

Вестник МИРБИС. 2021. № 4 (28)'. С. 24–37.

Vestnik MIRBIS. 2021; 4 (28)': 24–37.

Научная статья

УДК 338.27:004

DOI: 10.25634/MIRBIS.2021.4.3

Особенности и перспективы научно-технического сотрудничества России и Китая в цифровой экономике

Елена Олеговна Черных — ВАВТ Минэкономразвития России, Москва, Россия. chxyz@yandex.ru

Аннотация. Современный этап развития мировой экономической системы ознаменовывается нарастающим кризисом мировой технологической и торговой монополии США и формированием новых центров сил в лице Российской Федерации и Китайской Народной Республики. Такое положение дел актуализирует вопрос развития многостороннего сотрудничества, и в первоочередном порядке — вопрос научно-технического сотрудничества и трансфера технологий для обеспечения эффективной защиты внешним вызовам и угрозам со стороны оппонентов (США, ЕС). Благодаря устойчивому росту национальной экономики Китая и накопленному научному опыту России возможно построение перспективной инновационной цифровой экосистемы, которая позволит сформировать собственную парадигму поведения в цифровой экономике и обеспечить благополучное развитие 4IR-общества.

Научная статья направлена на изучение особенностей и перспективы научно-технического сотрудничества России и Китая в цифровой экономике с учетом стратегических политических и экономических интересов каждой из стран.

Ведущими методами к исследованию данной проблемы являются общенаучные (качественно-логический анализ, дедукция, системный подход, ретроспективный анализ,) и философские методы, позволяющие комплексно рассмотреть вопрос оценки влияния рисков и угроз человеческого капитала на показатели экономической безопасности промышленного бизнеса.

В статье раскрыт понятийный аппарат научно-технического сотрудничества и дан его критический анализ, проведен компаративный анализ моделей реализации международного научно-технического сотрудничества в отечественной и зарубежной практике, дана оценка количественным результатам международного научно-технического сотрудничества РФ и КНР за 2015–2019 гг., аргументированно обоснованы перспективные точки развития научно-технического сотрудничества стран в новом десятилетии.

Материалы статьи представляют практическую ценность для сотрудников НИИ, управляющих объектами инновационной инфраструктуры, государственных служащих, ответственных за науку и инновации, а также международное сотрудничество стран.

Ключевые слова: цифровая экономика, трансферт технологий, инвестиции, инновационная инфраструктура, 4IR-общество, технологическое лидерство, кибербезопасность, санкции.

Для цитирования: Черных Е. О. Особенности и перспективы научно-технического сотрудничества России и Китая в цифровой экономике. DOI 10.25634/MIRBIS.2021.4.3 // Вестник МИРБИС. 2021; 4(28): 24–37.

JEL: O33

Original article

Peculiarities and prospects of S&T cooperation between Russia and China in the digital economy

Elena O. Chernykh — Russian Foreign Trade Academy (RFTA), Moscow, Russia. chxyz@yandex.ru

Abstract. The modern stage of the world economic system development is marked by the growing crisis of the global technological and trade monopoly of the U.S. and the formation of new centers of power in the Russian Federation and the People's Republic of China. This situation actualizes the issue of multilateral cooperation development, and in the priority order – the issue of scientific and technological cooperation and technology transfer to ensure effective protection against external challenges and threats from the opponents (USA, EU).

Thanks to the sustainable growth of China's national economy and the accumulated scientific experience of Russia, it is possible to build a promising innovation digital ecosystem, which will form its own paradigm of behavior in the digital economy and ensure the prosperous development of the 4IR society.

The research paper aims to study the specifics and prospects of scientific and technological cooperation between Russia and China in the digital economy, taking into account strategic political and economic interests of each country.

The leading methods to study this problem are general scientific (qualitative-logical analysis, deduction, systematic approach, retrospective analysis) and philosophical methods, allowing a comprehensive review of the impact of risks and threats to human capital on economic security indicators of industrial business.

The article reveals the conceptual apparatus of scientific and technological cooperation and gives its critical analysis, a comparative analysis of models of implementation of international scientific and technological cooperation in domestic and foreign practice is conducted, the quantitative results of international scientific and technological cooperation between Russia and China for 2015–2019 are evaluated, the perspective points of development of scientific and technological cooperation in the new decade are substantiated.

The materials of the article are of practical value for the employees of research institutes, managers of innovation infrastructure facilities, government officials responsible for science and innovation, as well as international cooperation of the countries.

Key words: digital economy, technology transfer, investment, innovation infrastructure, 4IR society, technological leadership, cybersecurity, sanctions.

For citation: Chernykh E. O. Peculiarities and prospects of S&T cooperation between Russia and China in the digital economy. DOI 10.25634/MIRBIS.2021.4.3. *Vestnik MIRBIS*. 2021; 4(28)': 24–37. (In Russ.).

JEL: O33

Введение

Научно-техническое сотрудничество государств — один из важнейших, но вместе с тем и проблемных векторов развития международного сотрудничества: с одной стороны, поведенческие установки индивидов ориентируют его на конкурентную борьбу и личное превосходство, что очень явно прослеживается на микроуровне рыночных отношений отдельных бизнесов; с другой стороны, на макроуровне (отношения формата «государство — государство») наблюдаемое ранее открытое конкурентное столкновение рыночных агентов сменяется «мягкой силой» влияния на политического и экономического оппонента. Кроме этого, государственные интересы в большей степени ориентированы на получение положительных долгосрочных эффектов от взаимодействия с другим государством, что возможно именно в контексте партнерства, а не открытой конкурентной борьбы [Белова 2021; Голубева 2020; Иванов 2018].

Важным аргументом в пользу научно-технического сотрудничества как особого инструмента экономического и политического влияния государств друг на друга и средства формирования регионального или мирового интеллектуально-технологического лидерства являются сформулированные профессором К. Швабом на Давосском экономическом форуме в 2015 г. ключевые положения новой цифровой эпохи [Шваб 2020], созданной четвертой промышленной революцией: 1) информация и интеллектуальный капитал — реальная экономическая ценность

государства («новая нефть»), чья полезность и экономическая ценность возрастает по мере повышения открытости границ государства научно-техническому сотрудничеству с другими странами (идея информационной транспарентности); 2) в 4IR-обществе его благополучие и устойчивое развитие связано с активностью государственных и рыночных стейкхолдеров в вопросе получения новых технологий и решений, причем для развивающиеся государства будут использовать любые способы достижения технологического превосходства (идея технологической автократии и цифрового пиратства)².

С учетом вышеизложенного можно подытожить, что научно-техническое сотрудничество в 4IR-обществе является самостоятельным инструментом политической и экономической борьбы за право мирового и регионального лидерства, а, значит, для России вопрос обеспечения конструктивного научно-технического диалога носит не только теоретическую, но и практическую ценность.

Методологическая основа

Теоретико-методологической основой для написания статьи выступили научные исследования механизма и моделей трансфера технологий, регулятивных и ограничительных инструментов, а также проблем технологического пиратства отечественных (Балашов А. И., Рогова Е. М., Е. А. Ткаченко, В. Е. Дементьев, В. Л. Иноземцев, В. М. Пол-

2 Тевелева О. The Great Reset Клауса Шваба и Тьерри Маллерета как новый манифест ультраглобалистов // Цифровая экономика : [сайт]. URL: <http://digital-economy.ru/mneniya/the-great-reset-klausa-shvaba-i-terri-mallereta-kak-novyj-manifest-ultraglobalistov>. Доступ свободный. Дата публикации 23.03.2021.

терович, М. М. Мясникович, Л. Н. Нехорошева) и зарубежных (Х. Хайсберс, Й. Розебум, Г. Чесбро, Э. Тоффлер, Й. Шумпетер и др.) ученых.

