

[https://doi.org/10.33293/1609-1442-2025-28\(2\)-5-13](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2025-28(2)-5-13)

EDN: CCYBBS



ПРОМЫШЛЕННЫЕ РЕВОЛЮЦИИ И ЭВОЛЮЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ

© Гурков И.Б., Филинов Н.Б., Саидов З.Б., 2025

Гурков Игорь Борисович, доктор экономических наук, профессор, Высшая школа бизнеса НИУ «Высшая школа экономики», Москва, Россия;

ORCID: 0000-0001-8116-0425, eLibrary SPIN: 5666-9007, gurkov@list.ru;

Филинов Николай Борисович, кандидат экономических наук, Высшая школа бизнеса НИУ «Высшая школа экономики», Москва, Россия;

ORCID: 0000-0001-9781-7962, eLibrary SPIN: 2704-4820, nfilinov@hse.ru

Саидов Зокиржон Баходурович, кандидат экономических наук, Высшая школа бизнеса НИУ «Высшая школа экономики», Москва, Россия;

ORCID: 0000-0001-8721-9723, eLibrary SPIN: 1139-1605, zsaidov@hse.ru

Статья поступила: 27.03.2025, принята к печати: 13.05.2025

Оригинальная статья

Аннотация. Эти заметки направлены на исследование взаимосвязи между эволюцией экономических санкций и промышленными революциями. Используя феноменологический подход к исследованию и реалистическое понимание исторической перспективы, в работе исследуются рост числа санкций, вводимых суверенными государствами друг против друга, и усложнение их характера по мере сменяющих одна другую промышленных революций. В данной работе мы определяем экономические санкции как коммерческие и/или финансовые санкции, применяемые государствами или организациями против иных государств, а также государственных или частных организаций, групп граждан или отдельных лиц в иных странах. Наше главное предположение заключается в том, что изменения числа и характера санкций связаны с промышленными революциями – радикальными преобразованиями в технологических системах и гражданском обществе. Мы полагаем, что эволюция роли санкций от дополнительной к военным действиям как средства давления на противника к средству замещения военных действий связана с двумя основными аспектами: 1) изменением мотивов введения санкций, в частности, с усилением акцента на конкурентоспособность наций и 2) преобразованием техники санкционирования – от полного торгового и финансового эмбарго времен Первой и Второй промышленных революций к таргетированным «умным санкциям», фокусирующимся на критических и чувствительных для противника элементах. Мы предполагаем, что этот тренд в сторону более сложных и таргетированных санкций усилится в ходе грядущих промышленных революций 4.0 и 5.0, при том что частота использования санкций, с нашей точки зрения, уменьшится ввиду сокращения ситуаций в международных политических и экономических отношениях, требующих санкций.

Ключевые слова: экономические санкции, технологические революции, типология санкций, международные корпорации, социально-экономическое прогнозирование.

Классификация JEL: F51, O33, M11, F23.

Для цитирования: Гурков И.Б., Филинов Н.Б., Саидов З.Б. (2025). Промышленные революции и эволюция экономических санкций // Экономическая наука современной России. Т. 28. № 2. С. 5–13. [https://doi.org/10.33293/1609-1442-2025-28\(2\)-5-13](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2025-28(2)-5-13). EDN: CCYBBS

[https://doi.org/10.33293/1609-1442-2025-28\(2\)-5-13](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2025-28(2)-5-13)

EDN: CCYBBS



INDUSTRIAL REVOLUTIONS AND THE EVOLUTION OF ECONOMIC SANCTIONS

© Gurkov I.B., Filinov N.B., Saidov Z.B., 2025

Igor B. Gurkov, Dr. Sci. (Economic), Professor, Higher School of Business, Higher School of Economics, Moscow, Russia; ORCID: 0000-0001-8116-0425, eLibrary SPIN: 5666-9007, gurkov@list.ru

