]. URL: https://companies.rbc.ru/news/AKe72gME14/kak-kitaj-stal-liderom-po-proizvodstvu-elektromobilej/?ysclid=lvc8jcxhbc590723768 (дата обращения: 23.04.2024).

117. РБК Тренды. VUCA, BANI, SHIVA, TACI: буквы, объясняющие мир [Электронный ресурс]. URL: https://trends.rbc.ru/trends/futurology/62866fde9a794701a4c38ae4 (дата обращения: 09.06.2024).

118. РБК. В поисках своего места: что будет с российским IT-экспортом [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/industries/news/657175169a794743dd2b3ee6?ysclid=lvc6hefeql554856365 (дата обращения: 23.04.2024).

119. РБК. Путин сообщил о готовности России перейти на юани во внешней торговле. [Электронный ресурс]. URL:

https://www.rbc.ru/economics/21/03/2023/6419c2199a794795b9604b16 (дата обращения: 31.03.2023).

120. РБК. Что Россия продавала Китаю в 2023 году и что покупала у него [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/economics/24/01/2024/65af9e809a79472aaca18347?ysclid=lvc845jzmk794223568 (дата обращения: 23.04.2024).

121. Секретариат Шанхайской организации сотрудничества. Шанхайская организация сотрудничества [Электронный ресурс]. URL: https://rus.sectsco.org/ (дата обращения: 07.06.2024).

122. ТАСС. Что известно о замороженных активах России на Западе [Электронный ресурс]. URL: https://tass.ru/info/20305319 (дата обращения: 23.04.2024).

123. Т-Бизнес. Нассим Талеб, «Черный лебедь»: три ошибки в мышлении, которые могут погубить бизнес [Электронный ресурс]. URL: https://secrets.tinkoff.ru/knigi-dlya-biznesa/nassim-taleb-chernyj-lebed/ (дата обращения: 09.06.2024).

124. Т-Ж. Какие активы забрали у российских компаний в Европе [Электронный ресурс]. URL: https://journal.tinkoff.ru/news/seizure-of-rf-corporate-assets-in-eu/?ysclid=lvc5e2gtpk449768739 (дата обращения: 23.04.2024).

125. Торгово-промышленная палата Российской Федерации. Кратко о ШОС [Электронный ресурс]. URL: https://rus-sco.tpprf.ru/ru/briefly/ (дата обращения: 07.06.2024).

126. Федотов М. Российские инновации на восточных рынках [Электронный ресурс]. URL: https://www.eastrussia.ru/material/rossiyskie-innovatsii-na-vostochnykh-rynkakh/ (дата обращения: 12.12.2024).

127. Финам. Суверенный рейтинг РФ: история изменений [Электронный ресурс]. URL: https://www.finam.ru/publications/item/suverennyiy-reiyting-rf-istoriya-izmeneniiy-20220406-141800/ (дата обращения: 05.06.2024).

128. AI deals continue to sustain VC market [Электронный ресурс]. URL: https://www.ey.com/en_us/insights/growth/venture-capital-investment-trends (дата обращения: 23.12.2024).

129. Design Linked Incentive (DLI) Scheme [Электронный ресурс]. URL: https://chips-dli.gov.in/ (дата обращения: 05.12.2024).

130. Dsight. Венчурная Евразия 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://dsight.ru/ (дата обращения: 12.01.2024).

131. Dsight. Венчурная Евразия. Итоги первого полугодия 2024 года. Тренды. Динамика [Электронный ресурс]. URL: https://dsight.ru/ve2024 (дата обращения: 09.01.2025).

132. EY. Q2 2023 venture capital investment trends [Электронный ресурс]. URL: https://www.ey.com/en_us/growth/venture-capital/q2-2023-venture-capital-investment-trends (дата обращения: 23.12.2024).

133. Forbes. Только 8,5% западных компаний смогли уйти из России до конца 2022 года [Электронный ресурс]. URL: https://www.forbes.ru/biznes/483977-tol-ko-8-5-zapadnyh-kompanij-smogli-ujti-iz-rossii-do-konca-2022-goda (дата обращения: 14.04.2023).

