

## Мировая экономика

Научная статья

УДК 338.23

doi: 10.17223/19988648/72/14

### Инструменты промышленной политики для обеспечения технологического суверенитета

Евгений Алексеевич Капогузов<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

<sup>2</sup> Институт экономики РАН, Москва, Россия  
<sup>1,2</sup> [egenk@mail.ru](mailto:egenk@mail.ru)

**Аннотация.** В статье в контексте проблематики обеспечения технологического суверенитета анализируются позиции российских экспертов (№ 25) по вопросу использования таких инструментов, как реверсивный (обратный) инжиниринг, трансфер технологий, локализация производства и защита интеллектуальной собственности для обеспечения научно-технологического развития. Анализируются также текущие тренды формирования новой промышленной политики в странах БРИКС и альтернативы экономического развития в условиях санкций, в частности технологического эмбарго. Выделяется в целом положительное отношение экспертов к реверсивному инжинирингу, хотя отмечается ограниченность его применения в долгосрочном периоде. Подчеркивается и положительное отношение экспертов к патентам как к инструменту защиты прав интеллектуальной собственности и трансфера технологий, вместе с тем отмечаются недостатки и риски, связанные с противоречивым отношением к данным инструментам развития со стороны партнеров по странам БРИКС, и возможные риски оппортунизма при локализации производства. Охарактеризованы наиболее вероятные и важные для целей обеспечения технологического суверенитета отрасли и направления сотрудничества, к которым, в частности, относятся ключевые макротехнологии. Вместе с тем в ответах экспертов подчеркивается опасность слепого копирования опыта Китая при построении стратегии долгосрочного развития в переходе к технологическому лидерству.

**Ключевые слова:** технологический суверенитет, вторая технологическая революция, промышленная политика, БРИКС, НТР, Индустрия 4.0

**Источник финансирования:** статья подготовлена в рамках Госзадания Института экономики РАН «Промышленные революции и их влияние на хозяйственную структуру, внешнеторговую и промышленную политику и экономическую мысль России».

**Для цитирования:** Капогузов Е.А. Инструменты промышленной политики для обеспечения технологического суверенитета // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2025. № 72. С. 264–281. doi: 10.17223/19988648/72/14

# World economy

Original article

## Industrial policy instruments for ensuring technological sovereignty: Expert opinions

Evgeny A. Kapoguzov<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> *Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation*

<sup>2</sup> *Institute of Economics, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation*  
<sup>1,2</sup> *egenk@mail.ru*

**Abstract.** In the context of technological sovereignty, this article analyzes the positions of Russian experts (N=25) on the use of such tools as reverse engineering, technology transfer, production localization, and intellectual property protection to ensure scientific and technological development. The article also analyzes current trends in the formation of new industrial policies in the BRICS countries and alternatives for economic development in the context of sanctions, in particular, the technological embargo. The experts' overall positive attitude toward reverse engineering is highlighted, although the limitations of its application in the long term are noted. The experts also generally note a positive attitude toward patents as a tool for protecting intellectual property rights and technology transfer. At the same time, they highlight the shortcomings and risks associated with the contradictory attitude toward these development tools on the part of BRICS partners and the possible risks of opportunism in the localization of production. The most probable and important industries and areas of cooperation for the purposes of ensuring technological sovereignty are characterized, which, in particular, include key macrotechnologies. At the same time, the experts' responses emphasized the danger of blindly copying China's experience when building a long-term development strategy for the transition to technological leadership.

**Keywords:** technological sovereignty, second technological revolution, industrial policy, BRICS, scientific and technological revolution, Industry 4.0

**Acknowledgments:** The article was prepared within the framework of the state assignment of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences.

**For citation:** Kapoguzov, E.A. (2025) Industrial policy instruments for ensuring technological sovereignty: Expert opinions. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 72. pp. 264–281. (In Russian). doi: 10.17223/19988648/72/14

### Введение

В программе Национального промышленного Конгресса PromSpace, который состоялся 3 октября 2025 г., была заявлена тема дискуссии «Импортозамещение и локализация как инструменты долгосрочного промышленного развития: синергия науки и бизнеса». Действительно, после марта 2022 г. тема импортозамещения, ставшая общим местом в академическом дискурсе вследствие санкционных ограничений, еще более обострилась и вышла на передовой край общественно-политических и академических дискуссий, но

со сменой акцентов в риторике от простого импортозамещения к обеспечению технологического суверенитета и лидерства. Последнее (технологическое лидерство) было возведено в разряд национальных целей в соответствии с Указом президента РФ № 309 от 07.05.2024, а проблематика технологического суверенитета (далее ТС) стала не просто «околонаучной модой», но и, несмотря на «рыхлость» и «околонаучность» данного термина [1], вошла в состав нормативных стратегических документов, в частности Концепцию технологического развития на период до 2030 г. Вместе с тем в данном нормативном документе под технологическим суверенитетом понимается «наличие в стране (под национальным контролем) критических и сквозных технологий собственных линий разработки и условий производства продукции на их основе, обеспечивающих устойчивую возможность государства и общества достигать собственные национальные цели развития и реализовывать национальные интересы». При этом подчеркивается, что «технологический суверенитет обеспечивается в двух основных формах: исследования, разработка и внедрение критических и сквозных технологий (по установленному перечню) и производство высокотехнологичной продукции, основанного на указанных технологиях».

Важным, особенно в свете технологического эмбарго, является вопрос о взаимодействии с дружественными странами, что напрямую подчеркивается в Концепции: «технологический суверенитет обеспечивается в том числе с опорой на устойчивое международное научно-техническое сотрудничество с дружественными странами». В этом плане, без сомнения, ключевой является растущая роль Китая и Индии как мировых технологических лидеров [2, 3], важную роль в экономическом развитии которых отводится промышленной политике [4], базирующейся на новых принципах. В условиях глобальной трансформации миропорядка многие развивающиеся государства стремятся минимизировать зависимость от внешних технологий, развивая собственные инновационные экосистемы и стимулируя локальное производство критически важных компонентов.