Nikolay B. Filinov, Cand. Sci. (Economic), Higher School of Business, Higher School of Economics, Moscow, Russia; ORCID: 0000-0001-9781-7962, eLibrary SPIN: 2704-4820, nfilinov@hse.ru

Zokirjon B. Saidov, Cand. Sci. (Economic), Higher School of Business, Higher School of Economics, Moscow, Russia; ORCID: 0000-0001-8721-9723, eLibrary SPIN: 1139-1605, zsaidov@hse.ru

Received: 03/27/2025, Accepted: 05/13/2025

Original article

Abstract. This research aims to explore the connection between the evolution of economic sanctions and industrial revolutions. Employing a phenomenon-based research approach and a realist historical perspective, this paper investigates the dynamics and mechanisms underpinning the increasing number and sophistication of sanctions throughout successive industrial revolutions. We define economic sanctions as commercial and/or financial penalties applied by states or organizations against foreign states, public or private organizations, groups, or individuals. Our main proposition is: the number and character of sanctions correlate with industrial revolutions – radical transformations in technological systems and civil society. We argue that the evolution of sanctions from supplements to substitutes for warfare is linked to two major factors: 1) the shifting motives behind sanctions, particularly the increasing emphasis on maintaining national competitiveness; 2) the transformation in sanction techniques – from total trade and financial embargoes during Industrial Revolutions 1.0 and 2.0 to targeted “smart sanctions” focusing on critical and vulnerable entities during Industrial Revolution 3.0. Both factors are strongly related with the development of technological systems in developed countries, that also play the major role as sanctioning countries. We anticipate that these trends toward more sophisticated and targeted sanctions will intensify during the forthcoming Industrial Revolutions 4.0 and 5.0, even as the overall frequency of situations requiring sanctions is expected to decline.

Keywords: economic sanctions, technological revolutions, typology of sanctions, multinational corporations, socio-economic foresight

Classification JEL: F51, O33, M11, F23.

For reference: Gurkov I., Filinov N., Saidov Z. Industrial revolutions and the evolution of economic sanctions. *Economics of Contemporary Russia*. 2025;28(2):5–13. (In Russ.) [https://doi.org/10.33293/1609-1442-2025-28\(2\)-5-13](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2025-28(2)-5-13). EDN: CCYBBS

ВВЕДЕНИЕ

Начиная с 1840-х гг. мы наблюдаем быстрый рост числа и жесткости экономических санкций, которые проявлялись в виде: 1) тарифных войн (повышение импортных пошлин на определенные товары или категории товаров); 2) частичных или полных запретов импорта определенных продуктов или целых групп товаров (например, стали, зерновых, текстиля, угля); 3) ограничений доступа определенных стран или групп стран на международные финансовые рынки и 4) полных торговых и/или финансовых бойкотов определенных стран или групп стран.

Прежде чем двигаться дальше, необходимо дать определение экономическим санкциям. Как правило, *экономические санкции* являются формой проявления / реализации международного конфликта. G.T. Felbermayr et al. (Felbermayr et al., 2011, p. 3). Определяют санкции как «преднамеренные меры, принимаемые правительством для прекращения (или угрозы прекращения) традиционных торговых или финансовых отношений в политических целях». T.O. Morgan et al. (Morgan, Syropoulos, Yotov, 2023, p. 2) описывают санкции как «ограничительные политические меры, которые одна или несколько стран принимают для ограничения своих отношений с целевой страной, чтобы убедить эту страну изменить свою политику или устранить потенциальные нарушения международных норм и конвенций». Оба определения указывают на национальные государства как основных участников процесса санкций. Однако с 1945 г. санкции вводились не только отдельными государствами или группами государств, но и такими международными организациями, как Организация Объединенных Наций, которые объединяют и реализуют предпочтения государств-членов в отношении конкретных стран и образований. Таким образом, мы определяем экономические санкции как *коммерческие и/или финансовые санкции, применяемые государствами или организациями против иных государств, а также государственных или частных организаций, групп граждан или отдельных лиц в иных странах.*

Мы можем выделить три различных типа санкций, связанных в первую очередь с военными конфликтами:

1. Санкции как полный торговый и финансовый бойкот противника и/или его союзников, дополняющий военные действия.