134. Goldman Sachs Global Investment Research. The Path to 2075 — Slower Global Growth, But Convergence Remains Intact [Электронный ресурс]. URL: https://www.goldmansachs.com/pdfs/insights/pages/gs-research/the-path-to-2075-slower-global-growth-but-convergence-remains-intact/report.pdf (дата обращения: 23.04.2024).

135. India Semiconductor Mission [Электронный ресурс]. URL: https://ism.gov.in/ (дата обращения: 05.12.2024).

136. KPMG Global. Q3’23 Venture Pulse Report: Global trends [Электронный ресурс]. URL: https://kpmg.com/kpmg-us/content/dam/kpmg/pdf/2023/venture-pulse-q3.pdf (дата обращения: 10.01.2025).

137. KPMG Global. Q3’24 Venture Pulse Report: Global trends [Электронный ресурс]. URL: https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmgsites/xx/pdf/2024/10/venture-pulse-q3-2024.pdf (дата обращения: 10.01.2025).

138. OECD. Venture capital investments [Электронный ресурс] // Structural and Demographic Business Statistics (database). URL: https://doi.org/10.1787/60395228-en (дата обращения: 13.01.2024).

139. RG.RU. У российских эмитентов больше нет международных рейтингов. [Электронный ресурс]. URL: https://rg.ru/2022/04/14/u-rossijskih-emitentov-bolshe-net-mezhdunarodnyh-rejtingov.html (дата обращения: 27.03.2023).

140. Unisender. Что такое BANI-мир и как адаптироваться к нему [Электронный ресурс]. URL: https://www.unisender.com/ru/glossary/bani-mir/ (дата обращения: 16.06.2024).

141. Weathering the Storm: A Peek into LAVCA’s Q1 2023 Startup Investment Climate [Электронный ресурс]. URL: https://serebrisky.com/2023/05/11/weathering-the-storm-a-peek-into-lavcas-q1-2023-startup-investment-climate/ (дата обращения: 23.12.2024).

142. World Bank. Global Economy’s “Speed Limit” Set to Fall to Three-Decade Low [Электронный ресурс]. URL: https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/03/27/global-economy-s-speed-limit-set-to-fall-to-three-decade-low?intcid=ecr_hp_sidekick1_en_ext (дата обращения: 25.05.2023).

Статистические издания

143. Банк России. Динамика официального курса заданной валюты [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/currency_base/dynamics/ (дата обращения: 15.01.2024).

144. Банк России. Динамика потребительских цен. Декабрь 2023 года [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/analytics/dkp/dinamic/cpd_2023-12/ (дата обращения: 05.10.2024).

145. Банк России. Макроэкономическая статистика [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/statistics/macro_itm/ (дата обращения: 10.02.2024).

146. Банк России. Платежный баланс, международная инвестиционная позиция и внешний долг Российской Федерации в 2023 году [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/p_balance/ (дата обращения: 13.06.2024).

147. Банк России. Статистика внешнего сектора [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/p_balance/ (дата обращения: 20.04.2023).

148. Госкорпорация «Росатом». Публичный отчет. Отчет о развитии бизнеса за 2022 год [Электронный ресурс]. URL: https://report.rosatom.ru/go/rosatom/go_rosatom_2022/rosatom_2022_2.pdf (дата обращения: 11.04.2026).

149. ЕМИСС. Инвестиции в основной капитал по формам собственности по полному кругу организаций [Электронный ресурс]. URL: https://fedstat.ru/indicator/33402 (дата обращения: 10.02.2024).

150. Росстат. Внешняя торговля [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/vneshnyaya_torgovlya (дата обращения: 24.06.2024).

151. Росстат. О производстве и использовании валового внутреннего продукта (ВВП) за 2023 год [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/230009 (дата обращения: 05.10.2024).

152. Финансы России. 2022: стат. сб. / Росстат. – М., 2022. – 392 с.

153. IMF DataMapper. General government gross debt (% of GDP), India [Электронный ресурс]. URL: https://www.imf.org/external/datamapper/GGXWDG_NGDP@WEO/IND (дата обращения: 05.10.2024).

154. Ministry of Statistics and Programme Implementation, Government of India. Press Note on Consumer Price Index Numbers on Base 2012=100 for Rural, Urban and Combined for the Month of December 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://www.mospi.gov.in/sites/default/files/press_release/CPI_PR_12Jan24.pdf (дата обращения: 05.10.2024).