В качестве нормативно-правовой базы научно-исследования были взяты следующие документы: Гражданский кодекс Российской Федерации (часть 4), Федеральный закон «О военном-техническом сотрудничестве Российской Федерации с иностранными государствами» № 114-ФЗ (в ред. от 26.05.2021 г.)¹, ГОСТ Р 55386. Интеллектуальная собственность. Термины и определения², ГОСТ Р 56645.3 Системы дизайн-менеджмента. Руководство по управлению инновациями³, ГОСТ Р 57194.1-2016. Трансферт технологии⁴, ГОСТ Р 57194.2-2016. Трансфер технологий. Результаты интеллектуаль-

1 О военном-техническом сотрудничестве Российской Федерации с иностранными государствами : Федеральный закон N 114-ФЗ (с изм. и доп.) : принят Государственной Думой 3 июля 1998 года : одобрен Советом Федерации 9 июля 1998 года. СПС КонсультантПлюс.

2 ГОСТ Р 55386. Интеллектуальная собственность. Термины и определения = Intellectual property. Terms and definitions : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2012 г. N 2087-ст / разработан Автономной некоммерческой организацией "Республиканский научно-исследовательский институт интеллектуальной собственности" (РНИИС). Москва : Стандартинформ, 2015. 82 с.

3 ГОСТ Р 56645.3. Системы дизайн-менеджмента. Руководство по управлению инновациями = Design management systems. Guide to managing innovation : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 октября 2015 г. N 1575-ст / подготовлен Федеральным государственным унитарным предприятием "Научно-исследовательский институт стандартизации и унификации" (ФГУП "НИИСУ") на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4, при участии Акционерного общества "Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем" (АО "НИЦ КД"). Москва. Стандартинформ, 2016. 78 с.

4 ГОСТ Р 57194.1-2016. Трансферт технологии. Общие положения : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 октября 2016 г. N 1542-ст. / разработан Федеральным государственным бюджетным учреждением «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н. Е. Жуковского» (ФГБУ «НИЦ «Институт имени Н. Е. Жуковского»), Федеральным государственным унитарным предприятием «Научно-исследовательский институт стандартизации и унификации» (ФГУП «НИИСУ»). АНО «Международный менеджмент, качество и сертификация» (АНО «ММКС»). Москва : Стандартинформ, 2020. 12 с.

ной деятельности⁵; ГОСТ Р 57194.3-2016. Трансфер технологий. Технологический аудит⁶.

При подготовке научного исследования применялись общенаучные (наблюдение, сравнение, измерение, анализ и синтез, метод логического рассуждения) и специальные (статический анализ, экспертные оценки, графический метод). Для оценки перспектив развития научно-технического сотрудничества России и Китая были использованы отдельные положения методологии Форсайта. Обоснованность и достоверность результатов научного исследования обеспечивается корректностью и строгостью построения логики и схемы исследования, а также использованием официальной статистической информации Роспатента, тематических аналитических обзоров НИУ ВШЭ и ГК АО «Российская венчурная компания».

Результаты

Изучение научно-технического сотрудничества государств начинается с формирования понятийного аппарата, который включает в себя собственно раскрытие сущности термина «международное научно-техническое сотрудничество» и описательную характеристику механизма реализации научно-технического сотрудничества через применяемые бизнес-модели и инструменты, а также особенности отечественной

5 ГОСТ Р 57194.2-2016. Трансфер технологий. Результаты интеллектуальной деятельности = Technologies transfer. Results of intellectual activities : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 октября 2016 г. N 1543-ст / разработан Федеральным государственным бюджетным учреждением «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н. Е. Жуковского» (ФГБУ «НИЦ «Институт имени Н. Е. Жуковского»), Федеральным государственным унитарным предприятием "Научно-исследовательский институт стандартизации и унификации" (ФГУП "НИИСУ"), Союзом авиапроизводителей России (САП). Москва. Стандартинформ, 2016. 19 с.

6 ГОСТ Р 57194.3-2016. Трансфер технологий. Технологический аудит = Technologies transfer. Technological audit : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 октября 2016 г. N 1544-ст / разработан Федеральным государственным бюджетным учреждением «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н. Е. Жуковского», Союзом авиапроизводителей России (САП), Федеральным государственным унитарным предприятием "Научно-исследовательский институт стандартизации и унификации" (ФГУП "НИИСУ") и АНО "Международный менеджмент, качество и сертификация" (АНО "ММКС"). Москва : Стандартинформ, 2016. 38 с.

и зарубежной правовой регуляции трансферта технологий как одного из ключевых методов практической реализации научно-технического сотрудничества государств.

На основе критического обзора отечественной и зарубежной научной литературы, а также положений соответствующих нормативно-правовых актов автором была подготовлена таблица с определением термина «международное научно-техническое сотрудничество» (далее — МНТС) (таблица 1).

Таблица 1. Определение термина «международное научно-техническое сотрудничество» в отечественной и зарубежной научной и правовой среде

Автор (-ы) / нормативно-правовой источник	Содержание определения термина
I. Отечественная практика	
1. Васильев А. А., Шпопер Д. [Васильев 2019, 37]	Международные научные связи и проекты двух и более вовлеченных государств, целью которых является «решение актуальных общих социально-экономических и экологических проблем и задач».
2. Миндели Л. Э., Черных С. И. [Миндели 2019, 49]	Форма международной кооперации и сотрудничества сфер науки и бизнеса для «решения фундаментальных или прикладных задач обеспечения устойчивого развития социально-экономической системы»
3. Юй Хайлин [Юй 2020, 1242]	Форма международных публичных отношений государств, научно-исследовательских институтов и бизнес-структур, регулируемых нормами международного права.
4. Иванов С. А. [Иванов 2018, 14–15]	Процесс взаимодействия заинтересованных сторон (науки, бизнеса, государственных институтов) по поводу передачи (движения) или обмена результатами интеллектуальной деятельности (знаний и опыта) и прав на них одного лица (физического или юридического) другому для целей дальнейшей коммерциализации и масштабирования технологии.
5. Концепция международного научно-технического сотрудничества Российской Федерации (утв. 08.02.2019 г.)	Комплекс совместных мероприятий, работ, отношений и форм взаимодействия сотрудничающих сторон в различных областях науки, техники и инноваций с целью получения новых знаний, развития технологий, а также создания и усовершенствования новых продуктов в результате интеллектуальной деятельности для национальных нужд или реализации на мировом рынке ¹ .

Автор (-ы) / нормативно-правовой источник	Содержание определения термина
6. Гражданский кодекс РФ (ч.2, ст. 769.1) ²	Проведение обусловленные техническим заданием заказчика научные исследования, разработка образца нового изделия, конструкторской документации на него или новой технологии.
II. Зарубежная практика	
1. Закон о национальной конкурентоспособности при передаче технологий (США, 1989 г.) ³	Комплекс административных и организационных мер и мероприятий, направленных на создание благоприятного поля для сотрудничества между государственными и (или) частными стейкхолдерами по поводу создания и обмена результатами интеллектуальной деятельности
2. Программа «EXIST — University based start ups» / Программа создания и развития Агентств по использованию патентов (Patentverwertungsagenturen, PVA, Германия) ⁴	Механизм практического осуществления целей и задач публичных (частных) акторов по осуществлению совместной R&D-деятельности, распределения прав и коммерческого или иного значимого для сторон использования результатов интеллектуального труда.
3. Проект «Группа высокого уровня 3 %» (High Level Group 3 %/Haut conseil 3 %, Бельгия) [Суходолов, 2020]	Долгосрочный процесс взаимодействия науки, бизнеса и государства в трансграничном формате для создания нового интеллектуального продукта или проведения фундаментальных (прикладных) исследований по актуальным вопросам обеспечения устойчивого развития общества и разрешения глобальных экологических проблем.
4. Iaria, A., Schwarz, C., & Waldinger, F. [Iaria, 931]	Организационно-технические и инвестиционно-инфраструктурные процессы взаимодействия научных сфер государств с целью производства интеллектуальной продукции гражданского, двойного, военного назначения и (или) проведения совместных фундаментальных (прикладных) научных исследований по актуальным вопросам развития национальной экономики, общества, экологии, кибербезопасности.
5. Соколова Н. А. [Соколова 2019, 149]	Формирование благоприятного экономического и юридического ландшафта для работы стейкхолдеров от бизнеса, науки, а также регулятивных государственных институтов для создания жизнеспособного и коммерциализируемого продукта (технологии).