Изменения в промышленной политике в мире в целом связаны как с процессом цифровизации и развитием индустрии 4.0, так и с нарастанием неомеркантилистских тенденций в академическом и общественно-политическом дискурсе. Важность обновления промышленной политики в соответствии с требованиями «Индустрии 4.0» особенно высока для стран БРИКС, в том числе России [5], в связи с тем, что многие из них были в недостаточной степени включены в глобальные цепочки создания стоимости, и расширение их участия в производстве и торговле «новыми технологиями» является одним из вызовов развития данных стран, включая Россию и Китай [6]. Особенно ситуация усилилась с начала второго периода президентства Д. Трампа, действия администрации которого в какой-то степени опирались на академические воззрения советника Трампа Питера Наварро [7], считающегося идейным вдохновителем стратегии санкционного давления, в

первую очередь на Китай, через пошлины и другие инструменты внешне-торговой политики<sup>1</sup>. Такой отказ от неолиберальных принципов свободной торговли и норм ВТО, характерный и для периода первого президентства Трампа, в еще большей степени спровоцировал развитие процессов дефрагментации мировой экономики, а также активные дискуссии внутри США между сторонниками протекционизма и неолиберализма [8].

В этих условиях складывающийся между ведущими развивающимися (emerging) странами альянса БРИКС консенсус на сотрудничество получил хорошую идеологическую основу. Его усилили как геополитические изменения в международной торговле технологиями после февраля 2022 г., в частности запреты на импорт высокотехнологичных товаров в Россию, так и тренд на «суверенизацию» в экономической и научно-технической политике [9]. В Российской Федерации политика обеспечения технологического суверенитета понимается очень по-разному (см. обзор в [10]): от нормативного, достаточно аморфного, приведенного выше «обеспечения национальных интересов» до более широкого, включающего «возможность и способность страны независимо от внешних воздействий выбирать, создавать, приобретать, использовать, продвигать технологии, которые обеспечивают геополитическое лидерство и преимущества в долгосрочном развитии» [11, с. 76].

Крайне дискуссионными в академической литературе видятся как содержание термина «технологический суверенитет», так и способы его измерения [12–14], что определяется в том числе смыслами, закладываемыми в сущность данного явления. Важным является и анализ механизмов достижения ТС, в частности использование потенциала государственной поддержки [15].

Для уточнения разброса существующих среди отечественных специалистов мнений и их соотношения с официальными и существующими в академической литературе дискурсами исследовательской группой под руководством автора в апреле-сентябре 2024 г. был проведен экспертный опрос<sup>2</sup>, результаты которого в части позиции экспертов по сущности технологиче-

---

<sup>1</sup> URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7711280> (дата обращения: 25.09.2025).

<sup>2</sup> Всего было проведено 25 интервью с представителями органов государственной власти (1 эксперт), деловых кругов (7 экспертов), академических институтов и иных научных организаций (15 экспертов) и общественности (2 эксперта), компетентных в проблемах обеспечения технологического суверенитета России. Ученые степени имели все академические эксперты, а также один эксперт из бизнеса и один из представителей общественности. Выбор экспертов был нацелен на представленность позиций разных групп заинтересованных сторон. Подбор экспертов осуществлялся методом «снежного кома». Глубинные полуструктурированные интервью проводились face-to-face при личной встрече или в онлайн-режиме. При цитировании выдержек из интервью в статье указывается в целях сохранения анонимности экспертов только их принадлежность к определенной группе экспертов: Г – из государственных органов, Б – из бизнеса, А – из академических кругов, О – представители общественности. Например, обозначение АЗ показывает, что цитируется 3-й проинтервьюированный эксперт из академических кругов.

ского суверенитета, инструментам его обеспечения и мнениям о том, в какой степени Китай обеспечил технологический суверенитет, были представлены в публикации в журнале «Социс» [16]. В свою очередь, в настоящей публикации будут проанализированы мнения информантов по двум из десяти вопросов анкеты, включенных в используемый исследовательский гайд и связанных с альтернативными механизмами научно-технологического развития:

1. Реверсивный инжиниринг, отношение к нему; роль патентов: имеют ли патентование и интеллектуальная собственность значение в нынешней ситуации?

2. Трансфер технологий: есть ли у России потребность в этом? В каких сферах? Локализация производства в России: готовы ли идти на это партнеры из стран БРИКС? В каких областях это (а) наиболее вероятно и (б) наиболее важно?

В этом контексте целью статьи будет выявление на базе аналитического обзора глубинных интервью ключевых нарративов по инструментам реализации политики научно-технологического развития в рамках высказанных выше проблем и альтернатив.

### **Шумпетерианское или догоняющее развитие?**

#### **Роль интеллектуальной собственности и реверсивного инжиниринга в контексте взаимодействия со странами БРИКС**

Как известно, патентная защита и монопольная прибыль как следствие инноваций являются значимыми элементами шумпетерианской модели экономического развития [17, 18], при этом обеспечение прав собственности является одним из ключевых факторов, стимулирующих НИОКР [19]. В последние десятилетия стремительное развитие и внешняя экспансия на рынки, где вопросам интеллектуальной собственности уделяется огромное внимание, привели к тому, что Китай значительно опережает другие страны мира по числу зарегистрированных патентов. Согласно данным Всемирного общества интеллектуальной собственности, всего в мире в 2023 г. было подано 3,55 млн патентных заявок, при этом число патентных заявок Китая в 10 ведущих ведомств на регистрацию составило 1 522 922, на втором месте Япония (228 936 заявок), на третьем Южная Корея (191 142 заявки). В свою очередь, число заявок Индии – 49 860, Российской Федерации – 20 623<sup>1</sup>.

Вместе с тем в истории есть немало примеров, когда заимствование технологий было важным элементом стратегии «догоняющего развития». Импорт технологий и оборудования и их последующая адаптация были важным элементом развития многих стран Юго-Восточной Азии, способство-

---

<sup>1</sup> URL: <https://www.wipo.int/web-publications/world-intellectual-property-indicators-2024-highlights/en/patents-highlights.html#:~:text=China%20issued%20122%2C450%20additional%20patents,of%20patents%2C%20surpassing%20the%20US>

вали они и формированию «Японского экономического чуда» и становлению «азиатских тигров» [20, 21]. КНР долгие годы и до сегодняшнего дня использует статус развивающейся страны для получения поддержки по программам развития ООН, несмотря на свое положение ведущей экономики мира.

