

**И.В. Данилин**

Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений  
им. Е.М. Примакова РАН, Москва

**Е.А. Сидорова**

Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений  
им. Е.М. Примакова РАН, Москва

## Концепция технологического суверенитета в меняющемся мире<sup>1</sup>

**Аннотация.** В статье рассмотрена эволюция концепции технологического суверенитета в условиях экономической глобализации, роста сложности сектора высоких технологий, новых геополитических реалий, последствий пандемии COVID-19 и развития цифровых технологий. Рассмотрены ключевые подходы к формированию технологического суверенитета, в том числе защитная функция (ограничения конкурентов) и индустриальная модель, опирающаяся на формирование независимого технологического потенциала страны на уровне важнейших компетенций НИОКР и производств. Показана ограниченность в современных условиях защитного и индустриального подходов, что связано в том числе с высокой степенью международной взаимозависимости технологических процессов и ресурсными ограничениями. Описано формирование новой «открытой» модели обеспечения технологического суверенитета, основанного на формировании системы партнерств и конкурентном сотрудничестве стран (при учете геополитических и иных требований к кооперации). Сделан вывод о необходимости приспособления технологического суверенитета крупнейших игроков к новым условиям и решениям актуальных вызовов развития современной открытой модели, в том числе ее соотношению с традиционным политическим суверенитетом, определением критериев технологической независимости и целеполаганием технологического суверенитета (безопасность, мировое лидерство, экология и пр.).

**Ключевые слова:** технологический суверенитет, сектор высоких технологий, развитые страны, Китай, прорывные технологии, стратегическая автономия.

Классификация JEL: F5, O24, O25, F6

Для цитирования: Данилин И.В., Сидорова Е.А. (2024). Концепция технологического суверенитета в меняющемся мире // Журнал Новой экономической ассоциации. № 3 (64). С. 238–243.

DOI: 10.31737/22212264\_2024\_3\_238-243

EDN: MBVQWD

### Введение

Дискуссия о технологическом суверенитете (ТС), то замирая, то активизируясь, идет, как минимум, с начала 1980-х годов (Grant, 1983), но сам ТС остается слабо концептуализированной областью. Формально технологический суверенитет является как производной, так и важной характеристикой обычного суверенитета и его составляющих (экономический и иные виды суверенитета), определяющей способность государства действовать в технологической сфере независимо перед лицом институциональных и экономических граничных условий и враждебных действий третьих сторон (Edler et al., 2023). Однако реальное содержание технологического суверенитета шире, а практики, связанные с его достижением, сложнее.

С середины 2010-х годов в условиях роста геополитических, экономических и технологиче-

ских противоречий между КНР и Западом, США и Европейским союзом (ЕС), Западом и Россией, КНР и Индией и с учетом быстрого развития передовых технологий проблема технологического суверенитета и подходы к его обеспечению обсуждаются все активнее. Систематические попытки предпринимаются в ЕС, который финансирует исследования и поощряет разработку концептуальных документов в странах-членах союза (Crespi et al., 2021; Edler et al., 2023; Дементьев, 2023; Толстухина, 2023). Но и в других государствах мы видим обсуждение новых подходов, в том числе связанных с созданием рамочных условий достижения технологического суверенитета. Осуществляются и некоторые практические меры, основанные на де-факто представлениях о техносувенитете. В частности, ЕС реализует политику обеспечения стратегической автономии (СА) и цифрового суверенитета (Csernatonì, 2022; Сидорова, Сидоров,

<sup>1</sup> Статья подготовлена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования РФ (грант на проведение крупных научных проектов по приоритетным направлениям научно-технологического развития № 075-15-2024-551 «Глобальные и региональные центры силы в формирующемся мироустройстве»).

2023). Власти США с 1980-х годов оперируют перечнями критических и перспективных (emerging) технологий, в которых страна должна сохранять лидерство и независимость (Wagner, Porrer, 2003). В Китае в 2020–2021 гг. руководством страны сформулирована политика «высококачественной самообеспеченности и самосовершенствования в сфере науки и технологий» (Xinhua, 2021) и т.д.

Растущее внимание к технологическому суверенитету — это не только чисто бюрократические и политические процессы и рентное поведение отдельных субъектов. Объективные изменения в мировой экономике и политике, в научно-технологической сфере требуют ответа на вопросы о возможностях обеспечения технологических аспектов безопасности, независимости, развития и общественного блага. Цель данной статьи — рассмотреть факторы и последствия эволюции понимания феномена, а также возникающие в данном отношении вызовы.

