

Научная статья

УДК 332.12

doi: 10.47475/1994-2796-2022-11205

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СУВЕРЕНИТЕТ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕННОЙ ВОЛАТИЛЬНОСТИ ЭКОНОМИКИ

Александра Анатольевна Егорова¹, Илья Андреевич Данилов²,
Ирина Павловна Довбий³

^{1,2} Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия

³ Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия, betelgeyse@mail.ru

¹ aleksandra_csu@mail.ru, ORCID: 0000-0002-6291-9878

² danilovdocent@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-9334-7254

³ betelgeyse@mail.ru

Аннотация. В настоящее время для России остро стоят вопросы создания такой экономики, которая была бы максимально независима от иностранных институтов, то есть обладающей технологическим суверенитетом. В контексте сказанного актуализируется задача осмысления, детализации и изучения генезиса понятия «технологический суверенитет» в качестве современной научной категории. Выдвинута гипотеза о том, что понятие «суверенитет» прошло длительную эволюцию в своем развитии под влиянием меняющихся внешних и внутренних факторов, изменяя трактовки и отражая развитие общества, смену технологических укладов, промышленных и энергетических революций и многое другое. С учетом эволюционного подхода к термину «суверенитет», а также анализа вариантов его видовой градации и компонентного содержания предлагается рассматривать технологический суверенитет, с одной стороны, как часть национального суверенитета, которая заключается в беспрепятственной реализации всего комплекса государственных интересов, обеспечивающих базовые потребности государства и его граждан, а с другой стороны — как экономическую категорию, которая сосредоточивает отношения в системе национальной, экономической и технологической безопасности. На основе проведенного анализа понятия «суверенитет» обоснована его применимость к технологической сфере экономики, определены отличия от термина «научно-техническая безопасность», а также место в системе научного знания, сформулирована матрица эволюции технологического суверенитета в отечественной экономике.

Ключевые слова: экономика, суверенитет, технологический суверенитет, техносфера, технологии, научно-технологическая безопасность, национальные интересы, сфера воспроизводства, стратегия экономической безопасности, стратегия научно-технологического развития, независимое развитие государства, инновационный потенциал, факторы воздействия на экономическую безопасность, ограниченно открытая экономика суверенного типа, экономическая кооперация

Для цитирования: Егорова А. А., Данилов И. А., Довбий И. П. Технологический суверенитет: ретроспективный анализ и перспективы в условиях повышенной волатильности экономики // Вестник Челябинского государственного университета. 2022. № 12 (470). Экономические науки. Вып. 79. С. 33—44. doi: 10.47475/1994-2796-2022-11205.

Original article

TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY: A RETROSPECTIVE ANALYSIS AND PROSPECTS IN CONDITIONS OF INCREASED ECONOMIC VOLATILITY

Alexandra A. Egorova¹, Ilya A. Danilov², Irina P. Dovbiy³

^{1,2} Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia

³ South Ural State University, Chelyabinsk, Russia

¹ aleksandra_csu@mail.ru, ORCID: 0000-0002-6291-9878

² danilovdocent@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-9334-7254

³ betelgeyse@mail.ru

Abstract. Currently, the issues of creating an economy that would be as independent as possible from foreign institutions, i.e. possessing technological sovereignty, are acute for Russia. In the context of the above, the task of understanding, detailing and studying the genesis of the concept of “technological sovereignty” as a modern scientific category is actualized. The authors of the article hypothesized that the concept of “sovereignty” has undergone a long evolution in its development under the influence of changing external and internal factors, changing interpretations and reflecting the development of society, changing technological patterns, industrial and energy revolutions, and much more. Taking into account the evolutionary approach to the term sovereignty, as well as the analysis of its species gradation and component content, it is proposed to consider technological sovereignty, on the one hand, as part of national sovereignty, which consists in the unhindered implementation of the entire complex of state interests that provide the basic needs of the state and its citizens, and on the other hand, as an economic category that focuses relations in the system of national, economic and technological security. Based on the analysis of the concept of “sovereignty”, its applicability to the technological sphere of the economy is substantiated, differences from the term “scientific and technical security” are determined, as well as its place in the system of scientific knowledge, the matrix of the evolution of technological sovereignty in the domestic economy is formulated.

Keywords: economy, sovereignty, technological sovereignty, technosphere, technologies, scientific and technological security, national interests, sphere of reproduction, economic security strategy, strategy of scientific and technological development, independent development of the state, innovation potential, factors influencing economic security, limited open economy of a sovereign type, economic cooperation

For citation: Egorova AA, Danilov IA, Dovbii IP. Evolution of the concept and characteristics of technological sovereignty: a retrospective analysis and prospects in conditions of increased volatility of the economy. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2022;(12(470):33-44. (In Russ.). doi: 10.47475/1994-2796-2022-11205.