В российской ситуации вынужденного импортозамещения вопрос о защите интеллектуальной собственности после 2022 г. был ослаблен на законодательном уровне с целью обеспечения параллельного импорта технологий, оборудования и запчастей и активизировал усилия государства и компаний по адаптации технологий в рамках механизма обратного (реверсивного) инжиниринга. Стоит отметить, что, несмотря на неоднозначную (с точки зрения защиты интеллектуальной собственности) юридическую составляющую [22], данный механизм технологического развития, применявшийся еще в советское время (ряд экспертов это подтверждали в ходе интервью), получил поддержку на государственном уровне. Для восполнения технологических пробелов правительство РФ фактически начало способствовать созданию центров реверсивного (обратного) инжиниринга, в том числе при поддержке Агентства технологического развития. Так, только на проекты обратного инжиниринга Правительство РФ в 2025–2027 гг. выделяет более 38 млрд руб., при этом предполагается и существенный объем частного финансирования<sup>1</sup>.

Стоит отметить, что многие российские корпорации после 2022 г. в условиях технологического эмбарго со стороны «недружественных стран» создали собственные инжиниринговые центры. В этой связи понимание экспертами потенциала двух вариантов развития, условно обозначаемых как «развитие через инновации» и «развитие через заимствование», являлось важной исследовательской задачей экспертного опроса.

Практически все эксперты, затронувшие в ходе интервью тематику реверсивного (обратного) инжиниринга, позитивно оценивают данную практику.

*«К реверсивному инжинирингу относимся в целом положительно, без этого нет прогресса» (Б6).*

*«Положительное отношение к реверсивному инжинирингу. Если нам не дадут приобретать технологические решения за плату, то нам нужно развиваться как-то» (А10, д-р экон. наук).*

*«Реверсивный инжиниринг – отношение положительное. Сейчас у нас создаются заводы нового типа, за три года научились замещать многое» (А4, д-р экон. наук).*

*«Это нормальная история. Как пример – производство наушников в Тюмени. не надо сразу сложное, давайте простое научимся. И у нас опыты как раз показывают нашу экономику и общество, что нам это подходит такая схема» (А5, канд. экон. наук).*

---

<sup>1</sup> URL: <https://expert.ru/tekhnologii/vot-kak-nado-delat/> (дата обращения: 10.09.2025).

Ряд экспертов, как уже отмечалось выше, апеллируют к советскому опыту:

*«У нас в СССР тоже швейцарские станки разбирали и пытались копировать»* (А1, д-р экон. наук).

*«Советский Союз занимался реверсивным инжинирингом, во всех сферах, и это было результатом развития. Паровозы мы копировали вплоть до мельчайших деталей»* (Аб, академик).

*«Я считаю, что это вполне нормальная практика. И вообще-то Советский Союз всегда этим занимался. Как пример – автомобиль «Москвич», их же там до винтиков разбирали и смотрели, так сказать, что использовать. И то же самое на ранних особенно этапах развитие нашего авиапрома»* (А11, канд. экон. наук).

*«Реверсивный инжиниринг мы прошли в СССР, чтобы нам догнать, надо использовать все инструменты»* (Б4).

Применение данного инструмента дополнительно оправдывается успешным зарубежным опытом, в первую очередь стран Юго-Восточной Азии, включая Китай:

*«К реверсивному инжинирингу отношение абсолютно положительное. Все им занимаются, и тот же Китай вырос на этом. Это де-факто существующая вещь. Естественно, это не приоритет, а способ ускорить догоняющее развитие»* (А9, д-р физ.-мат. наук).

*«Множество стран прошли по этому пути: Япония, Корея, Китай»* (А2, канд. экон. наук).

*«Реверсивный инжиниринг в наших условиях вполне нормальный механизм, весь мир этим занимается, Китай, Корея в особенности»* (О1).

*«Реверсивный инжиниринг нам нужен. Тот же Китай обязан своим могуществом этому механизму. Вопрос к нам, готовы ли мы производить продукцию дешевле, чем полученную по параллельному импорту»* (О2).

Есть примечательные высказывания ряда экспертов, выстраивающие своеобразный дискурсивный мост между прошлым, современностью и вариантами будущего развития: *«Можно вспомнить 1950-е годы, когда СССР помогал строить производственные мощности в Китае, и уже тогда китайцы перенимали этот опыт и масштабировали. Есть опыт центра трансфера технологий ШОС, который нацелен на то, чтобы забирать из этих стран интересные технологические решения, покупать лицензии и патенты, и их апробировать в национальной промышленности»* (Б6).

Некоторые эксперты отмечали, что это вынужденная мера, но временная, и частично тупиковое направление технологического развития:

*«Реверсивный инжиниринг не связан с фундаментальной наукой»* (А8, д-р хим. наук).

*«Реверсивный инжиниринг хорош для решения тактических задач. Но стратегически любая копия хуже оригинала. Нужно понять, какую задачу решаем, закрыть дырки в производстве или развивать собственные технологии. С точки зрения развития это тупик»* (Г1).

*Отмечено также, что есть существенные ограничения в возможностях применения реверсивного инжиниринга и по сферам применения, и по коммерческим возможностям масштабирования: «Реверсивный инжиниринг значим в ситуации, когда речь идет о механических вещах, а сейчас мир зависит от материалов, химических технологий. Главные рынки, которые мы еще не трогали, – это медицина, ветеринария и т.д., где очень многое зависит от химических и биохимических технологий, медицинского оборудования» (А3, канд. экон. наук).*

*«Как пример автомобили. Тут главное понимать, если ты что-то копируешь, то надо понимать себестоимость. Так российские электрокары пока существенно дороже китайских с точки зрения ценообразования. Другой пример – производство в Тюменской области колпачков для кетчупа и майонеза, поставки которых прекратились из стран Балтии с началом СВО, в итоге выяснилось, что себестоимость их производства оказалась в 15 раз дороже, чем в Китае, и бизнес свернули» (Б6).*

Стоит отметить резюмирующее высказывание одного из экспертов, в котором синтезированы причины развития реверсивного инжиниринга в России за последние три года:

*«У нас другого пути-то и нет. Во-первых, это всегда было; во-вторых, Китай к своему успеху если пришел, то благодаря ему; в-третьих, если мы сейчас будем говорить, что на Западе кто-то этим гнушается, это тоже будет совершенно неправдой, потому что, например, я точно знаю: если брать те же самые катализаторы нефтепереработки, то, условно говоря, новое поколение катализаторов появляется у одного гранда и в течение года примерно по той же логике сделанные материалы появляются у всех остальных грандов» (А12, канд. хим. наук).*