### Эволюция подходов

#### к технологическому суверенитету

Несмотря на разноречивые в определениях, технологический суверенитет как приоритет развития экономики и технологического сектора существовал всегда, будучи реализацией представлений элит и государства об экономической безопасности, формировании «жесткой силы», роли государства в развитии и по иным вопросам. Опуская очевидный пример СССР, укажем на деголлевскую Францию с ее так называемым «технологическим кольбертизмом» и технологическую политику США в 1940–1980-х годах, направленную на усиление национального экономического потенциала (Mustar, Lagédo, 2002; Mazuccatto, 2013). Специфические подходы, которые можно определить как борьбу за технологический суверенитет, всегда демонстрировали развивающиеся страны. Конечно, изначально локализация производств и научно-технологических компетенций была для них не столько вопросом суверенитета, сколько объективной основой роста в условиях отсутствия национального потенциала (Эльянов, 2005). Но впоследствии задача поддержки эндогенного научно-технологического развития, независимого от внешних, в том числе недружественных источников технологических компетенций, всегда вела к практикам, близким к концепции технологического суверенитета. Характерным примером является становление технологических центров Восточной и Южной Азии — вплоть до современной Индии, которая активно стремится снизить свою зависимость от импорта высокотехнологичной продукции из КНР.

Однако в последние полтора десятилетия этим хорошо известным подходам и практикам

брошен вызов со стороны изменившихся внешних условий.

Во-первых, глобализация сектора высоких технологий сформировала, с одной стороны, новые центры технологических компетенций — в том числе за счет частичной утери наиболее развитыми странами позиций в сфере хай-тек (показательны в данном отношении расчеты коэффициентов относительной экспортной специализации отдельных стран мира в части машин и оборудования за 2000–2021 гг. (см. (Ревенко и др., 2023)). С другой стороны — выросла технологическая взаимная зависимость всех сторон в рамках глобальных цепочек создания стоимости (ГЦСС). Дополнительные штрихи к этой картине добавила пандемия COVID-19. Она выявила хрупкость таких цепочек, замкнутых на крупные и часто взаимозаменяемые производственно-технологические кластеры, а также риски резкого роста технологической конкуренции в ответ на внешние шоки, примером чего стал дефицит медицинских расходных материалов и лекарственных средств, а также пресловутая «геополитика вакцин».

Во-вторых, серьезным вызовом традиционному технологическому суверенитету стала *цифровизация*. Помимо проблемы контроля над персональными и иными чувствительными данными (особенно в ЕС), остро встал вопрос о стабильном гарантированном доступе к передовым микроэлектронным решениям как физической базе цифрового развития и мощи государства. Системное ограничение доступа КНР к передовым технологиям, проблема отставания в развитии национальной производственной базы в США, Японии, и особенно в ЕС, актуализировали усилия, направленные на обеспечение технологического суверенитета в данной сфере (Данилин, Селянин, 2023).

Важную роль в эволюции подходов к понятию «технологический суверенитет» сыграли завышенные ожидания и сопутствующая им сепаратизация (т.е. восприятие как угрозы) проблем развития «прорывных» цифровых технологий — прежде всего искусственного интеллекта и технологий мобильной связи 5G. Отсутствие в этих сферах собственного технологического потенциала рассматривается практически везде как угроза не только технологическому суверенитету, но и цифровому, экономическому и традиционному государственному суверенитету. Как следствие, в последние годы технологический суверенитет все чаще рассматривается как проблема технологической зависимости, нехватки собственных технологий в ряде критически важных областей, связанных с различными аспектами экономической и традиционной безопасности, угрозами глобальному лидерству или правам человека. Все эти опасения в разных пропорциях актуализируются развитыми странами, КНР, Индией и иными государствами при рассмотре-

нии технологического суверенитета в сфере микроэлектроники, телекоммуникаций, интернет-сервисов, и даже электромобилей и возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Характерно, что в США (и в меньшей мере в ЕС) требования по ограничению импорта китайских электромобилей обосновывают не только демпингом (т.е. угрозой национальным производителям), но и возможностью использовать их цифровые системы для шпионажа и сбора личных данных.