Введение

Западная идеология длительное время формировала общественное мнение в контексте того, что в «обществе знаний» суверенитет и власть не являются показателями силы государства, поскольку на первом плане находится человеческий капитал и лишь потом природные ресурсы [10]. Значительное число национальных экономик мира — аналогично, как и специалистов (отечественных и зарубежных), — стали приверженцами теории повышенной эффективности экономической кооперации, в рамках которой предполагалось, что национальная экономика должна производить товары и услуги лишь из отдельных сфер жизненных или корпоративных интересов, обусловленных наличием ресурсов, квалификации, технико-технологических или исторических корней.

Предпосылки к поиску Российской Федерацией «собственного пути» и его полноценному обеспечению материальными и нематериальными благами получили институциональное оформление в целом ряде законов и нормативных правовых актов, в которых определялась необходимость:

- обеспечения безопасности государства, общества, личности¹, национальной без-

опасности², экономического суверенитета³;

- укрепления «обороноспособности, внутреннего единства, политической стабильности... и... суверенной государственности России»⁴;
- развития важнейших направлений научно-технологического процесса, в «рамках которых создаются и используются технологии, реализуются решения, наиболее эффективно отвечающие на большие вызовы... сложность и масштаб которых таковы, что они не могут быть решены, устранены или реализованы исключительно за счет увеличения ресурсов»⁵.

² Федеральный закон от 28 июня 2014 года № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (<https://rg.ru/documents/2014/07/03/strategia-dok.html>; дата обращения 16.11.2022).

³ Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» (дата обращения 16.11.2022).

⁴ Указ Президента Российской Федерации от 31.12.2015 № 683 «О стратегии национальной безопасности РФ» (<http://www.kremlin.ru/acts/bank/40391>; дата обращения 16.11.2022).

⁵ Указ Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» (<https://base.garant.ru/71551998/>; дата обращения 16.11.2022).

¹ Федеральный закон от 28.01.2010 № 390-ФЗ «О безопасности» (<http://www.kremlin.ru/acts/bank/32417/page/1>; дата обращения 16.11.2022).

Начавшееся с 2014 г. санкционное давление на Российскую Федерацию, усугубившееся пандемийными ограничениями, вызвало реализацию «комплекса ответных защитных мер», которая «в тот период позволила избежать масштабных деструктивных процессов в национальной экономике» [11], и обнажило целый ряд проблем теоретического и практического плана. Среди них — задача обеспечения технологического суверенитета, необходимость формирования которого особенно остро обозначилась в 2022 г.: стремительный рост роли технологий искусственного интеллекта и робототехники при одновременном падении цены на единицу продукции на рынках этих технологий изменил представление о современных войнах [12].

Суверенитет — важнейший атрибут государства, основной объект публичного права, начальная власть [13]. Его значимость повышается для «ограниченно открытой экономики суверенного типа» [11], базовая роль в ней отводится технологическому суверенитету, обеспечивающему «создание целостной системы экономического развития, которая по критически важным составляющим не зависит от иностранных институтов»¹.

В контексте сказанного актуализируется задача осмысления, детализации и изучения генезиса понятия «технологический суверенитет» в качестве современной научной категории.

Методы и материалы

В рамках общего теоретического анализа была выдвинута гипотеза о целесообразности сопоставления хронологии появления составляющих элементов понятия «технологический суверенитет» с изменением их трактовки, обусловленным влиянием внешних и внутренних факторов.

Основными методами исследования послужили: анализ научной литературы, формализация, синтез.

Учитывая комплексность понятия «технологический суверенитет», предлагается использовать компонентно-временной метод, в рамках которого рассмотреть эволюцию понятия «суверенитет», сформулировать его иерархичность, выделить существенные черты технологического суверенитета, обосновать авторскую трактовку, а также отличие от понятий технологической безопасности и техносферы.

¹ Пленарное заседание Петербургского международного экономического форума (Официальный сетевые ресурсы Президента РФ: <http://kremlin.ru/events/president/transcripts/68669>; дата обращения 05.09.2022).

В качестве основных материалов для исследования послужили труды отечественных авторов и нормативная база, относящаяся к вопросам стратегического планирования развития экономики, а также разработке вариантов ее адаптивного пути на основе формирования обособленного статуса.

В результате исследования основополагающего термина выявлено следующее:

- 1) понятие «суверенитет» изначально имело ограниченное применение в трудах по истории, юриспруденции, философии и трактовалось буквально как «верховная власть» (а это и есть добуквенный перевод от фр. *souverainete*) [1] или «независимость» (букв. от нем. *souveranitat*) [2];
- 2) в ходе эволюции суверенитет структурировался на несколько иерархических видов: национальный, экономический, технологический — в силу того, что прошел развитие от политико-правового понятия до военного, экономического, социально-психологического и культурного;
- 3) вне зависимости от времени и угла зрения, под которым рассматривается суверенитет, неизменным является то, что его сущность состоит в возможности *беспрепятственной реализации какого-либо комплекса интересов*.