Отдельного внимания заслуживает позиция эксперта из бизнеса (сфера производства катализаторов нефтепереработки), раскрывающего картину перехода от догоняющего к опережающему развитию в КНР и роли импорта технологий и опережающего (развивающего) реверсивного инжиниринга:

*«В Китае в свое время именно с этого начиналось. Западные компании открывали заводы, и зачастую их позже выкупили китайцы. И они строили свои заводы, и практически отказывались от западных компаний, потому что появились свои. Вследствие «зеленого перехода» многие западные компании отказывались от производства катализаторов, а китайцы, несмотря на строительство «зеленой цивилизации», продолжают развивать традиционные. И скоро они начнут поставлять катализаторы по всему миру, потому что они не только дешевле, но и лучше. И преимущество в том, что разработки ведут государственные институты, заинтересованные в развитии, а не в прибыли» (Б7).*

Если применительно к использованию практики реверсивного инжиниринга среди экспертов сложился консенсус, то про значимость интеллектуальной собственности и патентной защиты их мнения оказались резко отличными друг от друга. У некоторых экспертов есть общий скепсис по этому поводу:

*«Сложный вопрос. Сейчас как-то все перевернулось, и международные институты по охране интеллектуальной собственности сейчас не очень работают» (А1, д-р экон. наук).*

*«Патенты в последние тридцать лет нам ни к чему, если мы не хотим остаться на среднем и нижнем уровне хайтека» (А6, академик).*

*«Патенты имеют значение в случае товаров, которые используются на международном рынке. Для российского внутреннего рынка это не так значимо» (О2).*

*«Патентная система деградирует, это видно по инструментам торговой политики, таким как эмбарго. А патентное право – это тонкий инструмент» (А2, канд. экон. наук).*

*«Насчет патентов двойственная ситуация, если мы будем поддерживать американское патентное право, то это ни к чему не приведет» (А4, д-р экон. наук).*

Однако встречались и высказывания, подчеркивающие значимость данного институционального механизма развития инноваций:

*«Пусть патентование и при желании обходится, но это формализованное место интеллектуальной собственности. Это не должно быть “серым рынком”» (А9, д-р физ.-мат. наук).*

*«Нужно охранять свою интеллектуальную собственность, патентовать внутри страны» (А10, д-р экон. наук).*

*«В условиях быстрого развития технологий, патентование становится особенно важным инструментом для защиты инвестиций и стимулирования инноваций» (Б6).*

*«Патентование нужно, это та вещь, которая столбит развитие науки и техники» (А12, канд. хим. наук).*

Некоторые эксперты обращали внимание на значимость иных механизмов обеспечения защиты интеллектуальной собственности и специфику их применения в отдельных сферах (микроэлектроника, ИТ, производство катализаторов):

*«Интеллектуальная собственность важна в форме ноу-хау. То, что патентуется, как правило давно известно, и множество патентов не связана с высокими технологиями. Хорошо, что создали фонд по интеллектуальной собственности для российских компаний» (А2, канд. экон. наук).*

*«Роль патентов связана с капитализмом. В сфере софта речь идет об открытости, о совместной собственности» (Б4).*

*«В микроэлектронике патенты не столь значимы, поскольку наши технологии – это программное обеспечение, это коды, которые на уровне патентов защитить невозможно, защита обеспечивается путем защиты ПО и ноу-хау» (Б2).*

Отдельное внимание эксперты уделили специфике защиты интеллектуальной собственности в Китае. Здесь мнения также разделились:

*«Патентование важно в Китае в настоящий момент» (Б7).*

*«Патенты к примеру Китай не особо интересуют, они много воруют. Кое-где приобретают, но в основном воруют. Интеллектуальная собственность имеет значение только политическое, не прикладное. Отследить все маленькие заводы очень сложно» (О1).*

*«По патентам интеллектуальные права в Китае используются как залог, и это имеет большое значение. Этого механизма не хватает для развития ИТ-технологий в России, с ИС надо двигаться в направлении развития ЦФА и NFT-токенов. Пример компании «Тесла»: они открывают все сертификаты, за исключением одного, который отвечает за взаимодействие машин» (Г1).*

*«С практической точки зрения, важно учитывать специфику китайского рынка интеллектуальной собственности и культурные особенности» (Б-5).*

### **Трансфер технологий и локализация: декларации или инструменты развития?**

Отдельный блок вопросов был связан с возможностями развития путем трансфера технологий и проблемой локализации производства на российской территории, что является значимым механизмом инновационно-инвестиционного развития [23].

Значимость обоих механизмов развития является для большинства экспертов бесспорной:

*«Трансфер технологий важен, понятно, что это нужно, его надо формализовывать» (А9, д-р физ.-мат. наук).*

*«Трансфер технологий – нужен. Механизм – мягкая сила научной дипломатии. У каждой страны своя философия, менталитет. Но многое строится на личных контактах» (А10, д-р экон. наук).*

*«Трансфер технологий в Россию очень интересен. Из России тоже, но для этого не созданы возможности, поскольку есть технологии двойного назначения» (Г1).*

*«Есть примеры, когда было движение от торговли к локализации в формате отверточной сборки» (О2).*

Однако возникает сомнение, являются ли эти формы механизмы эффективными и применимыми в российской ситуации:

*«По локализации и трансферу технологий – это та форма импортозамещения, которая была признана неэффективной. Поскольку речь шла о готовых заводах, и он может в любой момент сняться и исчезнуть, что нам явственно продемонстрировали. Актуальнее – контролировать узлы и технологии, из которых состоит изделие. Если, к примеру, какой-то узел выпадает, то его заменить проще, чем оборудование, в том числе с помощью дружественных стран. Хуже, когда не понимаешь, как заменить узел» (А3, канд. экон. наук).*

*«Никакой локализации нет. Наш автопром угроблен китайскими производителями. Нарастает количество барьеров по мере милитаризации экономики, так как Китай очень чувствителен к санкциям, которые влияют на технологии большого назначения» (А6, академик).*

Есть сложности в реализации данных механизмов в сфере услуг (в частности, ИКТ-продукты и технологии):