В этих условиях технологический суверенитет интерпретируется прежде всего через призму защиты рынка и безопасности – что наиболее актуально прежде всего для западных стран, болезненно переживающих технологический вызов со стороны новых игроков. В отношении технологий из стран-оппонентов вводятся тарифные и нетарифные ограничения импорта (как в случае китайских электромобилей), регуляторные барьеры (ограничения использования технологий мобильной связи 5G), барьеры против прямых иностранных инвестиций в стратегические, в т.ч. инновационные, активы (ср. мониторинг инвестиций со стороны Еврокомиссии и Комитета по иностранным инвестициям в США), санкции против высокотехнологичных отраслей (микроэлектроника и искусственный интеллект).

Одновременно актуализируются подходы, основанные на уже существующем опыте обеспечения технологического суверенитета. С известной долей условности его можно назвать «индустриальной» моделью. Она опирается на формирование независимого технологического потенциала страны на уровне, как минимум, важнейших компетенций НИОКР и ключевых производств (главным образом, промышленных). Подобные решения фиксируются в США, ЕС, Японии, КНР и иных странах. Наиболее наглядно эта модель проявляется в сфере производства чипов на основе передовых технологических процессов (Данилин, Селянин, 2023). Но и по иным направлениям (например, в сфере производства электромобилей и возобновляемых источников энергии) мы видим схожую картину.

И защитный подход, и индустриальная модель, однако, имеют ограничения, демонстрирующие проблемы обеспечения технологического суверенитета в современных условиях.

В первом случае ослабление оппонента не означает повышения собственного технологического суверенитета. Более того, ограничения могут стимулировать эффективные усилия конкурентов, направленные на укрепление технологического потенциала. Что касается «индустриальной» модели технологического суверенитета, то в силу сложной взаимной зависимости различных процессов в высокотехнологичных ГЦСС точный выбор лока-

лизуемых мощностей и компетенций оказывается серьезным вызовом. Лучшим примером является микроэлектронная промышленность, где в последние годы наблюдается настоящая гонка за развитие собственных производств на основе передовых технологических процессов (7–5 нм и ниже). Сегодня весь мир зависит от поставок передовых чипов с Тайваня и из Южной Кореи, которые в части программных решений, химических соединений и оборудования зависят от Японии, Нидерландов, Германии, США. Корпусирование<sup>2</sup> и тестирование чипы проходят в КНР и государствах АСЕАН – в основном использующих западное оборудование. Нидерланды, Япония и Германия в производстве сложного оборудования зависят от компонентов и подсистем, производимых в США и в третьих странах. С учетом этих сложных связей возникает вопрос, может ли строительство даже самого передового завода для выпуска чипов обеспечить технологический суверенитет США, ЕС, Японии (или любой иной страны) в области микроэлектроники. В реальности происходит подмена понятий: снижение рисков, связанных с функционированием производственно-логистических цепочек, *выдается за обеспечение* технологического суверенитета. Исключением является разве что Китай, в значительной мере отрезанный санкциями от тайваньских мощностей, а также европейского и японского оборудования. Но и здесь стране приходится идти более сложным путем, итог которого неочевиден. При всем том затратность «индустриального» подхода очень высока, т.е. неизбежно отвлечение ресурсов от иных направлений развития, в том числе в рамках технологического суверенитета.

Можно утверждать, что глобализация на фоне роста емкости и усложнения сектора хай-тек почти обнулила экономическую и, во многом, техническую возможность существования условно-закрытых инновационных и технологических систем (а равно и ГЦСС) и, как следствие, самого «индустриального» типа технологического суверенитета. То же можно сказать и о защитных подходах. Соответственно, с 1980-х годов все более активно разрабатываются альтернативные подходы к обеспечению технологического суверенитета – и само понимание этого явления. С 2010-х годов дискуссии вышли на государственный и международный уровень. Лидером в данном отношении стал ЕС. Будучи одним из наиболее развитых регионов мира, ЕС явно отстает по многим передовым технологическим направлениям (особенно в цифровой сфере) и трезво оценивает уязвимость своего технологического суверенитета (Chrétien, Drouard, 2022, Poli, Fahey, 2022).

Новая – открытая – модель технологического суверенитета предполагает гарантированный

<sup>2</sup> Предфинальная стадия производства чипов, связанная с установкой полупроводниковых кристаллов в корпуса, в т.ч. соединения контактов кристалла с выводами.