Результаты

Суверенитет является ключевым признаком верховенства власти государства на определенной территории, заселенной определенным населением. Традиционно именно территория и проживающие на ней граждане выступали источником ресурсов, определяющим потенциал государственной власти [10].

Происхождение термина «суверенитет» восходит к средневековым философам Жану Бодену и Томасу Гоббсу, определившим его в качестве способа концептуализации верховной власти над политическим образованием [14]. В дальнейших исследованиях Дж. Локка, Н. Макиавелли, Ш. Л. Монтескье, Ж.-Ж. Руссо и других представителей классической философии и права вплоть до XX в. данному понятию придавали различные значения в зависимости от политического и исторического контекста, в целом выражая власть над территорией. При этом отсутствовали четкие оценочные критерии, акцентировались юридические принципы реализации государством суверенитета в качестве самостоятельного актора международного права, а нарушением суверенитета воспринимались любые недружественные действия сторонних государств в отношении реализации национальных экономических интересов.

Применение историко-компонентного метода позволило проследить, как эволюционировало понятие суверенитета (см. рисунок ниже).

Как следует из представленной схемы, к началу XX в. суверенитет в абсолютном своем значении применялся к политико-социальному процессу и изменялся от религиозного трактования «незыблемости власти монарха» к тоталитарным идеям «легитимного насилия».

В нашей стране данное течение было особенно активно воспринято в рамках дискуссии марксизма-ленинизма и закончилось тем, что при переходе от тоталитарных идей суверенитета, поддержанных в рамках перехода от командно-административной системы к рыночной (в девяностые годы прошлого века), Россия с трудом смогла сохранить государственность. И только после этого началось восприятие суверенитета не как однополярного ограничителя, а как комплексного явления с возвратом к корням в виде беспрепятственной реализации каких-либо интересов.

Указывая на особенности категории «суверенитет», российские ученые:

- аргументируют иерархическую природу (национальный, экономический, технологический), тесные межотраслевые связи, двухстороннюю зависимость между достигнутым уровнем суверенитета и эффективностью системы его защиты [15];
- выделяют различные подходы, раскрывающие содержание суверенитета (с позиции юридических прав и самостоятельности государства

как политического и экономического актора; с позиции реализации прав собственности граждан на национальное богатство государства; с позиции осуществления рыночных прав влияния на международные экономические отношения; с позиции устойчивости социально-экономической системы к внешним вызовам и угрозам политического и экономического характера) [1];

- аргументируют важность обеспечения суверенитета в контексте условий и принципов функционирования государства и необходимость его различных компонент: экономического, социального, продовольственного и прочих суверенитетов [6];
- называют суверенитет в качестве «одной из основных категорий современных международных отношений, которая имеет характер основополагающей нормы», включающей три вида суверенитета — государственный, национальный, народный [3];
- рассматривают способность к инновациям и/или участию в технологическом развитии при условии обеспечения безопасности и конфиденциальности отдельных лиц или коллективов [16].

Технологический суверенитет остается слабоизученным понятием и в целом рассматривается как:

- «способность того или иного вида экономической деятельности обеспечить народное хозяйство своей продукцией надлежащего качества, пусть даже частично за счет импортных

Идея суверенитета и авторы

Старофр. <i>soveranite</i>	Ж. Боден трактовал суверенитет	Вестфальские договоры предусматривали	Т. Гоббс предположил необходи-	Ж.-Ж. Руссо продвигал идею домини-	М. Вебер ввел
Лат. <i>suprematis</i>	как абсолютную и незыблемую власть монарха в государстве	территориальную привязку суверенитета, что существенно приблизило его к государственности	мость общественного договора во главе с сувереном	рования суверена над обществом для его же блага, то есть обосновал ограничения	понятие легитимного насилия
Нем. <i>souveranitat</i> = верховная власть					
Варианты первоначального происхождения (Средневековье)	Официальное введение в практику 1576 г.	Упоминание в международном праве 1648 г.	Развитие теории суверенитета	Преобладание радикализма в теории суверенитета XVIII в.	Период XX в.

Эволюция подходов к понятию «суверенитет» [3]
Evolution of approaches to the concept of "sovereignty" [3]

- поставок, но при обязательном условии возмещения импортных затрат за счет поступлений от реализации собственного экспорта» [17];
- «такое устойчивое и наблюдаемое состояние, когда реализация ИТ (информационные технологии) возможна исключительно на основе компонентов, которые производят организации в пределах юрисдикции России и имеют на них исключительные права» [5];
- «способность государства обеспечить научно-техническое и промышленное развитие для создания и поддержания на своей территории собственных технологий и инфраструктуры, достаточных для того, чтобы гарантировать независимость своей политики, экономики

и обороноспособности от иностранных технологий в критических, жизненно важных сферах» [18];

- то, что «определяется степенью самостоятельности государства в распоряжении ключевыми, в том числе критическими технологиями, включая инновационные разработки, используемые для обеспечения сбалансированного и динамически устойчивого социально-экономического развития» [8].