*«Локализация: для услуг это сложно. Для Китая наш рынок маленький, даже в автопроме, по сравнению с другим рынками» (Г1).*

*«В нашей сфере (нефтепереработке. – Прим. авт.), в отличие от автопрома, совершенно другая картинка. Смысла нет. Для нас это неинтересно в принципе. Локализация, то есть мы готовы сами производить, сами их нести, соответствующие разработки, наработки и так далее» (Б3).*

*«Трансфер технологий от Китая, как и локализация, – это идея вчерашнего дня. Важно развиваться вместе, осуществлять совместные проекты в сфере ИТ» (Б4).*

Как отмечалось ранее, при привлечении иностранных инвестиций Китай мог использовать свое конкурентное преимущество за счет интереса западных инвесторов, ставя условия локализации производства и трансферу технологий:

*«Китай имеет большой рынок, и они ставили перед теми же американцами условия по передаче технологий. У нас рынок меньше, и поэтому локализации нет. Да и при локализации цепочка не наша. Нужен НИОКР и дизайн при локализации» (А1, д-р экон. наук).*

*«Китай, в отличие от нас, они самым бессовестным образом все крали. А мы боялись что-то: не дай Бог, украсть что-нибудь. Ну, так как эта страна была полтора миллиарда человек, то американцы боялись, потому что рынок был бездонный» (А8, д-р хим. наук).*

Эксперты высказывались об условиях, которые должны способствовать успешной реализации рассматриваемых механизмов, и о важности роли и мотивации субъектов и институциональной составляющей, в частности, механизма «принуждения к локализации»:

*«Трансфер технологий важен во всех сферах. Важны технологические брокеры. У нас есть все инструменты, непонятно, почему они не работают. И нет отдельных людей, которые бы сводили спрос и предложение. Нужны люди, которые могли бы находить на региональном уровне такие ситуации спроса на технологии, и их предложений. Барьеры применительно к взаимодействию вузов и корпораций за 20 лет ничего не изменилось. НОЦы (научно-образовательные центры. – Прим. авт.) как инструмент не работают» (А2).*

*«Россия воспринимается как страна, в которую трансфер технологий осуществляется неохотно, это было и раньше, и с Китаем эту историю проходили. Поэтому для России остается путь опоры на собственные силы. Часто трансфер технологий шел через диаспоры, у нас это не сложилось» (А3, канд. экон. наук).*

*«Локализацией активно занимается Китай. Но мы пока не очень научились работать с приемом инвестиционных денег из Китая. Пример – производство вилочных погрузчиков в Ступино. Нужна правильная работа наших ведомств в сфере ВЭД. Пример – локализация китайских вакцин для*

животных, это актуально. Можно предоставлять землю, налоговые льготы и т.д.» (Б5).

«При локализации, думаю, надо выкручивать руки нашим партнерам, в этом смысле использовать все возможные механизмы воздействия на них. Чтобы в максимальной степени все, что иностранное сюда приходит, у нас локализовывать. Потому что я не думаю, что даже те же китайцы охотно пойдут на локализацию своих технологических компонентов» (А11, канд. экон. наук).

«В отношении современных технологий партнеры к локализации не готовы, при простых решениях возможно. Также зависит от финансовых условий, за счет чьих оборотных средств это идет. Сейчас крупные китайские компании очень осторожно себя ведут на российском рынке. По ИТ они не очень готовы локализовываться на российском рынке, а для посредников нет мотивации» (О2).

Проблема в процессе трансфера технологий связана в том числе со сложностью или даже невозможностью передачи не только материальных носителей (и документации), но и «неявного знания» (компетенций работников, ноу-хау и т.д.). Это наглядно иллюстрирует следующее высказывание:

«Вообще есть подозрение, что в этой области (производство катализаторов. – Прим. авт.) это вообще не принято, потому что как только это трансфер технологий, это передача очень большого объема компетенций. Потому что по факту те вещи, из которых делаются современные катализаторы, они, условно говоря, ничего не стоят, а стоит знание, как это совершать. И как только ты передал это знание, то все, ты как бы лишился сам этого знания» (А12, канд. хим. наук).

«Есть интерес к трансферу технологий, мы этим занимаемся, но это вторичный вопрос. У нас есть собственные уникальные технологии, нужно обеспечить экспорт на основе наших технологий, мы продаем лицензии на эти технологии» (Б1).

Важны и условия, при которых происходит процесс локализации, в частности, взаимодополняемость стран с точки зрения уровня технологического развития:

«Трансфер технологий нам нужен. Но где мы можем предложить – энергетическое машиностроение, грузоподъемная тяжелая техника. Есть только узкий диапазон. Так, у Ирана – есть турбинные технологии, они могут быть нам полезны» (А4, д-р экон. наук).

«Локализация: тебе продадут технологию только когда ты сам с высокой технологичной продукцией, с технологией вышел на рынок. то есть у тебя есть космос, ты его можешь менять на чипы, условно говоря, у тебя есть атомные станции, ты можешь его менять еще на что-то» (А5, канд. экон. наук).

«Мы готовы к локализации, у нас большие ресурсы, и можно создавать условия для этого, через особые экономические зоны. Важно изучать интересы конкретных стран, и потом реализовывать конкретные проекты.

*Где-то интересуется подготовка кадров, где-то технологические решения, где-то космос (А10, д-р экон. наук).*

Помимо выгод при экспорте технологий возникают и риски, связанные с возможным оппортунизмом партнеров. В частности, на взгляд экспертов, это проявляется в отношении взаимодействия с Китаем:

*«Локализация нужна, но не надо возводить в приоритет. Даже у “Росатома” была потребность локализовывать технологии в сфере ветроэнергетики. Мы смогли из этого вытащить технологии и развили свое. Но нужна система управления, чтобы мы понимали, что да, мы локализовали, но дальше надо понять, что из этого мы можем делать свое. Так делали китайцы, надо понять, что мы можем сделать у себя» (А9, д-р физ.-мат. наук).*

*«Можно локализовать и в Казахстане, на пространстве ЕАЭС, но при этом контролировать цепочки – дизайн бюро и опытное производство. И важно, как мы будем продвигать – документация на русском языке, стандарты, патенты» (А4, д-р экон. наук).*