Источник : таблица подготовлена автором по данным настоящего исследования

Примечания к таблице 1:

1 Концепция международного научно-технического сотрудничества Российской Федерации : одобрена Решением Правительства Российской Федерации от 8 февраля 2019 года № ТГ-П8-952. [Москва], 2019. 21 с. URL: https://www.minobrnauki.gov.ru/upload/2021/07/kontseptsiya_MNTS_Rossiyskoy_Federatsii.pdf (21.09.2021, свободный).

2 Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть 2 (в редакции от 01.07.2021 N 295-ФЗ) : Федеральный закон : принят Государственной Думой 22 декабря 1995 года. // СПС КонсультантПлюс.

3 National Competitiveness Technology Transfer : Act of 1989 : Public Law 101–189. URL: https://www.law.cornell.edu/topn/national_competitiveness_technology_transfer_act_of_1989 (21.09.2021, свободный).

4 EXIST – University-Based Business Start-Ups // Exist : [сайт]. URL: <https://www.exist.de/EN/Home/home.html> (02.10.2021, свободный).

Как следует из представленных выше точек научных и организационно-правовых точек зрения, в отечественной практике под МНТС прямо или косвенно понимается вовлеченность государства или его профильных институтов в процесс интеллектуального сотрудничества и тщательного контроля за его результатами (данный аспект хорошо виден на примере Федерального закона «О военно-техническом сотрудничестве Российской Федерации с иностранными государствами» № 114-ФЗ) как следствие активного участия государственного финансирования в практическом осуществлении такого сотрудничества, а также активного стимулирования и координации участников между-народного интеллектуального диалога (инновационная активность бизнесов всех форм собственности в 2019 г. составила 9,1 %, тогда как в 2017 г. — 14,6 % (лучший показатель

за период с 2010 г.) при этом расходы федерального бюджета в 2019 г. сократились до 23,2 % от всех источников финансирования (33,4 % — в 2017 г.)^{1,2}. В зарубежной практике термин МНТС, напротив, акцентируют на важности бизнеса как драйвера процессов сотрудничества, что прослеживается в приведенных нормативно-правовых документах; в научной литературе (Iaria A., Schwarz C., Waldinger F.; Соколова Н.) вообще акцент делается на роли государства как ответственного за создание благоприятного экономического и правового поля реализации сотрудничества между стейкхолдерами от бизнеса и науки, т. е. государство рассматривается как некоторый посредник и арбитр в вопросах сотрудничества рыночных (бизнеса) и некоммерческих (наука) акторов, принадлежащих разным странам [Соколова 2019]. Исходя из обозначенных отличий в терминологическом отношении, рассмотрим более глубоко вопрос организации, целей и регуляции международного научно-технического сотрудничества в РФ и зарубежных странах: в качестве объектов компаративного анализа взяты мировые лидеры (США, ЕС) и, собственно Китай как один из объектов научного исследования (таблица 2).

1 Индикаторы инновационной деятельности: 2019 : статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, И. А. Кузнецова и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». Москва : НИУ ВШЭ, 2019. С. 89–92.

2 Там же. С. 71–75.

Таблица 2. Компаративная характеристика организации и регуляции международного научно-технического сотрудничества в РФ и зарубежных странах

Наименование показателя	РФ	США	Китай
1. Источник мотивации стейкхолдеров к МНТС	– целевые ориентиры развития МНТС, заданные государственными программами (Национальная программа «Цифровая экономика» ¹ , федеральный проект «Цифровое государственное управление» ² ; Экономическое развитие и инновационная экономика (утв. 15.04. 2014 г. за № 316); – в отдельных случаях инициированием кооперации выступают мегабизнесы (ПАО «Сбер», ПАО «Газпром» и т.п.) и государственные	– корпоративные R&D-стратегии отраслевых мегабизнесов (например, FAMGA; General Electric; Exxon Mobil); – государственные программы разработки военно-оборонных технологий (фонды FFRDC, NFS, In-Q-Tel, DARPA и др. ³); – R&D-стратегии ведущих университетов США совместно с бизнес-партнерами.	– государственные программы инновационного развития, формирования инновационной инфраструктуры и привлечения высококвалифицированных кадров (программы «Искра», «Факел», 1000 талантов; Проект 211 ^{4,5}); – частные корпоративные программы отраслевых технопарков с особым инвестиционным режимом (Дунху; Чжанцзянь; Тянь-цзинь; Шэньчжень).

Наименование показателя	РФ	США	Китай
2. Механизм реализации МНТС (модельное представление)	– корпорации (ГК «Ростех», ГК «ВЭБ. РФ», АО «Корпорация МСП», АО «РВК») МНТС реализуется в формате преимущественно совместных R&D-проектов на базе отечественной инновационной инфраструктуры с импортом иностранных лицензий и технологий, реже — трансферте единой технологии другому субъекту (применяется в отношении технологий военного и двойного назначения)	Механизм МНТС является гибридным и может включать как привлечение лицензий, технологий и кадров в объекты инновационной инфраструктуры США, так и активное коммерческое масштабирование успешного опыта через инструменты франчайзинга, патентов и лицензий; в некоторых случаях — применение промышленной разведки (шпионажа)	Механизм МНТС направлен на активное привлечение наиболее перспективных лицензий и патентов для последующего тиражирования и коммерциализации родственных технологий как самостоятельных продуктов. Также следует отметить интенсификацию использования инновационной инфраструктуры в программах научного обмена кадрами; активного использования специальных экономических режимов для формирования благоприятного ландшафта привлечения стартапов и молодых бизнесов; в последние годы идет активное развитие ГЧП-моделей кооперации высокотехнологичного бизнеса и военной сферы в международном формате высокотехнологичного бизнеса и военной сферы в международном формате.
3. Источники финансирования процессов МНТС	Превалирует государственное финансирование инициатив МНТС по согласованию с отраслевым куратором (министерством) преимущественно в форме налоговых льгот, предоставления объектов инфраструктуры и поддержки в вопросах лицензирования и патентования; мегагранты Фонда развития промышленности для реализации совместных R&D-проектов или проектов субконтракции в сфере продукции ВПК или двойного назначения; резидентство субъектов МСП в технопарках и бизнес-инкубаторах; финансовая поддержка из государственных институтов развития (ГК «ВЭБ. РФ», АО «Корпорация МСП»).	Преимущественное распространение имеют частные фонды, финансирующие отраслевые МНТС, созданные лидерами отрасли. В отношении МНТС в сфере военных технологий участие принимает государственный заказчик или регулятор (Министерство обороны, ФБР, АНБ, ЦРУ) с привлечением бюджетного ассигнования. Отдельно следует отметить эндаумент-фонды ведущих университетов, выступающих самостоятельными акторами МНТС (средства эндаументов крупнейших десяти вузов США составляют 1 % ВВП, или 6,3 % от всех инвестиций в основной капитал страны) ⁶ .	Используется гибридная модель финансирования МНТС, при которой проекты национальной важности разрабатываются государственными регуляторами, а финансируются частным капиталом + специальными льготными пакетами от государства (налоговые каникулы, бесплатное лицензирование, протекционные меры). Крупнейшими финансовыми донорами являются: NewMargin Ventures (пул из Шанхайской администрации, министерства коммерции и КАН, а также Motorola, Alcatel, Kerry Group и правительство Сингапура); Tencent WeStart, ZJ Innopark ^{7,8}
4. Стратегические цели МНТС	– интенсификация процессов формирования 4IR-общества с новой экономической парадигмой; – достижение военно-политического и технологического лидерства в Евразийском экономическом союзе; – импортозамещение в сфере высоких технологий, промышленности и АПК, смягчение влияния политики санкций и российских запретов на трансферт технологий;	– удержание мирового лидерства на рынке лицензий и патентов; – поддержание статуса точки притяжения лучших инновационных практик, кадров и бизнесов; – использование инструмента трансферта технологий в торговых войнах и санкционных пакетах; – развитие государственно-частного военизированного института для проведения кибератак;	– трансформация модели национальной экономики в «SMART-экономику» ⁹ ; – формирование системы точек умного роста в инновационно активных отраслях; – включение в технологическую гонку развития с США, ЕС, Японией; – обеспечение национальной кибербезопасности и защиты от потенциальных атак на финансовый рынок;

Наименование показателя	РФ	США	Китай
4. Стратегические цели МНТС	– развитие инновационной инфраструктуры, в т. ч. подготовки высококлассных кадров для цифровой экономики.	– противодействие растущим центробежным силам формирования многополярного мира (ЕС, Китай, РФ).	– формирование национальной библиотеки инноваций и интенсивный рост интеллектуального капитала.