Таким образом, суверенитет и технологический суверенитет рассматриваются в качестве многогранных структур, отражающих разное количество и качество суверенитетов, обобщение которых приведено в табл. 1.

Таблица 1

Table 1

Виды суверенитета и их трактовка различным авторами
Types of sovereignty and their interpretation by various author

Вид суверенитета	Автор						
	Ж. Сапир [3]	А. А. Сергунин [4]	В. Фальцман [5]	М. Н. Дудин [6]	О. А. Андреева [7]	С. В. Елштокин [8]	А. И. Грегченко [9]
Государственный	+	+		+		+	
Экономический	+			+		+	+
Продовольственный	+						
Социальный	+						+
Политический		+				+	
Народный		+					
Технологический			+		+	+	+
Научно-технологический			+		+		
Т-суверенитет (объединение технологического и научно-технологического)			+				
Цифровой				+			
Финансовый					+		
Частичный						+	
Экологический						+	+

Примечания:

- «+» отмечены виды, трактуемые автором;
- составлено авторами.

Наблюдаемое в табл. 1 разнообразие видов суверенитета объяснимо тем, что авторы рассматривают его с разных точек зрения, применимо к разным объектам и субъектам. И если по первым пяти видам особого разногласия в понимании и трактовках не наблюдается (определения отличаются лишь авторскими нюансами), что объяснимо традиционным содержанием и длительностью истории развития, продемонстрированной на рисунке выше, то по остальным мнение далеко не так однозначно. При этом, как показывает анализ, ряд видов суверенитета, таких как цифровой, финансовый, частичный, экологический, являются максимально узкоспециализированными и применяются лишь в рамках определенных сфер или исследований.

В отличие от них группа Т-суверенитетов (технологического и научно-технологического) в настоящее время звучит как от специалистов, так и от прочих пользователей все чаще, причем мнения об их тождественности, аналогично как и приравненности к иным понятиям, достаточно спорны, что отражает табл. 2.

Как следует из табл. 2, большинство авторов рассматривают отдельно технологический и научно-технологический суверенитеты, причем чаще всего трактуя их как компонент национального и политического суверенитета, с чем сложно не согласиться.

Однако, например, А. И. Гретченко в своих трудах больший акцент делает на том, что это понятие тождественно технологической безопасности, что представляется нам спорным, поскольку противоречит логике понятия «суверенитет», исследованной в рамках рисунка и табл. 1 [9].

Кроме того, технологическая безопасность, по нашему мнению, имеет другие механизм и цель. Механизм заключается в регулярном увеличении научного потенциала, а цель — в обеспечении высокоинтеллектуальной конкурентоспособности государства.

Для обоснования отличия технологического суверенитета от технологической безопасности целесообразно уделить особое внимание термину «научный потенциал», однако, как показал анализ, в настоящее время нет единого представления, какие экономические отношения фиксируются в данном понятии.

Анализ экономических аспектов понятия «научный потенциал» выявляет широкий спектр подходов к их изучению. На наш взгляд, к рассмотрению его сущности следует подходить как к экономической категории, являющейся иерархически организованной системой экономических отношений, находящихся в различной степени приближения к сущности потенциала.

Таблица 2
Table 2

Тождественность и компоненты Т-суверенитетов
Identity and components of T-sovereignties

Компоненты Вид суверенитета	Противоположность процессам региональной общественно-политической интеграции и глобализации	Компонент национального и политического суверенитета, рассчитываемый как отношение чистого экспорта к внешнеторговому обороту	Внутренняя самостоятельность государства в определении политики технологического развития	Внешняя самостоятельность государства в определении политики технологического развития	Компонент национальной безопасности	Синоним технологической безопасности	Реализация целей и задач в сфере управления инновационными отраслями для достижения независимости личности, общества, государства
Технологический	С. В. Ештокин [8]	С. В. Ештокин [8], В. Фальцман [5]	С. В. Ештокин [8]	С. В. Ештокин [8]	А. И. Гретченко [9]	А. И. Гретченко [9]	А. И. Гретченко [9]
Научно-технологический		В. Фальцман [5]	О. В. Андреева [7]		А. И. Гретченко [9]	А. И. Гретченко [9]	А. И. Гретченко [9]
Цифровой		А. И. Гретченко [9]		С. В. Ештокин [8]			

Примечание: составлено авторами.

Научный потенциал следует рассматривать как важнейшую составляющую совокупного экономического потенциала во взаимосвязи с природным, человеческим, производственным и информационным потенциалом, в связи с чем методология исследования экономического потенциала предопределяет и методологию исследования научного потенциала.

Как составляющая экономического потенциала научный потенциал также определяется сложным механизмом взаимодействия производительных сил и производственных отношений, выступая, с одной стороны, как совокупность различных интеллектуальных ресурсов, необходимых для осуществления научной деятельности, а с другой — как система экономических отношений различных субъектов хозяйственной деятельности по формированию научных знаний.