2. Санкции, провоцирующие военные действия. Исторические примеры простираются от «Акта о мореплавании» О. Кромвеля (1651), который послужил предлогом для англо-голландских войн, до жестких финансовых и торговых санкций, введенных США против Японии в конце 1940 г.,

что привело к войне на Тихом океане ровно через год – в начале декабря в 1941 г.

3. Санкции, заменяющие военные действия (большинство санкций, введенных с 1949 г.). Более того, характер санкций изменился – от общих бойкотов и торговых эмбарго до «умных санкций», направленных против конкретных организаций, субъектов или лиц (политиков и влиятельных бизнесменов) подсанкционных стран (Mohr, Trebesh, 2025). Примечательно, что санкции после 1949 г., особенно введенные США и ООН, вернулись к первоначальной концепции санкций Аристотана как более выгодной альтернативы войне. Исключения включают в себя Корейскую войну (1950–1953), поддержанную резолюцией Совета Безопасности в момент бойкота представителем СССР заседаний Совета Безопасности ООН, и Первую войну в Персидском заливе (1991), единогласно поддержанную Советом Безопасности ООН с целью освободить Кувейт от иракской оккупации и возглавляемую коалицией из 42 стран во главе с США.

Переход от санкций как дополнительных к замещающим войны мерам может быть частично объяснен появлением ядерного оружия в Советском Союзе (1949) и Китае (1964). Однако обретение оружия массового поражения коммунистическими странами, традиционно подвергавшимися массированным санкциям, не в полной мере объясняет общее расширение санкций или их преобразование в «умные санкции». Более того, мы наблюдаем сдвиг в мотивах санкций. Вместо того чтобы решать прямые угрозы национальной безопасности или идеологические разногласия, значительная доля санкций теперь обусловлена усилиями, направленными на: защиту национальной конкурентоспособности, в частности, защиту конфиденциальных знаний корпораций в санкционирующих странах; защиту от промышленного шпионажа, хищнических приобретений и других методов, направленных на получение доступа к новым технологиям и конфиденциальным знаниям более отсталыми агрессивными странами (Berry, Donnelly, 2025).

В литературе по менеджменту отсутствуют исчерпывающие объяснения растущего использования санкций в качестве альтернативы военным действиям после 1950 года. Даже обзорные исследования (Van Bergeijk, 2021; Meyer et al., 2023; Morgan, Syropoulos, Yotov, 2023) не дали убедительных объяснений росту числа санкций или числа санкционирующих и санкционированных стран.

Столкнувшись с отсутствием исследований фундаментальных причин роста как числа, так и характера санкций, мы хотим выделить основные факторы, движущие эту количественную и качественную эволюцию. *Наше главное предположение заключается в том, что изменения числа и харак-*

тера санкций связаны с промышленными революциями – радикальными преобразованиями в технологических системах и гражданском обществе.

Для поддержки этого предложения мы используем феноменологический подход к исследованиям (phenomenon-driven research, PDR). Такой подход делает акцент на систематическом наблюдении и анализе явлений реального мира с использованием проблемно-ориентированной структуры для концептуализации сложных событий. Как правило, феноменологический подход к исследованиям требует реалистичного исторического подхода (Vaara, Lamberg, 2016), который отдает приоритет точному и аутентичному представлению исторических событий и процессов (Vaara, Lamberg, 2016, p. 57–58). Признавая ограничения качественных исследований в установлении причинно-следственных связей, мы утверждаем, что их можно в определенной мере смягчить, используя обширные и надежные данные (Bansal, Smith, Vaara, 2018).