*«С этой точки зрения наше строительство АЭС в Китае – хороший пример локализации, но Китай смог поднять свою атомную отрасль. Это важно, когда нет законченного цикла производства технологий» (А9, д-р физ.-мат. наук).*

Отвечая на вопрос, в каких сферах важна и вероятно локализация, большинство экспертов не были оригинальны:

*«У нас нужно выпускать свою сельхозтехнику, это можно сделать. Безусловно станкостроение, важно энергетическое машиностроение, для добычи полезных ископаемых» (А1, д-р экон. наук).*

*«Важно это в тех сферах, где мы отстали на десятки лет, и как раз это и есть автотранспорт и микроэлектроника» (А2, канд. экон. наук).*

*«Потенциал взаимодействия большой. С китайцами я вышел бы и договорился бы по автомобилям. Я бы за 4 года сделал серийный автомобиль, электромобиль с нуля, полностью в собственной технологии. Понятное дело, что чипы нужны, а все остальное – да. Далее, китайцы, приходите, локаливайтесь здесь у нас со своими электромобилями. Всех прочих тоже вызывать. То есть строить здесь конкуренцию. Если что-то вырастет, то только в конкуренции» (А5, канд. экон. наук).*

*«Трансфер технологий нужен во всем, но сейчас мы мечтаем о технологиях из Ирана, потому что закрыты. Иран, кстати, стал делать собственные медицинские дженерики в период санкций, и они начали их делать в условиях автаркии, создав инновационный хаб» (А6, академик).*

*«Трансфер технологий: станкостроение, производство линейного технологического оборудования. Сейчас на 80–90% закупается в Китае. То же касается медицинского оборудования» (Б5).*

*«Нам интересны технологии геологоразведки, в том числе дистанционное зондирование, цифровое управление, классификация ресурсов, экомониторинга» (Б6).*

*«Трансфер технологий: потребность есть. У нас не хватает чипов, суперкомпьютеров, продукции химической технологии» (О1).*

*«Локализация: должна быть для жизненно важных продуктов (медицина, сельское хозяйство, пищевая промышленность, нефтепереработка, тонкая химия). Они будут тянуть за собой многие сферы. Нужен “хвост”, за которым будут идти другие отрасли, мультипликативный эффект» (О1).*

*«У нас есть потребности в локализации в химпроме, и в тяжелом машиностроении, и в легкой промышленности. Все очень плохо в микроэлектронике, в тех же коммутаторах и маршрутизаторах, которые производятся китайским вендорами. То же офисное обеспечение мы производим, те же продукты «IC» мы можем экспортировать во Вьетнам. Но большая зависимость в телекоммуникациях от вендорского программного обеспечения» (О2).*

*«Есть основа для технологического сотрудничества в фарме. У Индии действительно есть уникальные технологии. Но трансфер технологий вряд ли перспективен. Индия для нас не поставщик технологий, ну, при всём уважении экономическому рывку, и так далее, но всё-таки интеллектуально мы более развитая нация. Наши вузы, когда приезжают, так есть с чем прийти нам к Индии. Из крупных компаний, уже работающих с Индией, Сбер здесь очень активен, и банк и Сбертех. Есть “Моторика”, компания, которая изготавливает искусственные, протезы для рук<sup>1</sup>, это, скажем так, колоссальный, такой рынок, который они берут. Есть “Техноиколь”, который просто с нуля пробил этот рынок, там есть крупный бизнес» (О3).*

### Заключение

Проведенный экспертный опрос не претендует на репрезентативность, но он позволяет уверенно говорить только о разнонаправленности мнений. Высокий уровень компетентности экспертов и их равнодушие в ответах позволили выявить ряд ключевых нарративов, которые могут быть полезны для лучшего понимания как барьеров и перспектив взаимодействия со странами БРИКС в научно-технологической сфере, так и задач совершенствования инструментов российской государственной научно-технологической политики.

В частности, можно сделать следующие выводы по результатам экспертного опроса:

1. Ключевым партнером из стран БРИКС в настоящий момент для России является Китай, что в целом подтверждается и объективной статистикой в сфере научно-технологического развития и значительной зависимостью от поставок китайского оборудования и технологий. При этом существует достаточно высокий риск возникновения технологической зависимости в связи с нежеланием партнеров делиться результатами разработок, который может быть преодолен либо на политическом уровне, либо путем равноправного сотрудничества в сферах критических технологий, в которых у России есть возможности для обмена компетенциями на паритетных началах.

---

<sup>1</sup> URL: <https://pharmmedprom.ru/news/protezi-rossiiskoi-motoriki-stali-dostupnee-dlya-zhitelei-indii/>; <https://habr.com/ru/articles/732350/> (дата обращения: 10.09.2025).

2. Учитывая близкое к единодушию позитивное отношение экспертов к реверсивному инжинирингу и резкое расхождение мнений по отношению к защите интеллектуальной собственности, можно говорить о возможности использования реверсивного инжиниринга как тактического инструмента в условиях технологического эмбарго. Важно также понимать, что опыт Китая в формировании промежуточных механизмов и институтов при привлечении технологических инвестиций, сыгравший существенную роль при переходе к технологическому лидерству, сложно реализуем в России в среднесрочной перспективе в текущем контексте технологического эмбарго и незначительного объема рынка.

Несмотря на то, что трансфер технологий и локализация производства признаются ограниченными с точки зрения их эффективности механизмами научно-технологического развития, они, по мнению экспертов, чрезвычайно полезны в российской ситуации в ближайшей перспективе, особенно в тех секторах, где существует значительная потребность в опережающем импортозамещении и дальнейшем переходе к технологическому лидерству. При этом локализацию целесообразно рассматривать не только с точки зрения импорта технологий из дружественных стран, но и под углом зрения экспорта товаров и услуг с высокой добавленной стоимостью, в частности, на пространство ЕАЭС.