Следовательно, учитывая данное определение научного потенциала, а также его отражение в качестве одной из основных характеристик экономической и технологической безопасности, необходимо отличать последнее из упомянутых определений от технологического суверенитета.

В ходе заполнения табл. 2, а также дальнейшего изучения мнений авторов по вопросам содержания технологического суверенитета прослежена достаточно интересная мысль в трактовании В. Фальцмана, который, помимо принадлежности технологического суверенитета к подуровням национального, отмечает, что частично технологический суверенитет может обеспечиваться не только собственными силами, но и при помощи импортных поставок, что опять же противоречит тенденциям текущего времени, когда общество и экономика рассматривают полные или частичные варианты антикооперационного международного развития [5].

Современная западная парадигма суверенитета основывается на предпосылке, что в условиях глобализации национальное государство будет лишено возможности использования своих исключительных прав, утрачивая суверенность [19]. Формирование глобальных цепочек добавленной стоимости привело к тому, что в полной мере технологическим суверенитетом не обладает ни одна страна в мире, поскольку технологии распределены среди большого количества компаний.

Несмотря на оптимизм последних десятилетий, когда по всему миру выстраивались глобальные цепочки добавленной стоимости [20] и усиливалась взаимозависимость экономик, в Европе звучали призывы к технологическому суверенитету, особенно в Германии (после сообщений о слежке за высокопоставленными чиновника-

ми и общественными деятелями со стороны иностранных правительств) — к достижению независимости в отношении критических технологий [22]. Беспокойство было обусловлено тем, что конкурентами государству в этом вопросе стали крупные технологические ТНК, монополизирующие киберпространство благодаря инвестициям и инновациям.

Концепция технологического суверенитета определяется как «способность государства или федерации государств предоставлять технологии, которые они считают критически важными для своего благосостояния, конкурентоспособности»¹. Государство должно иметь возможность их разработки или получения извне, с одной стороны, без односторонней структурной зависимости в условиях растущей геополитической неопределенности и угрозы глобальных торговых конфликтов, с другой — не ставя под сомнение международное разделение труда по критическим технологиям (среди которых — «квантовые технологии, технологии искусственного интеллекта, блокчейн, чипы и 5G»²), обеспечивающее открытость торговли и повышение благосостояния.

В Европейском Союзе горячие дискуссии о необходимости обеспечения технологического суверенитета начались до пандемии COVID-19 [21], что должно найти отражение в политических целях, поскольку геополитические контексты за его пределами стремительно изменяются, отражая распределение технологических возможностей между основными игроками — Китаем и США. Это касается конфигурации глобальных производственно-сбытовых цепочек, международной платежной и финансовой инфраструктуры, геостратегических интересов и пр. Технологический суверенитет называется необходимым, но недостаточным условием инновационного и экономического суверенитета. Особое внимание должно уделяться преодолению цифровых разрывов в регионах Европы [21].

Глобализация, имеющая в качестве инструментария Интернет и породившая такие явления, как глобальное управление, глобальные цепочки создания

¹ Technology sovereignty. From demand to concept (Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research: https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/publikationen/technology_sovereignty.pdf).

² Speech by President-elect von der Leyen in the European Parliament Plenary on the occasion of the presentation of her College of Commissioners and their programme. 2019. 27 November (European Commission: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/SPEECH_19_6408).

стоимости, электронная дипломатия, открытое общество [22], человеческая мобильность, социальные сети и прочие, создала условия для разрушения влияния фактора «территория», выступающего в качестве ключевого признака суверенного государства, условия национального сплочения [22], и подрыва суверенитета государства в отношении своих граждан, подчиняющихся не только национальному законодательству, но и правилам интернет-платформ, находясь на пространствах Сети.

К изменению ключевых признаков суверенитета приводит цифровая трансформация, бросающая вызовы: праву, регулирующему общественные отношения; обществу, превратившись в «абсолютный феномен, влияющий на все стороны жизни человечества, общества и государства»; государственному управлению, которое «должно отказаться от устаревших и неэффективных процедур» и внедрить цифровые процессы в государственную политику, законотворчество, администрирование доходов, управление государственным имуществом и пр. [23]; национальным валютам, трансформируя монополию суверенного государства на денежную эмиссию.

Эволюцию развития общества во всех сферах: экономике, политике, социуме и других — отражают технологические уклады. Их смена зачастую сопровождается революциями (политическими, социальными, научно-техническими, культурными и пр.), изменением масштабов интересов и фокуса мышления. Национальные интересы, отражающие объективные потребности государства [24], общества и личности в устойчивом развитии и безопасности, являются ключевым моментом для понимания технологического суверенитета [25].

В числе многочисленных признаков шестого технологического уклада — наступление эпохи искусственного интеллекта, информационно-компьютерных технологий и интернет-технологий. Среди прочих признаков:

- разрушение влияния фактора «территория», выступающего в качестве ключевого признака суверенного государства, условия национального сплочения [23];
- появление «четвертой ветви вооружений» — кибероружия, вставшего в один ряд с армией, авиацией и флотом, делающего возможным нанесение ущерба объектам критической инфраструктуры и порождающего феномен кибервойны [23];
- возникновение новых форм суверенитета (технологического, цифрового, информационного), эволюция понятий, явлений, практик [26].