Источник: таблица подготовлена автором по данным [Миндели 2019; Суходолов 2020; Шваб 2020]

Примечания:

- 1 Цифровая экономика Российской Федерации : национальная прогресса : утверждена Распоряжением Правительства РФ № 1632-р от 28.07.2017 г. // Правительство России : [сайт]. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB7915v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (05.05.2021 г., свободный).
- 2 Цифровое государственное управление : паспорт федерального проекта // Цифровая экономика России : [сайт]. URL: <https://digital.ac.gov.ru/poleznaya-informaciya/material/Pasport-federalnogo-proekta-Cifrovoe-gosudarstvennoe-upravlenie.pdf> (02.05.2021 г., свободный).
- 3 Военные инновации США. Инфраструктура и проекты // Военное обозрение [сайт]. URL: <https://topwar.ru/186786-voennye-innovacii-infrastruktura-i-proekty.html>. Дата публикации 11.09.2021. Доступ свободный.
- 4 Акопян С. Инновационная система Китая // VC.ru : [сайт]. URL: <https://vc.ru/flood/273200-innovacionnaya-sistema-kitaya>. Дата публикации 23.07.2021. Доступ свободный.
- 5 Стерлигов И. Инновационные системы стран БРИК. Часть вторая: Китай (16.08.2021) // IQ HSE ru : [сайт]. URL: <https://iq.hse.ru/news/177845179.html>. Дата публикации 16.08.2021. Доступ свободный.
- 6 Анализ деятельности эндаументов университетов и научных организаций в России и мире / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации; РИЭПП. Москва, 2020. 24 с. URL: https://riep.ru/upload/iblock/9aa/Broschюра_Endaumenty.pdf (09.12.2020, свободный)
- 7 См. Примечание 5.
- 8 Как финансировать свой стартап в Китае // PRC today : [сайт]. URL: <https://prc.today/kak-finansirovat-svoj-startap-v-kitae/>. Дата публикации 04.10.2020. Доступ свободный.
- 9 Китайские эксперты о новом пятилетнем плане КНР : аналитическая записка К6/03/2021 / В. Б. Кашин [и др.]; ЦКЕМИ НИУ ВШЭ. Москва, 2021. 25 с. URL: <https://cceis.hse.ru/data/2021/03/29/1386510407/14-%20пятилетка.pdf> (23.09.2021, свободный).

Как следует из приведенного выше сравнительного анализа национальных стратегий организации международного научно-технического сотрудничества, в Российской Федерации имеется явно выраженный государственный акцент регуляции данного вопроса, который вкупе с преобладающим государственным (бюджетным и через специализированные институты инновационного развития) финансированием образует устойчивое, в некоторой степени анклавное образование, что накладывает ограничительные меры на развитие межфирменной кооперации частного бизнеса и науки, а также коммерциализации достижений последней на национальном и (или) международном рынке технологий и инновационных продуктов.

Для Китайской Народной Республики стратегия реализации МНТС носит гибридный характер и гармонично сочетает в себе частный капитал крупнейших национальных компаний и венчурных фондов (отличительная черта американской модели МНТС) и грамотно выстроенный диалог с институтами государственного управления для обеспечения административной защиты и инфраструктурной поддержки государственных программ инновационного развития (характерная черта для Российской модели МНТС), что вместе создает благоприятную почву для продук-

тивной эксплуатации научно-технического сотрудничества на благо китайской экономики. На следующем этапе рассмотрим динамику ключевых показателей международного научно-технического сотрудничества РФ и КНР за 2015–2020 гг. (таблица 3).

Как следует из приведенных выше ключевых показателей результативности МНТС РФ и КНР, можно сделать следующие выводы:

1) несмотря на устойчивую динамику количественного роста (в 2020 г. по сравнению с 2015 г. темп роста проектных инициатив составил 265,7 %), экономический результат сотрудничества для РФ в 2017–2019 гг. имел отрицательное значение чистой стоимости трансфера технологий в рамках МНТС;

2) в качественной структуре проектов МНТС явно преобладает гражданский сектор — среднее значение удельного веса проектов по данному направлению составило 71,6 % (для сравнения проекты в сфере военно-технического сотрудничества — 24,4 %);

3) при оценке относительных показателей оценки результативности МНТС следует отметить крайне невысокое превышение показателя изобретательской активности критического порога 1,0 (единица), т. е. фактически партнеры из КНР не отстают в изобретательской активности

от российских партнеров, более того, имеется практика передачи исполнительных процессов китайской стороне — такой вот технологический аутсорсинг, при котором за РФ остается право первичного, но уже не уникального авторства на изобретение (хорошим примером являются совместные проекты в сфере ядерной физики (строительство Тяньваньской АЭС, работы по реакторам на быстрых нейтронах (CEFR); развитие гражданской авиации (China-Russia Commercial Aircraft International Corporation, CRAIC; проекты

в сфере телекоммуникаций (развертывание сети 5G)^{1,2}.

1 Носкова Е. Точки роста : Россия и Китай ведут совместные научные проекты // Российская газета : [сайт]. URL: <https://rg.ru/2021/02/11/eksperty-vydelili-tochki-rosta-dlia-sotrudnichestva-rf-i-kr-v-innovaciih.html>. Дата публикации 11.02.2021. Доступ свободный.

2 Данилин И. Диалог России и Китая в сфере инновационных технологий (06.05.2020) // РСМД : [сайт]. URL: https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/dialog-rossii-i-kitaya-v-sfere-innovatsionnykh-tehnologii/?sphrase_id=36438985. Дата публикации 16.05.2020. Доступ свободный.

Таблица 3. Ключевые показатели результативности международного научно-технического сотрудничества РФ и КНР за 2015–2020 гг.

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
1. Количество проектов международного научно-технического сотрудничества, всего, ед. <i>В том числе:</i>	143	176	204	171	380
1.1. Сфера гражданского оборота	98	126	144	112	307
1.2. Военно-промышленный комплекс	42	45	39	57	55
1.3. Сфера кибербезопасности критической инфраструктуры	3	5	21	2	18
2. Чистая стоимость трансфера технологий в рамках проектов МНТС (стр. 2.1 – стр. 2.2), тыс. долл. США	454 438,8	363 856,7	–326 567	–74 528,3	–30 187,1
2.1. Экспортные платежи, тыс. долл. США.	460 338,5	413 321,1	90 778,9	90 778,9	369 742
2.2. Импортные платежи, млн долл. США.	5 899,7	49 464,4	417 345,5	165 307,2	399 929,1
3. Результаты МНТС РФ и КНР:					
3.1. Коэффициент изобретательской активности	1,12	1,19	1,25	1,07	1,09
3.2. Коэффициент самообеспеченности	0,57	0,63	0,71	0,68	0,66
3.3. Коэффициент технологической зависимости	0,49	0,62	0,59	0,5	0,48

Источник : таблица подготовлена автором по данным:

- *Российско-китайский диалог: модель 2020: доклад № 58/2020 / [С. Г. Лузянин (рук.) и др.; Х. Чжао (рук.) и др.]; Российский совет по международным делам (РСМД). Москва : НП РСМД, 2020. С. 74–85;*
- *Индикаторы инновационной деятельности: 2021 : статистический сборник / Л. М. Гохберг, Г. А. Грачева, К. А. Дитковский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». Москва : НИУ ВШЭ, 2021. С. 165–166; Индикаторы инновационной деятельности: 2020 : статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е. И. Евневич и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». Москва : НИУ ВШЭ, 2020. С. 158–161;*
- *Индикаторы инновационной деятельности: 2019 : статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, И. А. Кузнецова и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». Москва : НИУ ВШЭ, 2019. С. 176–178;*
- *Индикаторы инновационной деятельности: 2018 : статистический сборник / Н. В. Городникова, Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». Москва : НИУ ВШЭ, 2018. С. 171–174;*
- *Индикаторы науки: 2021 : статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е. И. Евневич и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». Москва : НИУ ВШЭ, 2021. С. 282–284;*
- *Индикаторы науки: 2020 : статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е. И. Евневич и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». Москва : НИУ ВШЭ, 2020. С. 268–270;*
- *Индикаторы науки: 2019 : статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е. Л. Дьяченко и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». Москва : НИУ ВШЭ, 2019. С. 260–262.*

На следующем этапе рассмотрим состав и структуру форм сотрудничества РФ и КНР в рамках МНТС (рисунок 1 ниже).