155. Ministry of Statistics and Programme Implementation, Government of India. Press Note on First Advance Estimates of National Income 2023–24 and Quarterly Estimates of Gross Domestic Product for the Second Quarter (July–September) of 2023–24 [Электронный ресурс]. URL: https://www.mospi.gov.in/sites/default/files/press_release/PressNoteFAE2023-24N.pdf (дата обращения: 05.10.2024).

156. Reserve Bank of India. Monetary Policy Statement, 2023–24, December 8, 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbi.org.in/ (дата обращения: 05.10.2024).

157. Trading Economics. United States Fed Funds Interest Rate [Электронный ресурс]. URL: https://tradingeconomics.com/united-states/interest-rate (дата обращения: 09.01.2024).

158. WIPO. Global Patent Filings Reach Record High in 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://www.wipo.int/en/web/ip-statistics/w/news/2024/world-intellectual-property-indicators-report-global-patent-filings-reach-record-high-in-2023 (дата обращения: 10.10.2024).

159. WIPO. Intellectual property statistics profile: Russian Federation [Электронный ресурс]. URL: https://www.wipo.int/edocs/statistics-country-profile/en/ru.pdf (дата обращения: 10.10.2024).

160. WIPO. PATENTSCOPE [Электронный ресурс]. URL: https://www.wipo.int/patentscope/ru/ (дата обращения: 10.07.2024).

161. WIPO. World Intellectual Property Indicators 2024 [Электронный ресурс]. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-941-2024-en-world-intellectual-property-indicators-2024.pdf (дата обращения: 10.10.2024).

162. World Bank. Charges for the use of intellectual property, payments (BoP, current US$) [Электронный ресурс]. URL: https://data.worldbank.org/indicator/BM.GSR.ROYL.CD (дата обращения: 23.12.2024).

163. World Bank. Charges for the use of intellectual property, receipts (BoP, current US$) [Электронный ресурс]. URL: https://data.worldbank.org/indicator/BX.GSR.ROYL.CD (дата обращения: 23.12.2024).

164. World Bank. High-technology exports (% of manufactured exports) [Электронный ресурс]. URL: https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS (дата обращения: 10.10.2024).

165. World Bank. High-technology exports (current US$) [Электронный ресурс]. URL: https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.CD (дата обращения: 24.06.2024).

166. World Bank. Research and development expenditure (% of GDP) [Электронный ресурс]. URL: https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS (дата обращения: 10.10.2024).

167. World Bank. World Development Indicators. High-technology exports (current US$) [Электронный ресурс]. URL: https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=TX.VAL.TECH.CD&country= (дата обращения: 24.06.2024).

168. World Investment Report 2022: International tax reforms and sustainable investment [Электронный ресурс]. – Geneva: United Nations, 2022. – URL: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2022_en.pdf (дата обращения: 20.09.2024).

169. World Investment Report 2023: Investing in sustainable energy for all [Электронный ресурс]. – Geneva: United Nations, 2023. – URL: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2023_en.pdf (дата обращения: 20.09.2024).

170. World Investment Report 2024: Investment facilitation and digital government [Электронный ресурс]. – Geneva: United Nations, 2024. – URL: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2024_en.pdf (дата обращения: 20.09.2024).

171. World Population Review. Political Stability by Country 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://worldpopulationreview.com/country-rankings/political-stability-by-country (дата обращения: 10.12.2024).

Монографии, учебники, доклады

172. Алмон К. Искусство экономического моделирования. – М.: МАКС Пресс, 2012. – 642 с.

173. Бокарева В. Б. Трендология: трендвотчинг для бизнеса. – М.: Издательские решения, 2018. – 70 с.

174. Дмитриев М. Н. Методология и методы исследований в экономике [Электронный ресурс] : учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. / М. Н. Дмитриев; Нижегор. гос. архит.-строит. ун-т. – Н. Новгород : ННГАСУ, 2018. – 102 с. – URL: https://bibl.nngasu.ru/electronicresources/uch-metod/micro-economics/868930.pdf (дата обращения: 09.04.2024).