Заключение

Подтвердилась авторская гипотеза о том, что понятие «суверенитет» прошло длительную эволюцию в своем развитии под влиянием меняющихся внешних и внутренних факторов, изменяя трактовки и отражая развитие общества, смену технологических укладов, промышленных и энергетических революций, уровень концентрации и реализации комплекса интересов и пр.

С учетом эволюционного подхода к термину «суверенитет», а также анализа вариантов его видовой градации и компонентного содержания предлагается рассматривать технологический суверенитет с двух сторон:

1. Как часть национального, которая заключается в беспрепятственной реализации всего комплекса государственных интересов, обеспечивающих базовые потребности в виде:
 - безопасности граждан и их снабжения товарами первой необходимости;
 - получения энергии и продовольственной независимости;
 - обеспечения достаточности медицинской помощи;
 - гарантий транспортной связности и доступности на всей территории страны;
 - поддержки современного уровня производства информации, ее хранения и обмена на базе независимых и защищенных факторов и программно-аппаратных средств;
 - обеспечения доступа к средствам производства таких технологий.
2. Как категорию, которая сосредоточивает отношения в трех сферах:
 - система национальной безопасности, где нормативным регулятором является Стратегия национальной безопасности РФ, а высшей целью — беспрепятственная реализация государственных интересов;
 - система экономической безопасности, где нормативным регулятором является Стратегия экономической безопасности РФ на период до 2030 г., а высшей целью — независимое устойчивое развитие экономики в целом и в сферах производства, распределения, обмена и потребления в частности;
 - система технологической безопасности, где нормативным регулятором является Стратегия научно-технологического развития РФ, а высшей целью — беспрепятственное развитие страны в техносфере как единстве науки, техники и технологии.

Таблица 3
Table 3

Генезис категории «суверенитет» в технологических укладах
The genesis of the “sovereignty” category in technological structures

Циклы Показатель	Первый (1780—1840)	Второй (1840—1890)	Третий (1890—1940)	Четвертый (1940—1990)	Пятый (1990—2020)	Шестой (2020—2060)
Характеристики цикла	Промышленная революция: производство текстиля	Цикл пара и желез- ных дорог	Цикл электричества и стали	Цикл автомобилей и син- тетических материалов	Компьютерная революция	Цифровая революция. Цикл нанотехнологий. Интегрированная инфра- структура и матричная система управления
Промышленные революции	1760-е гг. — начало пер- вой промышленной ре- волюции	1860-е гг. — начало второй промышленной рево- люции	1970-е гг. — начало третьей промышленной революции	2010-е гг. — начало четвертой промышлен- ленной революции		
	Индустральная революция до 1970-х гг.					
Энергетический уклад	Энергия во- ды (водяные колеса) и вет- ра (ветряные крылья)	Энергия пара и угля (паровой двигатель)	Энергия электричества (электродвигатель)	Нефтяная энергетика (двигатель внутреннего сгорания)	Газовая энергетика (газотурбинные двигатели)	Водородная, биоэнерге- тика
	Атомная энергетика и гидроэнергетика					
Роль государства	Практически отсутствует	Протекционистская политика, обеспече- ние благоприятных условий развития для определенных от- раслей	Обеспечение обще- ственных интересов, охрана окружающей среды, государствен- ный бизнес	Синтез кейнсианских ме- тодов регулирования, мо- нетаристских и неоклас- сических методов при на- личии либерализма как альтернативы	Государство определяет стратегические приорите- ты социально-экономичес- кого развития	Энергия возобновляемых источников (сотовая энер- гетика)
	Химическая теплоэнергетика, с конца XIX в. — линии электропередачи (энергосистемы национального и транснационального уровня)					
Уровень реали- зации интересов	Суверенитет как отражение власти на территории					
	Интересы собственника предприятия					
Фактор «территория» не выступает ключевым признаком суверенного го- сударства						
Инновационные интересы ТНК, отраслей, холдингов в условиях глобализации						

Примечание: составлено авторами.