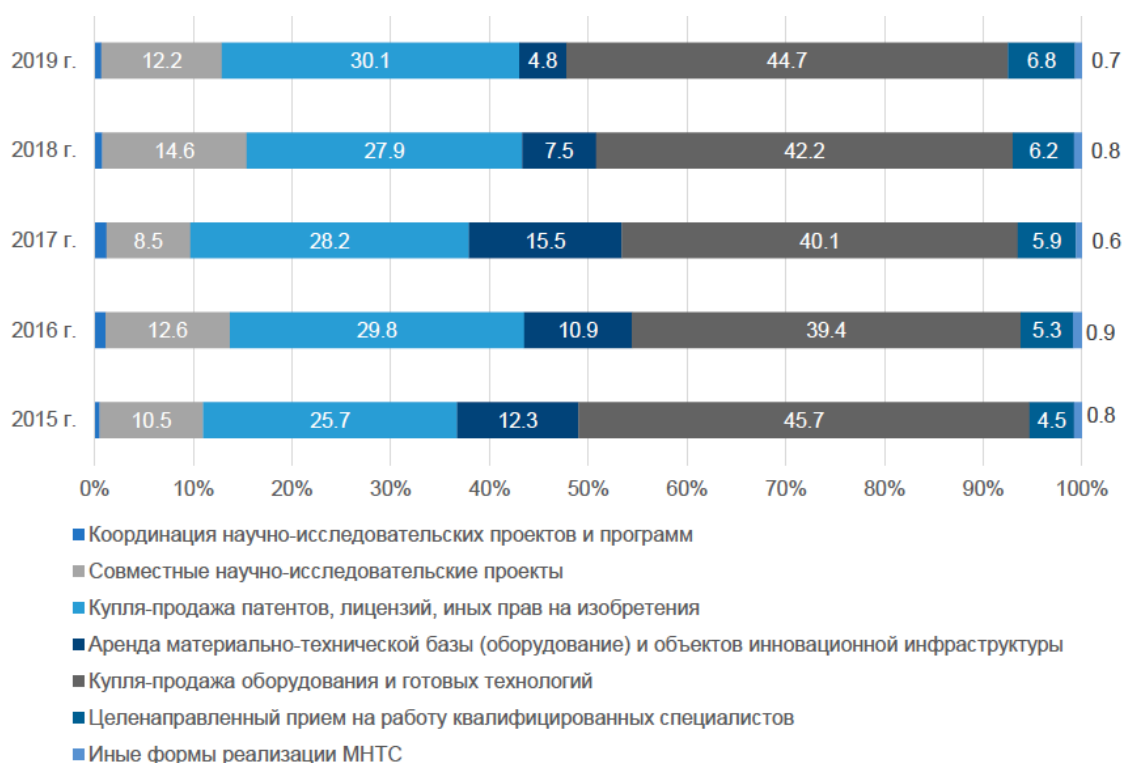


Рис. 1. Структура форм реализации МНТС РФ и КНР в 2015–2019 гг., в % к итогу

Источник: рисунок автора по данным: China Statistical Yearbook 2019 / National Bureau of Statistics China.

URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2019/indexeh.htm> (26.09.2021, свободный);

Индикаторы инновационной деятельности: 2021 : статистический сборник / Л. М. Гохберг, Г. А. Грачева, К. А. Дитковский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». Москва : НИУ ВШЭ, 2021. С. 183–184;

Индикаторы науки: 2021 : статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е.И. Евневич и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». Москва : НИУ ВШЭ, 2021. С. 278–281.

Как следует из приведенного выше структурного анализа форм реализации МНТС РФ и КНР, имеется ярко выраженное превалирование купли-продажи оборудования и готовых технологий — в среднем данная форма составила 42,4 %, вторая по значимости форма МНТС — купля-продажа патентов, лицензий, иных прав на изобретения — 28,3 %, замыкает тройку лидеров со значительным отставанием совместные научно-исследовательские проекты и аренда материально-технической базы (оборудование) и объектов инновационной инфраструктуры — 11,7 и 10,2 % соответственно. Таким образом, можно сделать вывод, что МНТС РФ и КНР преимущественно носит продуктивно-технологический характер, при котором КНР преимущественно приобретает готовые технологические решения и промышленные образцы (в среднем 59,4 % за 2015–2018 гг. (за 2019 г. официальной статистики по научной сфере КНР в открытом доступе нет)).

Далее проведем сравнительный анализ форм финансирования МНТС в РФ и КНР за 2015–2019 гг., что позволит нам определить как вероят-

ные точки сотрудничества, так и возможных конфликтов интересов (рисунок 2).

Как следует из приведенного рисунка для РФ на протяжении анализируемого периода в качестве основных форм финансирования МНТС можно отметить государственное ассигнование проектов из федерального бюджета и фондов государственных программ (29,8 % в среднем) и неденежное (натуральное) участие в реализации МНТС за счет оказания услуг консалтинга, промышленного инжиниринга и обучения персонала (24,5 %), третьей превалирующей формой можно отметить консорциальное финансирование совместных проектов и программ (13,7 %). В то же время для КНР структурный состав форм финансирования МНТС значительно отличается: на первом месте стоит проектное финансирование бизнесом-инициатором МНТС (27,7 %), второе место закрепилось за венчурным финансированием из китайских и совместных фондов (23,6 %), третье место — за эндаумент-фондами учреждений высшего образования (16,6 %).