175. ЕЭК. Доклад «О состоянии делового и инвестиционного климата в государствах-членах Евразийского экономического союза» [Электронный ресурс]. Москва, 2023. 211 с. URL: https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/ca0/Doklad-o-delovom-klimate-EAES-19-05-2023-g-docx.pdf (дата обращения: 16.05.2024).

176. Иванова Н. И. Национальные инновационные системы. – М.: Наука, 2002.

177. Инфраструктура Евразии: краткосрочные и среднесрочные тренды / Е. Винокуров (ред.), А. Ахунбаев, С. Чуев, А. Адахаев. – Алматы: Евразийский банк развития, 2024. – (Доклады и рабочие документы; 24/3).

178. Клюшин В. В., Баулина О. А. Модель оптимизации движения инвестиционных ресурсов в условиях нестабильности внешней среды [Электронный ресурс]. URL: https://vgasu.ru/attachments/oi_klyuishin-01.pdf (дата обращения: 10.03.2024).

179. Корпоративное управление деловой активностью в неравновесных условиях: монография / [Ю. П. Анискин и др.] ; под ред. Ю. П. Анискина. – М.: Издательство «Омега-Л», 2015. – 299 с.

180. Мадера А. Г. Риски и шансы: неопределенность, прогнозирование и оценка. – Изд. стереотип. – М.: КРАСАНД, 2020. – 448 с.

181. Мескон М. Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. Классическое издание. – М.: Вильямс, 2020. – 672 с.

182. Очерки по торговле и торговой политике России: монография / под ред. С. Ф. Сутырина. – Санкт-Петербург: Издательско-полиграфическая ассоциация высших учебных заведений, 2022. – 234 с. – ISBN 978-5-91155-140-7.

183. Портер М. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 1020 с.

184. Промышленная политика в условиях трансформации глобальных стоимостных цепочек / под ред. В. Б. Кондратьева. – М.: ИМЭМО РАН, 2023. – 190 с. – ISBN 978-5-9535-0618-2. – DOI: 10.20542/978-5-9535-0618-2.

185. Талеб Н. Н. Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости. – 2-е изд., доп. – М.: Махаон, 2023. – 736 с.

186. Экономическое сотрудничество в Евразии: практические решения / Е. Винокуров (ред.), А. Адахаев, А. Ахунбаев, А. Бердигулова [и др.]. – Алматы: Евразийский банк развития, 2024. – (Доклады и рабочие документы; 24/2).

187. Chesbrough H. W. Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. – Boston, MA: Harvard Business School Press, 2003. – 222 p.

Диссертации

188. Иванова И.А. Оценка бизнес-потенциала инновационных проектов в венчурных компаниях. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. М., 2011.

189. Кадочников П.А. Эволюция и перспективы участия России в международных торгово-экономических связях. Специальность 5.2.5 – Мировая экономика. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук. Москва, 2022.

190. Соколова О.И. Понятие неопределенности в неклассической науке и философии. Диссертация на соискание ученой степени кандидата философских наук. Нижний Новгород, 2020. 161 с.

Публикации в материалах конференций

191. Бубнова Д.В., Степанова М.Н. Современные стратегии митигации информационных рисков // Развитие малого предпринимательства в Байкальском регионе: Материалы 5-й международной научно-практической конференции,

Иркутск, 22 ноября 2022 года. Иркутск: Байкальский государственный университет, 2023. С. 55-60.

192. Карп С. В. Анализ возможностей применения имитационных, ситуационных и сценарных методов моделирования при управлении крупными проектами в РФ // Системный анализ в проектировании и управлении : сборник научных трудов XXVI Международной научно-практической конференции : в 3 ч., Санкт-Петербург, 13–14 октября 2022 года. Ч. 3. – Санкт-Петербург: ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», 2023. – С. 79–84. – DOI: 10.18720/SPBPU/2/id23-461.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Таблица П.1 – Условия использования принципов модели открытых инноваций в современной российской экономике