ПРОМЫШЛЕННЫЕ РЕВОЛЮЦИИ

Современные авторы выделяют шесть промышленных революций, начиная с Мануфактурной революции, также известной как Промышленная революция 0.0.

Мануфактурная революция, или Промышленная революция 0.0

В конце XVI в. и на протяжении XVII в. европейские страны (особенно Англия, Нидерланды и Франция) и азиатские регионы (Китай и провинция Бенгал Субах, расположенная на территории современной Бангладеш) быстро переходили от ремесленного к мануфактурному производству. Этот переход включал широкое разделение труда на узкоспециализированные задачи, а также значительную замену силы человека и животных на энергию воды и ветра (водяные и ветряные мельницы). Специализация и разделение труда существенно повысили производительность, что позволило массово производить гражданские товары и, что немаловажно, военное снаряжение. Военная продукция включала в себя стандартизированное ручное огнестрельное оружие, осадную, крепостную и полевую артиллерию, крупномасштабное производство пороха и обширные флоты крупных боевых кораблей. Мануфактурное производство гражданской и, в особенности, военной продукции распространилось в конце XVII и начале XVIII в. на другие страны, в частности, Швецию, Саксонию и Россию. Промышленная революция позволила этим странам создать массовые армии (особенно

во Франции, России, Саксонии, Швеции, Пруссии, Китае, Польше, Турции, Иране и некоторых индийских государствах) и мощные военно-морские флоты (в частности, в Великобритании, Нидерландах и Франции).

С появлением крупномасштабных армий и флотов международные конфликты этой эпохи стали реже требовать экономических санкций. Вместо этого конфликты преимущественно разрешались посредством военных столкновений между отдельными странами или коалициями, за которыми следовали мирные переговоры, приводящие к мирным договорам. Ярким примером является Вестфальский мир (1648), завершивший Тридцатилетнюю войну (1618–1648).

Промышленная революция 1.0

Точные даты начала и окончания Промышленной революции 1.0 до сих пор являются предметом споров среди британских историков. Преобладающее мнение состоит в том, что Промышленная революция началась в Великобритании в 1780-х гг., но не стала полностью очевидной до 1830-х или 1840-х гг. Быстрое внедрение механизированного прядения текстиля произошло в Великобритании в 1780-х гг., в то время как существенный рост паровой энергии и производства железа стал заметным лишь после 1800 г. Механизированное производство текстиля впоследствии распространилось из Великобритании на континентальную Европу и Соединенные Штаты Америки в начале XIX в.

Доминирование Великобритании в производстве текстиля и железа стало поводом для первой значительной попытки полной экономической блокады – «Континентальной блокады», введенной Наполеоном в отношении Великобритании в 1806 г. Вместе с тем, эта инициатива столкнулась со значительными трудностями. Франция изо всех сил пыталась адекватно заменить британский импорт, однако введенные ограничения нарушили континентальную экономику. В то же время, поскольку Великобритания играла критическую роль как крупный импортер европейских зерновых, блокада вызвала недовольство среди сельскохозяйственных производителей по всей Европе, особенно в России. В конечном счете провал континентальной блокады выявил ограничения, присущие экономическим бойкотам, которые плохо соответствуют основным экономическим реалиям санкционирующих стран.

Промышленная революция 2.0

Промышленная революция 2.0 началась около 1840 г. и к 1875 г. достигла поворотного момента в политическом, технологическом и общественном

развитии Западной и Центральной Европы, США и Японии. Эти страны стремились к ускоренной индустриализации, установлению либеральных политических режимов и расширению рыночной экономики со значительным уровнем прямой и, особенно, косвенной государственной поддержки (системы тарифного регулирования экспорта и импорта).

Промышленная революция 2.0 характеризовалась набором новых взаимосвязанных технологий, включая:

- 1) использование паровой энергии для транспорта и промышленных процессов;
- 2) массовая замена чугуна сталью;
- 3) внедрение электрических ламп;
- 4) развитие электрического телеграфа, а затем телефонной связи;
- 5) установка трансконтинентальных телеграфных и телефонных кабелей.