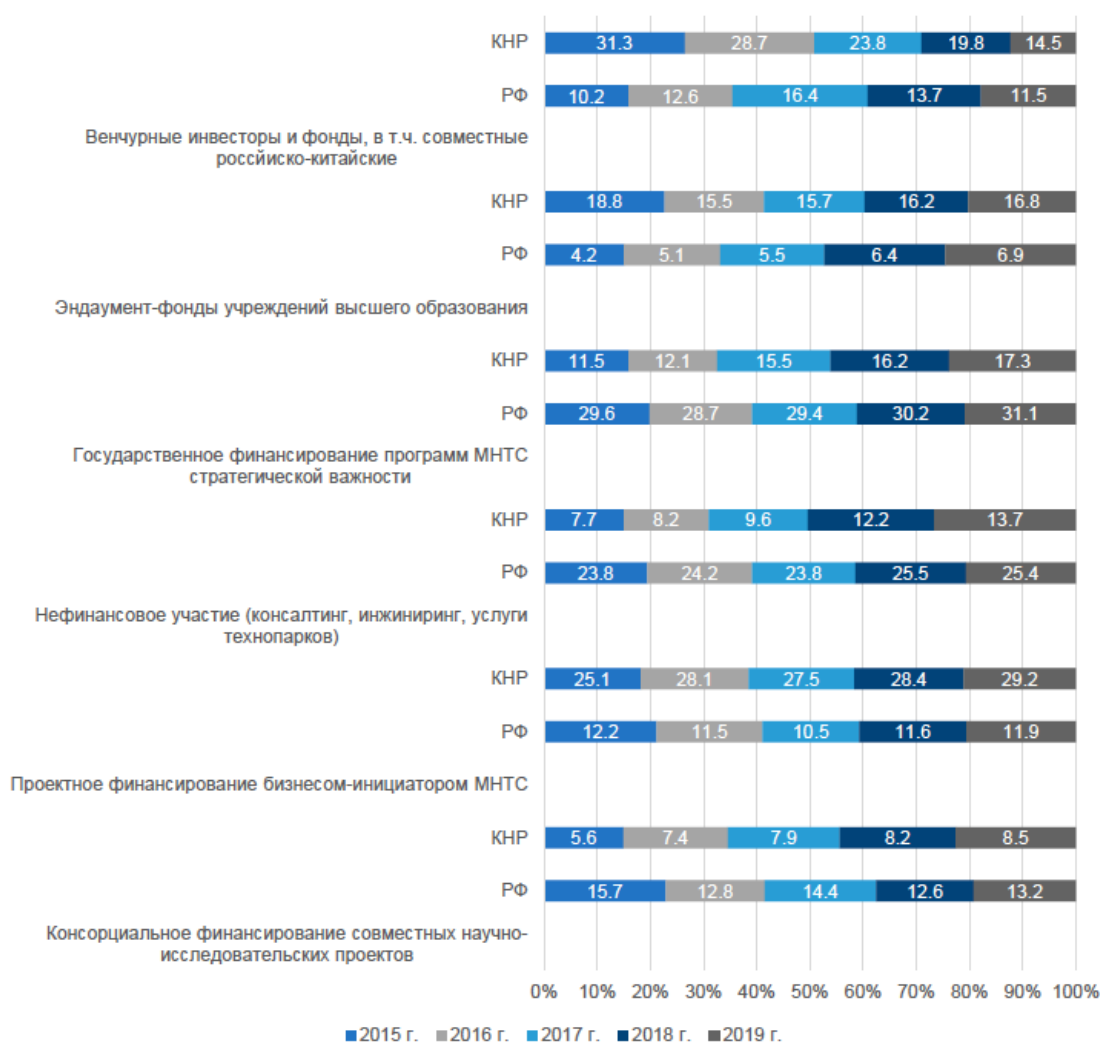


Рис. 2. Структура форм финансирования МНТС в РФ и КНР за 2015–2019 гг., в % к итогу

Источник: рисунок автора по данным: Индикаторы инновационной деятельности: 2021 : статистический сборник / Л. М. Гохберг, Г. А. Грачева, К. А. Дитковский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». Москва : НИУ ВШЭ, 2021. С. 156–160; Индикаторы науки: 2021 : статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е.И. Евневич и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». Москва : НИУ ВШЭ, 2021. С. 278–281; Three Kinds of Patent Applications and Granted // China Statistical Yearbook 2019 / National Bureau of Statistics China. URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2019/indexeh.htm> (26.09.2021, свободный); Венчурная Россия. Итоги 2020 / Dsight, 2020. 52 с. URL: https://www.kaspersky.com/ihub/assets/Report_Venture_Russia_FY2020_RUS.pdf (26.09.2021, свободный); 20-25 Value of Contract Deals in Domestic Technical Markets by Type of Contracts // China Statistical Yearbook 2019 / National Bureau of Statistics China. URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2019/indexeh.htm> (26.09.2021, свободный).

Исходя из установленных различий в преобладающих формах финансирования, были определены вероятные точки сотрудничества и возможных конфликтов интересов: 1) перспективным направлением развития сотрудничества является активизация инновационного поведения со стороны российского бизнеса с КНР является перенимание им китайского опыта использования МНТС для обеспечения устойчивого развития собственного бизнеса и отрасли присутствия в целом; 2) со стороны государственных регуляторов РФ рекомендуется поднять вопрос о системном подходе к стимулированию частного бизнеса к участию в инновационных проектах, повышению деловой и юридической культуры в работе с объектами интеллектуальной собственности; 3) для государственных регуляторов остается существенным пробелом использование отечественных объектов инновационной инфраструктуры для тестирования и испытания инновационных продуктов и технологий, созданных в рамках МНТС с Китаем и существенная зависимость от частного финансирования такого сотрудничества со стороны корпоративных бизнесов КНР; 4) рос-

сиейской стороне рекомендуется обратить внимание на проблему привлечения прямых китайских инвестиций, технологий и кадров в отечественные инновационные центры (по данным аналитических обзоров, удельный вес прямых китайских инвестиций в инновационных центрах не превышает 14,0–16,0 %)¹.

Обсуждение

Дальнейшее развитие МНТС между Россией и Китаем следует рассматривать с нескольких

1 В 2020 году инвестиции в стартапы сократились почти на 20 % // РБК : [сайт]. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/25/02/2021/60379e789a7947078580a092? Доступ свободный. Дата публикации 25.02.2021.

ракурсов: 1) военно-политический (формирование целостной системы противовесов и защиты от вызовов и угроз стран западноатлантического блока, прежде всего, США); 2) экономический (конструктивное партнерство в вопросе строительства цифровой экономики и обмен лучшими практиками управления Индустрией 4.0); 3) интеллектуально-инфраструктурный (вопрос формирования системы двустороннего обмена кадрами и повышение продуктивности объектов инновационной инфраструктуры в обеих странах). Исходя из указанных выше направлений, рассмотрим более подробно каждое из них (таблица 4).

Таблица 4. Характеристика перспективных направлений развития международного научно-технического сотрудничества РФ и КНР

Наименование направления	Характеристика потенциального развития МНТС
1. Военно-политическое партнерство	<p><i>Описание целесообразности реализации МНТС:</i> партнерство РФ и КНР в настоящее время рассматриваются в политическом отношении как «залог стабильности в мире»¹ и достойный противовес «военно-торговой гегемонии США», а за 20 лет торговый оборот вырос более чем в 10 раз², что подтверждает перспективность и результативность развития сотрудничества стран в интеллектуальной и научной сфере.</p> <p><i>Целевые ориентиры развития МНТС:</i> 1) формирование эффективной системы региональной защиты от кибертерроризма и кибератак на объекты критической инфраструктуры; 2) финансирование процессов технологической модернизации национальных армий (КНР рассматривается как донор средств); 3) развитие межгосударственных программ сотрудничества в аэрокосмической и военно-промышленной сфере.</p> <p><i>Перспективные формы реализации МНТС:</i> 1) аутсорсинговые центры конструирования и производства продукции на базе предприятия ОПК с использованием имеющегося опыта и производственно-технологического оснащения двойного и военного назначения; 2) аренда лабораторий и тестовых площадок для проведения испытания новых продуктов, разработка «под ключ» проектной и чертежной документации; контрактное производство путем лизинга производственных мощностей предприятий ВПК РФ с правом авторства на инженерно-конструкторскую документацию и побочные продукты (патенты, лицензии, полученные в рамках сотрудничества)³.</p>
2. Экономическое сотрудничество	<p><i>Описание целесообразности реализации МНТС:</i> уровень цифровизации экономики КНР по методологии ОЭСР составляет 6,0 %, по национальной методологии — более 30,0 %⁴; наличие мировых IT-лидеров, существующих в агломерации BAT (Baidu, AliExpress, Tencent); КНР в 2019 г. занял 1-е место по количеству поданных по линии ВОИС международных патентных заявок (58 990 ед.)⁵.</p> <p><i>Целевые ориентиры развития МНТС:</i> 1) формирование региональной экосистемы трансферта объектов интеллектуальных прав, технологий и обмена научными кадрами; 2) совместные научно-исследовательские и инвестиционные (венчурные) проекты в наиболее востребованных сферах IR4-общества (5G-связь, IoT-системы, искусственный интеллект, платформенные решения «умный город»); 3) формирование региональных механизмов конкурентной защиты рынков патентов и лицензий, созданных в рамках совместных проектов.</p> <p><i>Перспективные формы реализации МНТС:</i> 1) формирование трансграничного кластера высокотехнологичных производств на базе российских объектов инновационной инфраструктуры (технополисы, технопарки, ОЭЗ); 2) развитие института ограниченных партнерств для китайских бизнесов в высокотехнологичных компаниях РФ, в т. ч. в государственных корпорациях (ГК «Ростех»); 3) передача в доверительное управление объектов инновационной инфраструктуры и (или) формирование сети китайско-российских бизнес-инкубаторов при ведущих университетах страны; 4) формирование в составе отраслевых холдингов — лидеров дочерних структур для финансирования и управления венчурными проектами (например, «Новая индустрия» — совместный венчурный фонд «Газпром нефти», Газпромбанка, РВК и VEB Ventures)⁶</p>