Список литературы

1. Афанасьев А. А. Технологический суверенитет как научная категория в системе современного знания // Экономика, предпринимательство и право. 2022. № 9. С. 2377—2390.
2. Сухарев А. Я. Большой юридический словарь. М.: Инфра-М, 2003.
3. Сапир Ж. Основы экономического суверенитета и вопрос о формах его реализации // Проблемы прогнозирования. 2020. № 2. С. 3—12.
4. Сергунин А. А. Суверенитет: эволюция концепта // Политическая экспертиза (ПОЛИТЭКС). 2010. № 4. С. 5—21.
5. Фальцман В. Технологические суверенитеты России. Статистические измерения // Современная Европа. 2018. № 3. С. 83—91.
6. Дудин М. Н., Шкодинский С. В., Продченко И. А. Экономические и инфраструктурные инструменты обеспечения государственного экономического суверенитета в цифровой экономике: опыт Российской Федерации и мира // Вопросы инновационной экономики. 2022. № 1. С. 57—80.
7. Андреева О. А. Технологический и финансовый суверенитет РФ // Вопросы регулирования экономики. 2014. № 4. С. 126—135.
8. Ештокин С. В. Сквозные технологии цифровой экономики как фактор формирования технологического суверенитета страны // Вопросы инновационной экономики. 2022. № 3. С. 1301—1313.
9. Гретченко А. И. Технологическая безопасность России: современное состояние, угрозы и способы обеспечения // Экономическая безопасность. 2022. № 2. С. 548—570.
10. Гидденс Э. Навстречу глобальному веку / пер. с англ. С. П. Баньковской // Отечественные записки. 2002. № 6. С. 436—452.
11. Афанасьев А. А. Основные направления формирования ограниченно открытой экономики суверенного типа // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12, № 3. С. 1869—1886.
12. Allen G., Chan D. Artificial Intelligence and National Security. Belfer Center for Science and International Affairs, Harvard Kennedy School, 2017. URL: <https://www.belfercenter.org/sites/default/files/files/publication/AI%20NatSec%20-%20final.pdf>.
13. Truchet D. Le droit public. Que sais-je? URL: https://ia802305.us.archive.org/24/items/aborder-les-etudes-de-droit_202109/Le-Droit-Public-Didier-Truchet.pdf.
14. Golovenchik G. G. Building a modern digital state // Science and Innovations. 2019. No. 11.
15. Dunning W. Jean Bodin on sovereignty // Political Science Quarterly. 1896. Vol. 11, no. 1. P. 82—104.
16. Сергунин А. А. Суверенитет: эволюция концепта // Политическая экспертиза (ПОЛИТЭКС). 2010. № 4 С. 5—21.
17. Шестопал С. С. Суверенитет в глобальном цифровом измерении: современные тренды // Балтийский гуманитарный журнал. 2020. Т. 9, № 1 (30). С. 398—403. URL: DOI 10.26140/bgз3-2020-0901-0098.
18. Неклюдов А., Лившиц И. Импортзамещение или технологический суверенитет? URL: https://xn--hlaelen.xn-plai/wpcontent/uploads/2017/05/TN_Liv_9_16.pdf.
19. Sauvé J. M. Quelle souveraineté juridique pour les Etats et pour l'Union? Conseil d'Etat. URL: <https://www.conseil-etat.fr/publications-colloques/discours-et-interventions/quelle-souverainete-juridique-pour-les-etats-et-pour-l-union>.
20. Варнавский В. Г. ЕС и Россия в глобальных цепочках создания стоимости // Современная Европа. 2019. № 1. С. 92—104.
21. Technology sovereignty. From demand to concept / J. Edler, K. Blind, R. Frietsch, S. Kimpeler, H. Kroll, C. Lerch, T. Reiss, F. Roth, T. Schubert, J. Schuler, R. Walz. Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research, 2020.
22. Roumate F. Ethics on AI and technological sovereignty // Communications. Media. Design. 2021. Vol. 6 (4). P. 139—151.
23. Гадисов С. Р. Государственный суверенитет в условиях глобализации: общетеоретическое измерение: дис. ... канд. юрид. наук. Саратов, 2020.
24. Семенова И. С. Цифровое общество: новые вызовы // Наука, образование и культура. 2020. № 1.
25. Бэттлер А. Национальные интересы, национальная и международная безопасность // Полис. Политические исследования. 2002. № 4. С. 146—158.
26. Мамедов В. Р. Влияние технологического прогресса на трансформацию сущности государственного суверенитета // Инновации и инвестиции. 2021. № 8. С. 21—25.