Эти достижения произвели революцию в области связи, обеспечив беспрецедентную координацию между заводами, что, в свою очередь, способствовало росту крупных корпораций в таких отраслях, как нефтяная, сталелитейная, железнодорожная, морские пассажирские и грузовые перевозки, а также в пищевой, текстильной промышленности и в розничной торговле. Позже, между 1910 и 1920 г., появилась массовая автоматизация производственных процессов, а также развивались новые методы транспортировки пассажиров и грузов, включая легковые автомобили, автобусы, грузовики и гражданскую, почтовую и транспортную авиацию, что способствовало быстрому росту уровня жизни в промышленно развитых странах в период до начала Великой депрессии (1929–1932).

Сочетание быстрой индустриализации и достижений в сельском хозяйстве значительно изменило глобальный политический ландшафт. В XVIII в. Китай был доминирующей державой в мире, его население увеличилось со 100 млн человек в 1700 г. до 300 млн человек в 1800 г. Китай оказывал политическое и экономическое влияние на Юго-Восточную Азию (Вьетнам, Камбоджа, Таиланд, Бирма) и Центральную Азию с помощью различных правовых механизмов. Однако к концу XIX в. Китай скатился до второстепенной державы, потерпев поражения в «опиумных войнах» против Великобритании и Франции, а также в войне против Японии, потеряв контроль над Юго-Восточной Азией в пользу Великобритании и Франции, а над Центральной Азией – в пользу России. Кроме того, Китай передал России почти 1 млн кв. км территории по левому берегу Амура и в Приморье, что обеспечило устойчивый выход России к Тихому океану.

По мере того как многие страны переживали экономическую и политическую маргинализацию,

набирали обороты различные экстремистские антизападные движения (как религиозные, так и светские) особенно на Ближнем Востоке и в Северной Африке (Amanat, 2017). Многие из этих движений открыто или тайно поддерживали национальные правительства, что побуждало промышленно развитые страны коллективно отказываться поставлять современное оружие и боеприпасы государствам, демонстрирующим политическое неповиновение по отношению к «коллективному Западу».

Период Промышленной революции 2.0 также стал свидетелем двух в значительной степени безуспешных попыток полного торгового и финансового бойкота: против Германии и ее союзников (1914–1918) и против Советской России (1919–1931).

Наиболее эффективным аспектом экономической блокады Германии был запрет на экспорт гуано (важнейшего натурального удобрения для зерновых и картофельных культур на бедных почвах) из нейтрального Перу. Кроме того, в 1914 г. был прекращен экспорт зерна в Германию от ее традиционных поставщиков – России, нейтральных США и Аргентины. Без гуано и импортного зерна Германия столкнулась с массовым голодом к середине 1916 г. Однако в 1915 г. немецкие химики разработали искусственное азотное удобрение, что позволило крупным немецким химическим компаниям спешно построить производственные мощности. К концу 1916 г. в сочетании с массовыми поставками зерна из Австро-Венгрии и оккупированной Румынии Германии удалось преодолеть массовый голод как среди военного, так и гражданского населения.

Бойкот Советской России был первым случаем, когда экономические санкции были обусловлены в первую очередь идеологическими мотивами, а не экономическими факторами. Целью бойкота, совмещенного с дипломатическим непризнанием Советского правительства, было воспрепятствовать советской поддержке коммунистических партий в Европе и США, а также антизападных движений в Азии. Однако бойкот закончился в 1930–1931 гг., поскольку начало Великой депрессии заставило западные страны, в частности, США, искать новые рынки для их промышленной продукции. Советский Союз, начавший массовую индустриализацию в 1929 г., стал крупнейшим мировым рынком промышленного оборудования и технических знаний, особенно в тяжелой промышленности.