Наименование направления	Характеристика потенциального развития МНТС
3. Интеллектуально-инфраструктурное	<p><i>Описание целесообразности реализации МНТС:</i> 1) гармонизация национальных стандартов практико-ориентированного образования РФ и КНР с возможностью академической мобильности обучающихся; 2) технологическая модернизация и цифровизация учреждений высшего образования в рамках международных проектов технической помощи; 3) развитие практики финансирования и коммерциализации научно-исследовательских проектов, публикаций в ведущих научных базах (Scopus, Web of Science) университетов через систему эндаумент-фондов (на конец 2020 г. в России работало 230 эндаументов, из них более 60 фондов не были сформированы, в КНР для сравнения действует более 5 000 аналогичных институтов поддержки R&D проектов, в т. ч. 1,6 тыс. государственных фондов, 3 тыс. частных венчурных фондов)^{7,8,9}.</p> <p><i>Перспективные формы реализации МНТС:</i> 1) акселерационная площадка-посредник, помогающая стартап-командам подобрать потенциального инвестора или объект инновационной инфраструктуры, а также оказывающая консультационные услуги по оценке качества и рисков проекта («Физтех.Старт China» — основан Startech.vc); 2) международная программа юридической поддержки и консалтинга для выхода на китайский рынок стартапов высокой степени готовности с опцией доверительного управления активами стартапа (iDM Asia Landing — основатель IdealMachine); 3) бизнес-акселератор оказывающий помощь в запуске пилотного проекта технологическим стартапам в нужной корпорации в Китае (TealDANCE); 4) межправительственные платформы интеллектуального обмена и поощрения инноваций (российско-китайский инновационный парк «Шелковый путь»; Российско-Китайский молодежный бизнес-инкубатор)¹⁰</p>

Источник : таблица подготовлена автором, источники данных в примечаниях

Примечания:

- 1 У России и Китая общие цели. Усиление российско-китайского всеобъемлющего партнерства — залог стабильности в мире // Российская газета : [сайт]. URL: <https://rg.ru/2021/09/27/rossijsko-kitajskoe-partnerstvo-stabiliziruet-mirovuiu-obstanovku.html>. Доступ свободный. Дата публикации 27.09.2021.
- 2 Там же.
- 3 Возможности и угрозы гражданской диверсификации ОПК России с учётом международного опыта / Strategy Partners Group. Москва, 2017. 20 с. URL: <https://stolypin.institute/wp-content/uploads/2017/11/diversifikatsiya-opk.pdf> (30.09.2021, свободный).
- 4 Джан Л. Цифровая экономика Китая: возможности и риски / Л. Джан, С. Чен. DOI: 10.17323/1996-7845-2019-02-11 // Вестник международных организаций. 2019; 14(2): 275–303 (на русском языке).
- 5 Who filed the most PCT patent applications in 2019? / WIPO; Patent Cooperation Treaty. URL: https://www.wipo.int/export/sites/www/ipstats/en/docs/infographic_pct_2019.pdf (30.09.2021, свободный).
- 6 ДИТ «Новая индустрия» (New Industry Ventures) // PBK : [сайт]. URL: https://www.rvc.ru/investments/partnership_funds/sector_funds/newindustry/ (30.09.2021, свободный).
- 7 Дементьева К. Целевые капиталы пошли в рост. Объем эндаумент-фондов бьет рекорды // Коммерсантъ : [сайт]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5006454>. Доступ свободный. Дата публикации 27.09.2021.
- 8 Корытина Е. Как развивается индустрия целевых капиталов // Ведомости : [сайт]. URL: <https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2018/04/24/767668-dengi-kommertsij>. Доступ свободный. Дата публикации 26.04.2018.
- 9 Жигач А. Куда идти стартапам в Китае // Rusbase : [сайт]. URL: <https://rb.ru/countries/cn/>. Доступ свободный. Дата публикации 08.04.2021.
- 10 Парк возможностей / Хао Чжихуэй, Ли Чжэя // Российская газета : [сайт]. URL: <https://rg.ru/2020/06/25/kitajskij-innopark-nashel-uspeshnuiu-model-mezhdunarodnogo-vzaimodejstviia.html>. Доступ свободный. Дата публикации 26.06.2020.

Вместе с тем следует понимать, что развитие и углубление МНТС между РФ и Китаем несет в себе также и существенные риски, которые лежат, прежде всего, в практически уникальной способности китайских инновационных бизнесов масштабировать приобретенные знания, компетенций и технологии в самые короткие сроки, кроме этого, следует понимать особенности внутренней торговой и инвестиционной политики КНР, направленной на привлечение внешних инвестиций, а в случае инвестирования в бизнесы или науку другой страны, следует быть готовым к применению модели «ползучей экспансии», при которой инвесторы не только получают права на интеллектуальные объекты, но и параллельно изучают лучшие практики менеджмента, подготовки

кадров и проводят скрытый хед-хантинг ценных специалистов для последующего переманивания в свои компании.

Эффективных мер защиты против такой «мягкой силы» со стороны Китая, к сожалению, немного, и практически все они лежат в экономической плоскости: обеспечение достойной оплаты труда в сфере науки, применение системы налоговых льгот для инновационно активного российского бизнеса, стимулирование «выведения из тени» капиталов через создание реально работающих венчурных и эндаумент-фондов, унификация законодательства в области защиты прав на объекты интеллектуальной собственности с лучшими практиками США, ЕС, Великобритании, а также КНР; формирование национальной платформы

трансферта технологий на принципах рыночной саморегуляции и формирования компетентной команды менеджеров из числа управляющих частных венчурных фондов и высокотехнологичных бизнесов.

Только комплексный подход с определением четких перспективных целевых ориентиров и границ интересов двух государств позволит превратить международное научно-техническое сотрудничество в инструмент обеспечения военно-политического и экономического лидерства РФ и КНР в Евразийском регионе, а также выступить реальным противовесом экономической и торговой гегемонии США.

Заключение (выводы)

По результатам научного исследования было установлено, что реализация международного научно-технического партнерства в цифровой экономике базируется на двух важнейших постулатах: информационной транспарентности и технологической автократии и цифрового пиратства, что несет в себе аппозитивно выстроенные задачи, а, значит, актуализирует вопрос поиска баланса интересов сторон, т. е. государств, и это отражается на раскрытии сущностных характеристик самого сотрудничества. В отечественной практике под МНТС прямо или косвенно понимается вовлеченность государства или его профильных институтов в процесс интеллектуального сотрудничества и тщательного контроля за его результатами, а также активного стимулирования и координации участников международного интеллектуального диалога; в за-рубежной практике МНТС рассматривается как система мер по созданию благоприятного экономического и правового поля реализации сотрудничества между стейкхолдерами от бизнеса и науки.

Исходя из установленных различий в преобладающих формах финансирования, были определены вероятные точки сотрудничества и возможных конфликтов интересов: 1) активизация инновационного поведения со стороны российского бизнеса с КНР является перенимание им китайского опыта использования МНТС для обеспечения устойчивого развития собственного бизнеса и отрасли присутствия в целом; 2) рассмотрение вопроса о системном подходе к стимулированию частного бизнеса к участию в инновационных проектах, повышению деловой и юридической культуры в работе с объектами интеллектуальной собственности; 3) для государственных регуляторов остается существенным пробелом использование отечественных объектов инновационной инфраструктуры для тестирования и испытания инновационных продуктов и технологий, созданных в рамках МНТС с Китаем и существенная зависимость от частного финансирования такого сотрудничества со стороны корпоративных бизнесов КНР; 4) анализ проблемы привлечения прямых китайских инвестиций, технологий и кадров в отечественные инновационные центры.