доступ к необходимым технологиям за счет баланса внутренних ресурсов и системы внешних экономико-технологических партнерств. Эти партнерства выстраиваются в рыночной логике, но с учетом экономической и традиционной безопасности (Chrétien, Drouard, 2022). В них также выражены элементы «конкурентного сотрудничества» в зоне общих интересов (так называемая кооперация – *coopetition*).

Открытая модель действительно в наибольшей мере отражает экономические и технологические реалии современного мира, а ее акцент на партнерство конечно не означает отсутствия попыток использовать партнерства для доминирования над контрагентами, как в случае с концепцией технологической (или цифровой) солидарности, предложенной в 2024 г. США (Karim, 2024). Под предлогом объединения ресурсов наций перед лицом авторитарных режимов Вашингтон явно стремился предотвратить ограничительные действия ЕС и третьих стран в цифровой сфере.

Особое значение в открытой модели уделяется проблеме экспорта/импорта технологий и формирования ГЦСС. Прежде всего налицо императив лидерства на глобальных рынках. Помимо реинвестирования прибыли в национальный технологический потенциал, речь идет о дополнительных рычагах контроля. Доступ к критическим технологиям, передовым компетенциям и к уникальным инновационным системам становится фактором недопущения усиления контрагентов и предотвращения их оппортунистического поведения – чем наиболее активно пользуются США (Farrell, Newman, 2019). Налицо также сложная система де-факто офсетных сделок с партнерами, направленная на регулирование доступа к собственным технологическим рынкам и инновационным системам, в том числе как условие стимулирования кооперации, локализации части компетенций или права на использование потенциала контрагентов. Показателен пример цифрового суверенитета ЕС. Не имея возможности создать собственных интернет-гигантов, государства союза регламентируют доступ зарубежных компаний-лидеров на европейский рынок, что в том числе ведет к локализации части инновационных функций и технологических активов на территории ЕС.

Анализируя документы, и главные практики технологического суверенитета в наиболее развитых и крупных развивающихся странах, можно констатировать, что, несмотря на всплески технонационализма (в том числе в ответ на алармистские оценки состояния технологического суверенитета), все основные игроки постепенно (и вынужденно) смещаются к открытой модели. Отвечая на возможные контраргументы, связанные с преимущественно «индустриальным» опытом КНР, следует отметить,

что Китай не успел выстроить прочных технологических и экономических союзнических (партнерских) отношений с развитыми странами в рамках открытой модели в период, предшествующий введению против него технологических ограничений. Даже второстепенные игроки (Австралия или Канада) предпочитают Китаю уже устоявшуюся систему взаимодействий с США и ЕС. К тому же все еще актуальная стратегия экспортоориентированного импортозамещения КНР объективно создает риски для более развитых стран – за пределами нормальной кооперации. В этих условиях никакой другой модели технологического суверенитета Китай на данный момент просто не может реализовать, хотя «Пояс и путь» и иные инициативы показывают, что, как минимум, внешнеэкономические, экспортные аспекты открытой модели технологического суверенитета актуальны и для КНР.

### Заключение

Проблематика технологического суверенитета, особенно соотношения экономической практики и концептуального осмысления проблемы, остается противоречивым объектом исследования. Но безотнositельно того, рассматривать ли его как идеологию и сугубо политический инструмент либо как определенный подход к решению вопросов экономической безопасности и развития, можно утверждать, что практика и теория технологического суверенитета связаны с актуальной и вполне прагматичной задачей.

Фактически мы наблюдаем переосмысление границ экономической политики и подходов к решению технологических аспектов комплексной национальной безопасности в условиях открытой мировой инновационной и технологической системы с сильными (и часто неочевидными) обратными связями. Особо следует упомянуть цифровые технологии, которые создают то, что ряд специалистов называют пятым стратегическим измерением. Наряду с сушей, морем, воздухом и космосом современный суверенитет материализуется также и в цифровом мире (Chrétien, Drouard, 2022, p. 19).