References

1. Afanasyev AA. Technological sovereignty as a scientific category in the system of modern knowledge. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo = Economics, Entrepreneurship and Law*. 2022;(9):2377-2390. (In Russ.).
2. Sukharev AYa. Big legal dictionary. Moscow: Infra-M; 2003. (In Russ.).
3. Sapir Zh. Fundamentals of economic sovereignty and the question of the forms of its implementation. *Problemy prognozirovaniya = Problems of forecasting*. 2020;(2):3-12. (In Russ.).
4. Sergunin AA. Sovereignty: evolution of the concept. *Politicheskaya ekspertiza (POLITEKS) = Political expertise (POLITEX)*. 2010;(4):5-21. (In Russ.).
5. Faltsman V. Technological sovereignty of Russia. Statistical measurements. *Sovremennaya Evropa = Modern Europe*. 2018;(3):83-91. (In Russ.).
6. Dudin MN, Shkodinskij SV, Prodchenko IA. Economic and infrastructural instruments for ensuring state economic sovereignty in the digital economy: the experience of the Russian Federation and the world. *Voprosy innovacionnoj ekonomiki = Issues of innovative Economy*. 2022;(1):57-80. (In Russ.).
7. Andreeva OA. Technological and financial sovereignty of the Russian Federation. *Voprosy regulirovaniya ekonomiki = Issues of economic regulation*. 2014;(4):126-135. (In Russ.).
8. Eshtokin SV. End-to-end technologies of the digital economy as a factor in the formation of technological sovereignty of the country. *Voprosy innovacionnoj ekonomiki = Issues of innovative Economy*. 2022;(3):1301-1313. (In Russ.).
9. Gretchenko AI. Technological security of Russia: current state, threats and ways to ensure. *Ekonomicheskaya bezopasnost' = Economic security*. 2022;(2):548-570. (In Russ.).
10. Giddens E. Towards the global century. *Otechestvennye zapiski = Notes of the Fatherland*. 2002;(6):436-452. (In Russ.).
11. Afanasev AA. The main directions of creating a limited open sovereign economy. *Voprosy innovacionnoj ekonomiki = Issues of innovative Economy*. 2022;(3):1869-1886. (In Russ.).
12. Allen G, Chan D. Artificial Intelligence and National Security. Belfer Center for Science and International Affairs, Harvard Kennedy School. 2017. URL: <https://www.belfercenter.org/sites/default/files/files/publication/AI%20NatSec%20-%20final.pdf>.
13. Truchet D. Le droit public. Que sais-je? URL: https://ia802305.us.archive.org/24/items/aborder-les-etudes-de-droit_202109/Le-Droit-Public-Didier-Truchet.pdf - не открывается (In French).
14. Golovenchik GG. Building a modern digital state. *Science and Innovations*. 2019;(11).
15. Dunning W. Jean Bodin on sovereignty. *Political Science Quarterly*. 1896;(11-1):82-104.
16. Sergunin AA. Suverenitet: evolyuciya koncepta *Politicheskaya ekspertiza (POLITEKS) = Political expertise (POLITEX)*. 2010;(4):5-21. (In Russ.).
17. Shestopal SS, Mamychev AYu. Suverenitet v globalnom tsifrovom izmerenii: sovremennye trendy. *Baltiyskiy gumanitarnyy zhurnal = Baltic Humanitarian Journal*. 2020;(1(30)):398-403. (In Russ.).
18. Neklyudov A, Livshits I. Import Substitution or Technological Sovereignty? URL: https://xn-plai/wp-content/uploads/2017/05/TN_Liv_9_16.pdf (In Russ.).
19. Sauvé JM. Quelle souveraineté juridique pour les Etats et pour l'Union? Conseil d'Etat. URL: <https://www.conseil-etat.fr/publications-colloques/discours-et-interventions/quelle-souverainete-juridique-pour-les-etats-et-pour-l-union> (In French).
20. Varnavskij VG. ES i Rossiya v global'nyh epochkah sozdaniya stoimosti. *Sovremennaya Evropa = Modern Europe*. 2019;(1):92-104. (In Russ.).
21. Edler J, Blind K, Frietsch R, Kimpeler S, Kroll H, Lerch C, Reiss T, Roth F, Schubert T, Schuler J, Walz R. Technology sovereignty. From demand to concept. Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research, 2020.
22. Roumate F. Ethics on AI and technological sovereignty. *Communications. Media. Design*. 2021;(6-4):139-151.
23. Gadisov SR. State sovereignty in the context of globalization: a general theoretical dimension. Abstract of thesis. Saratov. 2020. (In Russ.).
24. Semenova IS. Cifrovoye obshchestvo: novye vyzovy. *Nauka, obrazovanie i kul'tura = Science, education and culture*. 2020;(1). (In Russ.).

25. Bettler A. Nacional'nye interesy, nacional'naya i mezhdunarodnaya bezopasnost'. *Polis. Politicheskie issledovaniya = Policy. Political studies*. 2002;(4):146-158. (In Russ.).

26. Mamedov VR. Vliyanie tekhnologicheskogo progressa na transformaciyu sushchnosti gosudarstvennogo suvereniteta. *Innovacii i investicii = Innovation and investment*. 2021;(8):21-25. (In Russ.).

Информация об авторах

А. А. Егорова — кандидат экономических наук, декан экономического факультета.

И. А. Данилов — кандидат экономических наук, доцент кафедры прикладной экономики экономического факультета.

И. П. Довбий — профессор кафедры экономической безопасности.

Information about the authors

Alexandera A. Egorova — Candidate of Economic Sciences, Dean of the Faculty of Economics.

Ilya A. Danilov — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Applied Economics of the Faculty of Economics.

Irina P. Dovbiy — Professor of the Department of Economic Security.

Статья поступила в редакцию 29.11.2022; одобрена после рецензирования 02.12.2022; принята к публикации 05.12.2022.

The article was submitted 29.11.2022; approved after reviewing 02.12.2022; accepted for publication 05.12.2022.

Вклад авторов: авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interests.