Дальнейшее развитие МНТС между Россией и Китаем следует рассматривать с нескольких ракурсов: 1) военно-политический (формирование целостной системы противовесов и защиты от вызовов и угроз стран западноатлантического блока, прежде всего, США); 2) экономический (конструктивное партнерство в вопросе строительства цифровой экономики и обмен лучшими практиками управления Индустрией 4.0); 3) интеллектуально-инфраструктурный (вопрос формирования системы двустороннего обмена кадрами и повышение продуктивности объектов инновационной инфраструктуры в обеих странах).

Список источников

1. Белова 2021 — Белова Л. Г. Глобальный рынок высококвалифицированных специалистов в условиях пандемии. DOI 10.19181/demis.2021.1.2.5 // ДЕМИС. Демографические исследования = DEMIS. Demographic Research. 2021; (1) 2: 65–76.
2. Васильев 2019 — Васильев А. А. Правовое регулирование международного научно-технического сотрудничества в государствах ШОС (на примере Китая и Киргизии) / А. А. Васильев, Д. Шпопер // Российско-азиатский правовой журнал. 2019; 2: 33–39.
3. Голубева 2020 — Голубева А. С. Китайско-российское научно-техническое сотрудничество: опыт и перспективы. DOI 10.17150/2587-7445.2020.4(3).326-334 // Российско-китайские исследования. 2020; 4(4): 326–334. ISSN 2587-7445.
4. Иванов 2018 — Иванов С. А. Научно-техническая политика Китая: приоритеты догоняющего развития и результаты. DOI 10.24866/2542-1611/2018-2/6-23 // Известия Восточного института. 2018; 2: 6–23.
5. Миндели 2019 — Миндели Л. Э. Ресурсное обеспечение российской науки: проблемы и решения : монография / Л. Э. Миндели, С. И. Черных [и др.]. Москва : ФГБУН Институт проблем развития науки РАН, 2019. 59 с. DOI: 10.37437/9785912941320-19-m2. ISBN 978-5-91294-132-0.

6. Соколова 2019 — Соколова Н. А. Международно-правовые вопросы реализации научно-технического сотрудничества. DOI 10.17803/1729-5920.2019.154.9.146-157 // Lex russica (Русский закон). 2019;1(9):146–157. ISSN 1729-5920. Lex russica
7. Суходолов 2020 — Суходолов Я. А. Современное состояние российско-китайского инвестиционного сотрудничества. DOI 10.17150/2587-7445.2020.4(1).10-17 // Российско-китайские исследования. 2020; 4(1): 10–17.
8. Шваб 2020 — Шваб К. Четвертая промышленная революция /Кlaus Шваб; [перевод с английского]. Москва : Эксмо, 2020. 288 с. ISBN 978-5-699-98379-7.
9. Шувалов 2016 — Шувалов И. И. АСЕАН — движущая сила региональной интеграции в Азии : монография / И. И. Шувалов, Т. Я. Хабриева, А. Я. Капустин и др. Москва : ИНФРА-М, 2016. 256 с. ISBN: 978-5-16-012641-8.
10. Юй 2020 — Юй Хайлин. Исследование инновационного сотрудничества цифровой экономики Китая и России. DOI: 10.18334/се.14.7.110560 // Креативная экономика. 2020; 14(7): 1239–1256. Kreativnaya ekonomika
11. Iaria 2018 — Iaria A. Frontier knowledge and scientific production: Evidence from the collapse of international science / A. Iaria, C. Schwarz, & F. Waldinger. DOI 10.1093/qje/qjx046 // Quarterly Journal of Economics. 2018;133(2): 927–991.

References

1. Belova L. G. Global'nyy rynek vysokokvalifitsirovannykh spetsialistov v usloviyakh pandemii [The global market for highly qualified specialists in a pandemic]. DOI 10.19181/demis.2021.1.2.5. DEMIS. Demographic Research. 2021; (1) 2: 65-76 (in Russ.).
2. Vasiliev A. A. Pravovoye regulirovaniye mezhdunarodnogo nauchno-tekhnicheskogo sotrudnichestva v gosudarstvakh SHOS (na primere Kitaya i Kirgizii) [Legal regulation of international scientific and technical cooperation in the SCO states (on the example of China and Kyrgyzstan)]. A. A. Vasiliev, D. Shpopov. Rossiysko-aziatskiy pravovoy zhurnal [Russian-Asian Law Journal]. 2019; 2: 33–39 (in Russ.).
3. Golubeva A. S. Kitaysko-rossiyskoye nauchno-tekhnicheskoye sotrudnichestvo: opyt i perspektivy [Chinese-Russian scientific and technical cooperation: experience and prospects]. DOI 10.17150/2587-7445.2020.4 (3).326-334. Rossiysko-kitayskiye issledovaniya [Russian and Chinese Studies]. 2020; 4 (4): 326–334. ISSN 2587-7445 (in Russ.).
4. Ivanov S. A. Nauchno-tekhnicheskaya politika Kitaya: priority dogonyayushchego razvitiya i rezul'taty [Scientific and technical policy of China: priorities of catching-up development and results]. DOI 10.24866/2542-1611/2018-2/6-23. Izvestiya Vostochnogo instituta [News of the Eastern Institute]. 2018; 2: 6–23 (in Russ.).
5. Mindeli L. E. Resursnoye obespecheniye rossiyskoy nauki: problemy i resheniya [Resource provision of Russian science: problems and solutions]. L. E. Mindeli, S. I. Chernykh [et al.]. Moscow : Institute for Problems of Science Development RAS Publ., 2019. 59 p. DOI: 10.37437/9785912941320-19-m2. ISBN 978-5-91294-132-0 (in Russ.).
6. Sokolova N. A. Mezhdunarodno-pravovyye voprosy realizatsii nauchno-tekhnicheskogo sotrudnichestva [International legal issues of implementation of scientific and technical cooperation]. DOI 10.17803/1729-5920.2019.154.9.146-157. Lex russica. 2019; 1(9): 146–157. ISSN 1729-5920 (in Russ.).
7. Sukhodolov Ya. A. Sovremennoye sostoyaniye rossiysko-kitayskogo investitsionnogo sotrudnichestva [The current state of Russian-Chinese investment cooperation]. DOI 10.17150/2587-7445.2020.4 (1).10-17. Rossiysko-kitayskiye issledovaniya [Russian and Chinese Studies]. 2020; 4 (1): 10–17 (in Russ.).
8. Schwab K. Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya [The Fourth Industrial Revolution]. Klaus Schwab; [translation from English]. Moscow : Eksmo Publ., 2020. 288 p. ISBN 978-5-699-98379-7 (in Russ.).
9. Shuvalov I. I. ASEAN – dvizhushchaya sila regional'noy integratsii v Azii [ASEAN – the driving force of regional integration in Asia]. I. I. Shuvalov, T. Ya. Khabrieva, A. Ya. Kapustin et al. Moscow : INFRA-M, 2016. 256 p. ISBN 978-5-16-012641-8 (in Russ.).
10. Yu Hailin. Issledovaniye innovatsionnogo sotrudnichestva tsifrovoy ekonomiki Kitaya i Rossii [Research on innovative cooperation between the digital economy of China and Russia]. DOI 10.18334 ce.14.7.110560. Kreativnaya ekonomika. 2020; 14 (7): 1239–1256 (in Russ.).
11. Iaria A. Frontier knowledge and scientific production: Evidence from the collapse of international science. A. Iaria, C. Schwarz, & F. Waldinger. DOI 10.1093/qje/qjx046. Quarterly Journal of Economics. 2018;133(2): 927–991.

Информация об авторе:

Черных Елена Олеговна — кандидат экономических наук, доцент, зав. кафедрой восточных языков Всероссийская академия внешней торговли Минэкономразвития России, ул. Пудовкина, 4а, Москва 119285, Россия. Author ID (РИНЦ): 473086.

Information about the author:

Chernykh Elena O. – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Oriental Languages, All-Russian Academy of Foreign Trade (VAVT), 4a Pudovkina st., Moscow 119285, Russia. Author ID (RSCI): 473086.

Статья поступила в редакцию 25.08.2021; одобрена после рецензирования 16.09.2021; принята к публикации 30.11.2021.
The article was submitted 08/25/2021; approved after reviewing 09/16/2021; accepted for publication 11/30/2021.