Неудивительно, что даже определение понятия «технологический суверенитет» становится проблемой – как и решение взаимосвязанных технических и политических задач, необходимых для его достижения. Например, в современных условиях крайне сложно (если вообще возможно) определить критерии достижения технологического суверенитета для инновационной системы и конкретных отраслей. Серьезным вызовом является и целеполагание. Технологический суверенитет не может быть многоаспектным. Однако лица, принимающие решения, в своей борьбе за технологический суверенитет апеллируют к принципиально разным целям: националь-

ной безопасности, экологически устойчивому развитию, глобальному лидерству и к иным. Каждая из этих целей предполагает разный набор технологий, и даже подходов к технологическому суверенитету, а достичь их всех в рамках единой политики вряд ли возможно.

Отдельным вопросом является соотношение между национальным суверенитетом, в традиционном политико-правовом понимании термина, и современными концепциями технологического суверенитета. Открытая модель технологического суверенитета предполагает уступку части национального суверенитета в пользу роста взаимодействия с третьими сторонами. При этом чем слабее в научно-технологическом отношении страна, тем больший объем уступок необходим. Так, если страны ЕС хотят гарантировать свой технологический суверенитет, то по научно-техническим, финансовым и регуляторным причинам это возможно только на наднациональном уровне (Mola, 2023). У ЕС уже есть опыт делегирования суверенитета — в законодательстве союза закреплён принцип субсидиарности. Но даже в ЕС модель открытого технологического суверенитета сталкивается с серьёзными вызовами. Для иных стран и регионов по необходимости ограниченный национальный суверенитет как условие обеспечения технологического суверенитета (в рамках наднациональной интеграции или иных международных форматов) потребует длительного и сложного развития — ничуть не менее болезненного, чем поиск адекватных ответов на вызовы экономической и технологической взаимной зависимости.

#### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Данилин И.В., Селянин Я.В.** (2023). Гонка нанометров: американская политика в отношении Тайваня и Республики Корея // *Мировая экономика и международные отношения*. Т. 67. № 11. С. 80–88. DOI: 10.20542/0131-2227-2023-67-11-80-88 [Danilin I.V., Selyanin Ya.V. (2023). Race for nanometers: American policy toward Taiwan and Republic of Korea. *World Economy and International Relations*, 67 (11), 80–88 (in Russian).]
- Дементьев В.Е.** (2023). Технологический суверенитет и приоритеты локализации производства // *Terra Economicus*. Т. 21. № 1. С. 6–18. DOI: 10.18522/2073-6606-2023-21-1-6-18 [Demetiev V.E. (2023). Technological sovereignty and priorities of localization of production. *Terra Economicus*, 21(1), 6–18. DOI: 10.18522/2073-6606-2023-21-1-6-18 (in Russian).]
- Ревенко Л.С., Ружинская Т.И., Сидоров А.А.** и др. (2023). *Мировые товарные рынки: учебник*. М.: МГИМО-Университет. [Revenko L.S., Ruzhinskaya T.I., Sidorov A.A. et al. (2023). *World commodity markets: Textbook*. Moscow: MGIMO-University (in Russian).]
- Сидорова Е.А., Сидоров А.А.** (2023). Стратегическая автономия Европейского Союза в экономике: концепция и проблемы реализации // *Международные процессы*. Т. 21. № 3. С. 119–142. DOI: 10.17994/IT.2023.21.3.74.7 [Sidorova E.A., Sidorov A.A. (2023). Strategic autonomy of the European Union in economics: Concept and problems of implementation. *International Trends*, 21 (3), 119–142. DOI: 10.17994/IT.2023.21.3.74.7 (in Russian).]
- Толстухина А.** (2023). Технологический суверенитет Евросоюза и его границы // *Валдайские записки*. № 119. Режим доступа: <https://ru.valdaiclub.com/files/42559/> [Tolstukhina A. (2023). Technological sovereignty of the European Union and its borders. *Valdai Notes*, 119. Available at: <https://ru.valdaiclub.com/files/42559/> (in Russian).]
- Эльянов А.** (2005). НТП и экономическая политика на периферии мирового хозяйства // *Мировая экономика и международные отношения*. № 4. С. 74–85. DOI: 10.20542/0131-2227-2005-474-85 [Elyanov A. (2005). Scientific and technological progress and economic policy on the periphery of the world economy. *World Economy and International Relations*, 4, 74–85. DOI: 10.20542/0131-2227-2005-474-85 (in Russian).]
- Chrétien J., Drouard E.** (2022) European technological sovereignty. *Renaissance Numérique*. Available at: <https://www.renaissancenumerique.org/en/publications/european-technological-sovereignty/>
- Crespi F., Caravella S., Menghini M., Salvatori C.** (2021). European technological sovereignty: An emerging framework for policy strategy. *Intereconomics*, 56 (6), 348–354. DOI: 10.1007/s10272-021-1013-6
- Csernaton R.** (2022). The EU’s hegemonic imaginaries from European strategic autonomy in defence to technological sovereignty. *European Security*, 31 (3), 395–414. DOI: 10.1080/09662839.2022.2103370
- Edler J., Blind K., Kroll H., Schubert T.** (2023). Technology sovereignty as an emerging frame for innovation policy. Defining rationales, ends and means. *Research Policy*, 52, 1–13. DOI: 10.1016/j.respol.2023.104765
- Farrell H., Newman A.L.** (2019). Weaponized interdependence: How global economic networks shape state coercion. *International Security*, 44 (1), 42–79. DOI: 10.1162/ISEC\_a\_00351
- Grant P.** (1983). Technological sovereignty: Forgotten factor in the “Hi-Tech” razzamatazz. *Prometheus*, 1 (2), 239–270.