Промышленная революция 3.0

Прелюдией к Промышленной революции 3.0 было стремительное развитие военных технологий в Соединенных Штатах (в частности, ядерного

оружия и ранних прототипов компьютеров), радиотехники в Великобритании, а также реактивной техники (реактивных самолетов и ракет) в нацистской Германии. После разработки ядерной бомбы (в США – в 1945 г., в Советском Союзе – в 1949 г., в Китае – в 1964 г.) внимание переключилось на частные технические инновации как в военном, так и в гражданском секторах национальной экономики.

Можно составить очень длинный список новаторских технологических изобретений в период с 1950 по 2025 гг., начиная с полупроводников, мейнфреймов и микропроцессоров до Всемирной паутины, Интернета вещей и искусственного интеллекта (ИИ). Кроме того, Промышленная революция 3.0 способствовала появлению «глобальной фабрики» с конца 1980-х гг. (Buckly, 2018) – переносу определенных этапов производства в другие страны. Эта трансформация была обусловлена быстрой адаптацией технологий и возможностью внедрения «наилучших доступных практик» (Gurkov, 2014). Успешное внедрение «наилучших доступных практик» позволило многим зарубежным дочерним компаниям транснациональных корпораций участвовать в корпоративных инновационных процессах под девизом: «Внедряйте инновации вдали от дома, побеждайте везде» (Govindarajan, Trimble, 2012).

С распадом Советского Союза в 1991 г. возник новый глобальный разрыв, теперь уже между двумя группами стран: участниками «глобальной фабрики» (включая США, Европейский Союз, Японию, Канаду, Австралию, Южную Корею, Мексику, Китай, Тайвань, Индию, Южно-Африканскую Республику, несколько стран Латинской Америки, Азии и Африки) и странами, которые не подключились к этому процессу. Следовательно, санкции можно разделить на те, которые налагаются на участников «глобальной фабрики», и те, которые нацелены на таких неучастников, как Бирма (Meyer, Thein, 2014). Это различие помогает объяснить рост как числа стран, подвергшихся санкциям, так и общего числа санкций, а также переход от широких экономических санкций к «умным санкциям».

Такие неучастники «глобальной фабрики», как Бирма, Иран или Беларусь, являются относительно легкими целями для общих санкций или даже полных бойкотов (как в случае продолжающегося по сей день полного бойкота Кубы со стороны США), поскольку подобные меры несущественно влияют на страны, инициирующие санкции. Напротив, санкции против ключевых участников «глобальной фабрики» представляют существенные риски для стран, применяющих санкции. В этом контексте недавние санкции против Китая и России являются примером «палки о двух концах», нанося

значительный экономический ущерб не только подсанкционным странам, но и странам, инициировавшим санкции (Egger, Sygroulos, Yotov, 2024). Кроме того, такие крупные экономики, как Китай и Россия, обладают различными ответными механизмами, что делает страны, применяющие санкции, уязвимыми для контрмер, включая обратные торговые барьеры и нормативные препятствия для фирм, покидающих санкционированные рынки. Эта динамика способствует росту как санкций, так и санкционированных стран.

Развитие Третьей технической революции способствовало эволюции «*таргетированных* («умных») санкций». По данным понятием понимаются санкции, направленные не в целом на отрасль (сектор) таргетируемой страны, а на группу организаций или отдельных бизнесменов и политических персон таргетируемой страны. Введение таргетированных (умных) санкций стало возможным благодаря гораздо более высокому качеству экономической разведки в отношении таргетируемых стран и точному моделированию последствий санкций на отдельные объекты и субъекты в таргетируемых странах.

Одним из наиболее болезненных последствий для стран, вводящих санкции, особенно в отношении России, стал массовый выход из санкционируемых стран дочерних компаний стран, вводящих санкции, что повлекло за собой исключительно высокие невозвратные издержки (Gurkov, Filinov, Saidov, 2024). В более широком смысле поздние этапы Промышленной революции 3.0 можно охарактеризовать как пик распространения санкций, когда «умные санкции» оказываются эффективными в первую очередь при применении в широких масштабах. В этот период также наблюдался рост числа стран, как вводящих санкции, так и находящихся под санкциями, что усугублялось ответными мерами со стороны крупных экономик, таких как Китай и, особенно, Россия.