Условия изменения макроэкономической и геополитической ситуации	**Принципы открытых инноваций**	**Возможность использования принципов в новых условиях**
Ввод экономических санкций. Рост геополитической напряженности. Изменение инвестиционного климата в РФ.	Необходимость сотрудничать с умными людьми как внутри компании, так и за ее пределами, в том числе за рубежом	Уход части зарубежных ТНК из РФ. Случаи отказа от сотрудничества с россиянами «по политическим соображениям» организациями из «недружественных» стран. Ограничения на авиаперелеты для граждан РФ и российских авиакомпаний, усиление визовых ограничений.
Фрагментация мирового рынка технологий и высокотехнологичной продукции	Внешние НИОКР могут создавать значительную ценность. Внутренние НИОКР нужны для того, чтобы получить какую-то часть этой ценности	Фактическое закрытие прямого доступа для российских организаций к результатам НИОКР, создаваемым в «недружественных» странах
Законодательный затрет в «недружественных» странах на инвестиции, продажу технологий и поставку определенных категорий товаров в РФ.	Нам не обязательно самим инициировать исследование, чтобы заработать на его результатах	В рамках обеспечения технологического суверенитета и ускорения процессов импортозамещения необходимо самостоятельно инициировать исследования и разработки, результаты которых ранее можно было приобрести в виде лицензий или в форме импорта современного оборудования и комплектующих (примеры: производство гражданских самолетов, судов-газовозов, разработка программного обеспечения)
Ограничения на внешнеторговую деятельность, трансграничные платежи, работу зарубежных филиалов	Выстроить сильную модель бизнеса гораздо важнее, чем выйти на рынок первым	Принцип в целом сохраняет актуальность, в новых условиях во многих отраслях необходима разработка принципиально иных бизнес-моделей
Ввод экономических санкций, в т.ч. в части предоставления услуг российским организациям	Мы победим, если найдем наилучшее применение внешним и внутренним идеям	Доступ к ряду каналов получения информации о внешних идеях существенно ограничен (участие в международных научно-практических конференциях и форумах, отраслевых ассоциациях, подписка на зарубежные библиотеки и платные базы данных, прочие контакты с представителями

Условия изменения макроэкономической и геополитической ситуации	Принципы открытых инноваций	Возможность использования принципов в новых условиях
		власти, науки и бизнеса из «недружественных» стран)
Ввод антироссийских санкций и ответных санкций РФ.	Мы должны извлекать прибыль за счет того, что другие используют нашу ИС, и мы должны приобретать чужую ИС во всех случаях, когда она усиливает нашу модель бизнеса	Заморозка российских активов за рубежом, проблемы с проведением трансграничных платежей, легализация «параллельного» импорта, ограничение прав на охрану объектов интеллектуальной собственности (ОИС) правообладателей из «недружественных» стран – все эти факторы не способствуют развитию торговли объектами ОИС с западными странами

Источник: составлено автором на основе 108. Henry W. Chesbrough. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Boston, MA: Harvard Business School Press, 2003, 222 pp.

Приложение 2

Таблица П.2 – Платежи и поступления за права интеллектуальной собственности по странам мира в 2000-2021 гг., млн. долл.