- Kapur A.** (2024). What is digital solidarity, and why does the U.S. want it? *Foreign Policy*, July 31. Available at: <https://foreignpolicy.com/2024/07/31/digital-solidarity-rsa-conference-blinken-speech/>
- Mazzucato M.** (2013). *The entrepreneurial state: Debunking the public vs. private myth in risk and innovation*. London: Anthem Press.
- Mola L.** (2023). Fostering 'European technological sovereignty' through the CSDP: Conceptual and legal challenges. First reflections around the 2022 strategic compass. *European Papers*, 8 (2), 459–474. DOI: 10.15166/2499-8249/667
- Mustar P., Larédo P.** (2002). Innovation and research policy in France (1980–2000) or the disappearance of the Colbertist state. *Research Policy*, 31 (1), 55–72. DOI: 10.1016/S0048-7333(01)00107-X
- Poli S., Fahey E.** (2022). The strengthening of the European technological sovereignty and its legal bases in the treaties. *Fascicolo*, 2, 147–164. Available at: <https://rivista.eurojus.it/wp-content/uploads/pdf/Qui-2.pdf>
- Wagner C.S., Popper S.W.** (2003). Identifying critical technologies in the United States: A review of the federal effort. *Journal of Forecasting*, 22 (2–3), 113–128. DOI: 10.1002/for.854
- Xinhua** (2021). The general secretary added an important adjective to “scientific and technological self-reliance”. May 29. Available at: [http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2021-05/29/c\\_1127505875.htm](http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2021-05/29/c_1127505875.htm) (in Chinese).

Поступила в редакцию 21.08.2024

Received 21.08.2024

## I.V. Danilin

Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

## E.A. Sidorova

Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

# The concept of technological sovereignty in the transforming world<sup>3</sup>

**Abstract.** The article examines the evolution of the technological sovereignty concept in the context of economic globalization, growing complexity of the high-tech sector, new geopolitical realities, COVID-19 pandemic, and the development of digital technologies. At present, key approaches to the technological sovereignty are protective function (restrictions against competitors) and the industrial model which stresses national technological independence (most important R&D competencies, production). The article argues that rising global technological interdependence and resource constraints limit efficiency of both protective and industrial approaches. The article highlights formation of a new «open» technological sovereignty model, based on a system of international partnerships and competition (with geopolitical and other requirements included). Authors argue, that adaptation of the technological sovereignty concepts to the new realities is needed, as well as responding to the challenges of the “open” model, including its relationship with traditional political sovereignty, defining the criteria of technological independence, and goalsetting (security, global leadership, climate change, etc.).

**Keywords:** *technological sovereignty, high technology sector, most developed nations, China, emerging technologies, strategic autonomy.*

JEL Classification: F5, O24, O25, F6.

For reference: **Danilin I.V., Sidorova E.A.** (2024). The concept of technological sovereignty in the transforming world. *Journal of the New Economic Association*, 3 (64), 238–243 (in Russian).

DOI: 10.31737/22212264\_2024\_3\_238-243

EDN: MBBQWD

<sup>3</sup> This article was prepared with the support of a grant from the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation for major scientific projects in priority areas of scientific and technological development No. 075-15-2024-551 “Global and regional centers of power in the emerging world order”.