#### Список источников

1. *Афонцев С.А.* Теоретическое измерение экономического суверенитета // Журнал Новой экономической ассоциации. 2024. № 3 (64). С. 218–224.
2. *Bezerra V, Lin Z.* The Welcomed Rise of China: An overview of Beijing's relations with Brazil and other BRICS countries // BRICS Journal of Economics 2023. № 4 (3). P. 335–346. doi: 10.3897/brics-econ.4.e110895
3. *Agarwal M., Kumar S.* BRICS Countries' Increasing Role in the World Economy, Including Institutional Innovation // BRICS Journal of Economics. 2023. Vol. 4, № 2. P. 173–191. doi: 10.3897/brics-econ.4.e99451
4. *Kurdin A., Shastitko A.* The new industrial policy: a chance for the BRICS countries // BRICS Journal of economics. 2020. Vol. 1, № 1. P. 60–80. doi: 10.38050/2712-7508-2020-5; EDN: UJUMOI
5. *Низамутдинов И.К.* Особенности реализации промышленной политики в современной российской экономике // Russian Journal of Economics and Law. 2024. № 18 (2). С. 369–386. doi: 10.21202/2782-2923.2024.2.369-386; EDN: UUKXIM
6. *Simachev Y., Fedyunina A., Kuzyk M.* Industrial Revolution 4.0 in the BRICS countries: What are the challenges for industrial policy? // BRICS Journal of Economics. 2020. № 1 (3). P. 4–22. doi: 10.38050/2712-7508-2020-12. EDN: YIOAMT
7. *Наварро П.* Грядущие войны Китая. Поле битвы и цена победы. М., 2007.
8. *Толкачёв С.А.* Американский промышленный консенсус и его враги // США & Канада: экономика, политика, культура. 2024. № 54 (12). С. 45–59. doi: 10.31857/S2686673024120047; EDN: WOTHBU
9. *Ленчук Е.Б.* Технологический суверенитет – новый вектор научно-технологической политики России // Журнал Новой экономической ассоциации. 2024. № 3 (64). С. 232–237
10. *Капогузов Е.А., Шерешева М.Ю.* От импортозамещения к технологическому суверенитету: содержание дискурса и возможности нарративного анализа // Terra Economicus. 2024. Т. 22, № 3. С. 6–31.

11. Файков Д.Ю., Байдаров Д.Ю. На пути к технологическому суверенитету: теоретические подходы, практика, предложения // Экономическое возрождение России. 2023. № 1 (75). С. 67–82. doi: 10.37930/1990-9780-2023-1-75-67-82
12. Фальцман В.К. Технологические суверенитеты России. Статистические измерения // Современная Европа. 2018. № 3 (82). С. 83–91. doi: 10.15211/soveurope320188391
13. Юревич М.А. Технологический суверенитет России: понятие, измерение, возможность достижения // Вопросы теоретической экономики. 2023. № 4. С. 7–21. doi: 10.52342/2587-7666VTE\_2023\_4\_7\_21
14. Глазунова В.В. Измерение технологического развития и суверенитета // Экономика науки. 2024. Т. 10, № 3. С. 22–33.
15. Степанов Н.С. Технологический суверенитет и структурная адаптация экономики при поддержке Фонда развития промышленности // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2025. № 69. С. 7–20. doi: 10.17223/19988648/69/1
16. Капогузов Е.А., Пахалов А.М., Шерешева М.Ю. Российские дискурсы о технологическом суверенитете (по материалам экспертного опроса) // СОЦИС. 2024. № 12. С. 24–37. doi: 10.31857/S0132162524120037
17. Chu A.C., Furukawa Y., Mallick S., Peretto P., Wang X. Dynamic effects of patent policy on innovation and inequality in a Schumpeterian economy // Economic Theory. 2021. Vol. 71, № 4. P. 1429–1465. doi: 10.1007/s00199-021-01357-6
18. Смородинская Н.В., Катухов Д.Д., Малыгин В.Е. Шумпетерианская теория роста в контексте перехода экономических систем к инновационному развитию // Журнал институциональных исследований. 2019. Т. 11, № 2. С. 60–78.
19. Gyedu S., Tang H., Menyah M.V., Kissi G.D. The relationship between intellectual property rights, innovation, and economic development in the G20 and selected developing countries // Journal of the Knowledge Economy. 2024. Vol. 15, № 4. P. 18223–18256. doi: 10.1007/s13132-024-01859-3
20. Cirera X., Mason A.D., De Nicola F., Kuriakose S., Mare D.S., Tran T.T. The innovation imperative for developing East Asia. Washington : World Bank Publications, 2021.
21. Soh H.S., Koh Y., Aridi A. Innovative Korea: Leveraging Innovation and Technology for Development. Washington : World Bank Publications, 2023.
22. Кауракова М.В. Обратный инжиниринг – это условие развития конкуренции и инноваций или акт недобросовестной конкуренции? // Право между Востоком и Западом. 2025. № 3. С. 51–59.
23. Тополева Т.Н. Локализация производства: международный опыт и императивы России в условиях санкционного режима // Управленческие науки. 2022. Т. 12, № 2. С. 6–20. doi: 10.26794/2304-022X-2022-12-2-6-20

## References

1. Afontsev, S.A. (2024) Teoreticheskoye izmereniye ekonomicheskogo suvereniteta [Theoretical measurement of economic sovereignty]. *Zhurnal Novoy ekonomicheskoy assotsiatsii*. 3 (64). pp. 218–224.
2. Bezerra, V. & Lin, Z. (2023) The Welcomed Rise of China: An overview of Beijing's relations with Brazil and other BRICS countries. *BRICS Journal of Economics*. 4 (3). pp. 335–346. doi: 10.3897/brics-econ.4.e110895
3. Agarwal, M. & Kumar, S. (2023) BRICS Countries' Increasing Role in the World Economy, Including Institutional Innovation. *BRICS Journal of Economics*. 4 (2). pp. 173–191. doi: 10.3897/brics-econ.4.e99451
4. Kurdin, A. & Shastitko, A. (2020) The new industrial policy: a chance for the BRICS countries. *BRICS Journal of Economics*. 1. pp. 60–80. doi: 10.38050/2712-7508-2020-5