Страна	2000	2010	2015	2020	2021	Доля в мире, %	
						2000	2021
Поступления:							
Бразилия	0,1	0,2	0,6	0,6	0,7	0,2	0,2
Канада	2,3	2,8	4,1	7,2	8,6	2,8	2,0
Швейцария	2,7	16,2	22,7	23,5	30,7	3,3	7,1
Китай	0,1	0,8	1,1	8,6	11,7	0,1	2,7
Германия	2,5	8,3	24,1	36,9	58,5	3,1	13,5
Франция	4,0	13,6	15,2	14,0	15,3	4,8	3,5
Великобритания	8,1	18,1	20,9	23,0	23,7	9,8	5,5
Индия	0,1	0,1	0,5	1,3	0,9	0,1	0,2
Ирландия	н.д.	2,9	8,1	14,6	18,2	0,0	4,2
Италия	1,3	3,6	3,1	4,1	4,9	1,6	1,1
Япония	10,2	26,7	36,5	43,3	48,2	12,4	11,1
Южная Корея	0,7	3,2	6,6	6,9	8,1	0,9	1,9
РФ	***0,1***	***0,4***	***0,7***	***1,2***	***1,4***	***0,1***	***0,3***
Швеция	1,4	5,8	8,6	8,4	8,7	1,7	2,0
США	43,5	95,0	111,2	115,6	124,6	52,8	28,7
Мир	**82,3**	**241,2**	**330,0**	**388,6**	**433,6**	**100,0**	**100,0**
Платежи:							
Бразилия	1,4	3,2	5,3	4,1	5,2	1,9	1,0
Канада	3,6	9,7	10,7	13,7	16,4	4,7	3,2
Швейцария	1,7	15,8	23,8	32,2	33,6	2,3	6,6
Китай	1,3	13,0	22,0	37,9	46,8	1,7	9,2
Германия	4,4	7,1	10,1	16,9	20,9	5,8	4,1
Франция	4,4	10,0	15,7	12,5	13,1	5,8	2,6
Великобритания	7,1	10,9	12,3	15,7	18,4	9,4	3,6
Индия	0,3	2,4	5,0	7,2	8,6	0,4	1,7
Ирландия	н.д.	37,5	70,7	96,8	133,0	0,0	26,1
Италия	2,6	6,5	4,3	4,2	5,1	3,4	1,0
Япония	11,0	18,8	17,0	28,6	29,5	14,4	5,8
Южная Корея	3,3	9,2	10,1	9,9	11,1	4,3	2,2
РФ	***0,1***	***4,8***	***5,6***	***6,8***	***7,0***	***0,1***	***1,4***
Швеция	1,0	1,5	4,3	9,3	10,9	1,3	2,1
США	16,1	31,1	35,2	47,7	43,3	21,2	8,5
Мир	76,2	271,1	396,6	459,7	508,7	100,0	100,0
Чистые платежи (платежи минус поступления):							
Бразилия	1,3	3,0	4,7	3,4	4,5		
Канада	1,2	6,9	6,6	6,5	7,8		
Швейцария	-0,9	-0,4	1,1	8,7	2,9		
Китай	1,2	12,2	20,9	29,3	35,1		

Страна	2000	2010	2015	2020	2021	Доля в мире, %	
						2000	2021
Германия	1,9	-1,2	-14,0	-20,0	-37,6		
Франция	0,4	-3,6	0,4	-1,5	-2,2		
Великобритания	-1,0	-7,3	-8,6	-7,3	-5,3		
Индия	0,2	2,3	4,5	6,0	7,8		
Ирландия	н.д.	34,5	62,6	82,2	114,8		
Италия	1,3	2,9	1,2	0,1	0,2		
Япония	0,8	-7,9	-19,4	-14,8	-18,6		
Южная Корея	2,6	6,0	3,5	3,0	3,1		
РФ	***0,0***	***4,5***	***4,9***	***5,6***	***5,6***		
Швеция	-0,4	-4,3	-4,4	0,9	2,2		
США	-27,3	-63,9	-76,0	-67,8	-81,3		

Источник: составлено автором на основе данных: World Bank. Charges for the use of intellectual property, payments (BoP, current US$) [Электронный ресурс]. URL: https://data.worldbank.org/indicator/BM.GSR.ROYL.CD (дата обращения: 23.12.2024); World Bank. Charges for the use of intellectual property, receipts (BoP, current US$) [Электронный ресурс]. URL: https://data.worldbank.org/indicator/BX.GSR.ROYL.CD (дата обращения: 23.12.2024).

Приложение 3

Таблица П.3 – Показатели развития сферы науки и инноваций в РФ за 2000-2021 гг.

Показатели	**2000**	**2010**	**2021**	**Рост за период, раз**
Число организаций, выполнявших исследования и разработки	4099	3492	4175	1,02
Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, тыс. чел.	887,7	736,5	662,7	0,75
Расходы федерального бюджета на гражданскую науку, в %:				
к расходам федерального бюджета	1,69	2,35	2,53	1,50
к валовому внутреннему продукту	0,24	0,51	0,48	2,00
Внутренние затраты на исследования и разработки, % к ВВП	1,05	1,13	1,0	0,95
Выдано патентов на изобретения всего, ед.	17592	30322	23662	1,35
в т.ч. российским заявителям, ед.	14444	21627	15012	1,04

Источник: Российский статистический ежегодник. 2022: Стат.сб./Росстат. М., 2022. 691 с.

Приложение 4



Рисунок П.4 – «Новая глобализация»
(по хронологии профессора Р. Бэлдвина)

Источник: Мальцев А.А. Реконфигурация глобальных цепочек создания стоимости как мегатренд современной глобализации // Российский внешнеэкономический вестник. 2024. №.2. С. 87-103.