5. Nizamutdinov, I.K. (2024) Osobennosti realizatsii promyshlennoy politiki v sovremennoy rossiyskoy ekonomike [Features of industrial policy implementation in the modern Russian economy]. *Russian Journal of Economics and Law*. 18 (2). pp. 369–386. doi: 10.21202/2782-2923.2024.2.369-386
6. Simachev, Y., Fedyunina, A. & Kuzyk, M. (2020) Industrial Revolution 4.0 in the BRICS countries: What are the challenges for industrial policy? *BRICS Journal of Economics*. 1 (3). pp. 4–22. doi: 10.38050/2712-7508-2020-12
7. Navarro, P. (2007) *Gryadushchiye voyny Kitaya. Pole bitvy i tsena pobedy* [The Coming China Wars: Where They Will Be Fought and How They Can Be Won]. Moscow.
8. Tolkachev, S.A. (2024) Amerikanskiy promyshlennyy konsensus i yego vragi [American industrial consensus and its enemies]. *SSHA & Kanada: ekonomika, politika, kul'tura*. 54 (12). pp. 45–59. doi: 10.31857/S2686673024120047
9. Lenchuk, E.B. (2024) Tekhnologicheskyy suverenitet – novyy vektor nauchno-tekhnologicheskoy politiki Rossii [Technological sovereignty as a new vector of Russia's science and technology policy]. *Zhurnal Novoy ekonomicheskoy assotsiatsii*. 3 (64). pp. 232–237.
10. Kapoguzov, E.A. & Sheresheva, M.Yu. (2024) Ot importozameshcheniya k tekhnologicheskomu suverenitetu: sodержaniye diskursa i vozmozhnosti narrativnogo analiza [From import substitution to technological sovereignty: discourse content and possibilities of narrative analysis]. *Terra Economicus*. 22 (3). pp. 6–31.
11. Faykov, D.Yu. & Baydarov, D.Yu. (2023) Na puti k tekhnologicheskomu suverenitetu: teoreticheskiye podkhody, praktika, predlozheniya [Towards technological sovereignty: theoretical approaches, practice, proposals]. *Ekonomicheskoye vozrozhdeniye Rossii*. 1 (75). pp. 67–82. doi: 10.37930/1990-9780-2023-1-75-67-82
12. Fal'tsman, V.K. (2018) Tekhnologicheskkiye suverenitety Rossii. Statisticheskiye izmereniya [Technological sovereignties of Russia. Statistical measurements]. *Sovremennaya Evropa*. 3 (82). pp. 83–91. doi: 10.15211/soveurope320188391
13. Yurevich, M.A. (2023) Tekhnologicheskyy suverenitet Rossii: ponyatiye, izmereniye, vozmozhnost' dostizheniya [Technological sovereignty of Russia: concept, measurement, possibility of achievement]. *Voprosy teoreticheskoy ekonomiki*. 4. pp. 7–21. doi: 10.52342/2587-7666VTE\_2023\_4\_7\_21
14. Glazunova, V.V. (2024) Izmereniye tekhnologicheskogo razvitiya i suvereniteta [Measurement of technological development and sovereignty]. *Ekonomika nauki*. 10 (3). pp. 22–33.
15. Stepanov, N.S. (2025) Technological sovereignty and structural adaptation of the economy with the support of the Industrial Development Fund. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 69. pp. 7–20. (In Russian). doi: 10.17223/19988648/69/1.
16. Kapoguzov, E.A., Pakhalov, A.M. & Sheresheva, M.Yu. (2024) Rossiyskiye diskursy o tekhnologicheskoy suverenitete (po materialam ekspertnogo oprosa) [Russian discourses on technological sovereignty (based on expert survey materials)]. *Sotsiologicheskkiye issledovaniya*. 12. pp. 24–37. doi: 10.31857/S0132162524120037
17. Chu, A.C., Furukawa, Y., Mallick, S., Peretto, P. & Wang, X. (2021) Dynamic effects of patent policy on innovation and inequality in a Schumpeterian economy. *Economic Theory*. 71 (4). pp. 1429–1465. doi: 10.1007/s00199-021-01357-6
18. Smorodinskaya, N.V., Katukov, D.D. & Malygin, V.E. (2019) Shumpeterianskaya teoriya rosta v kontekste perekhoda ekonomicheskikh sistem k innovatsionnomu razvitiyu [Schumpeterian growth theory in the context of the transition of economic systems to innovative development]. *Zhurnal institutional'nykh issledovaniy*. 11 (2). pp. 60–78.
19. Gyedu, S., Tang, H., Menyah, M.V. & Kissi, G.D. (2024) The relationship between intellectual property rights, innovation, and economic development in the G20 and selected developing countries. *Journal of the Knowledge Economy*. 15 (4). pp. 18223–18256. doi: 10.1007/s13132-024-01859-3

20. Cirera, X., Mason, A.D., De Nicola, F., Kuriakose, S., Mare, D.S. & Tran, T.T. (2021) *The Innovation Imperative for Developing East Asia*. Washington: World Bank Publications.

21. Soh, H.S., Koh, Y. & Aridi, A. (2023) *Innovative Korea: Leveraging Innovation and Technology for Development*. Washington: World Bank Publications.

22. Kaurakova, M.V. (2025) Obratnyy inzhiniring – eto usloviye razvitiya konkurentsii i innovatsiy ili akt nedobrosovestnoy konkurentsii? [Reverse engineering: a condition for the development of competition and innovation or an act of unfair competition?]. *Pravo mezhdru Vostokom i Zapadom*. 3. pp. 51–59.

23. Topleva, T.N. (2022) Lokalizatsiya proizvodstva: mezhdunarodnyy opyt i imperativy Rossii v usloviyakh sanktsionnogo rezhima [Production localization: international experience and Russian imperatives under the sanctions regime]. *Upravlencheskiye nauki*. 12 (2). pp. 6–20. doi: 10.26794/2304-022X-2022-12-2-6-20

***Информация об авторе:***

**Капогузов Е.А.** – доктор экономических наук, доцент, заведующий учебно-научной лабораторией изучения экономик стран БРИКС ЭФ, МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва, Россия); ведущий научный сотрудник, Институт экономики РАН (Москва, Россия). E-mail: egenk@mail.ru

***Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.***

***Information about the author:***

**E.A. Kapoguzov**, Dr. Sci. (Economics), docent, head of the Laboratory of BRICS-Related Studies, Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russian Federation); leading researcher, Institute of Economics, Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation). E-mail: egenk@mail.ru

***The author declares no conflicts of interests.***

*Статья поступила в редакцию 22.09.2025;  
одобрена после рецензирования 31.10.2025; принята к публикации 07.11.2025.*

*The article was submitted 22.09.2025;  
approved after reviewing 31.10.2025; accepted for publication 07.11.2025.*