Промышленные революции 4.0 и 5.0

Почти десять лет назад на Всемирном экономическом форуме 2016 г. было объявлено о наступлении Промышленной революции 4.0 (Schwab, 2016). Суть Промышленной революции 4.0 заключается в создании и широком внедрении киберфизических систем. В то же время были сформулированы два противоположных сценария относительно их влияния.

Согласно первому, оптимистичному, сценарию «в будущем технологические инновации также приведут к чуду со стороны предложения с долгосрочным ростом эффективности и производительности. Транспортные и коммуникационные рас-

ходы снизятся, логистика и глобальные цепочки поставок станут более эффективными, а стоимость торговли уменьшится, все это откроет новые рынки и будет способствовать экономическому росту» (Schwab, 2016, p. 8).

Второй, более пессимистичный, сценарий предполагает, что Промышленная революция 4.0 может усугубить неравенство, в частности, за счет исчезновения значительного числа профессий и общего неравновесия на рынках труда. Поскольку автоматизация заменяет труд во всех отраслях промышленности, вытеснение работников машинами может увеличить разрыв между доходностью капитала и доходностью труда (Schwab, 2016, p. 8).

В то время как Промышленная революция 4.0 фокусируется на технологических достижениях, ожидается, что Промышленная революция 5.0 внесет фундаментальные изменения в организацию бизнеса, правительств и обществ. Некоторые отрасли, включая основополагающие, уже внедряют ключевые принципы Промышленной революции 5.0 (PricewaterhouseCoopers, 2024), в том числе:

1) «бесшовный клиентский опыт» посредством полной кастомизации, удовлетворения меняющихся потребностей клиентов и рабочей силы с помощью ИИ и Интернета вещей;

2) использование интеллектуальных алгоритмов и данных в реальном времени для моделирования и имитации корректирующих сценариев, что поможет компаниям заблаговременно решать потенциальные проблемы;

3) смещение акцента с безопасности рабочего места и продукта/услуг на общую устойчивость;

4) приоритет организационного совершенства;

5) переход от фрагментированного создания ценности к быстрому переосмыслению ценности;

6) применение мер кибербезопасности на всех этапах жизненного цикла разработки и реализации нового продукта (услуги).

Промышленная революция 5.0, вероятно, будет развиваться параллельно с Промышленной революцией 4.0, используя технологические достижения для преобразования организации бизнеса, правительств и общества.

Что касается экономических санкций – основного предмета нашего анализа – организационные инновации Промышленной революции 5.0, базирующиеся на технологических прорывах Промышленной революции 4.0, могут значительно снизить мотивы для введения санкций. Полный потенциал Промышленной революции 5.0 может быть реализован только в том случае, если ее принципы будут широко приняты в различных отраслях и странах.

Возможно добровольное принятие принципов Промышленной Революции 5.0 и насильственное внедрение организационных принципов Промышленной Революции 5.0 предприятиями-смежниками. Вместе с тем тяжесть развития принципов Промышленной Революции 5.0 будет лежать на отдельных фирмах, без необходимости вовлечения государств в территориальную экспансию и насильственного приобретения природных ресурсов, что приведет к ослаблению мотивов для военных конфликтов между соседними странами.

Основные результаты нашего исследования представлены в таблице.

Таблица. Промышленные революции и основные характеристики экономических санкций

Промышленные революции	Характеристики экономических санкций			
	Основные цели санкций	Тип санкций	Число стран, объявлявших санкции	Число стран, оказавшихся под санкциями
Мануфактурная революция (Промышленная революция 0) (1600–1780 гг.)	Защита нарождающихся национальных отраслей промышленности	Дополнение к войнам либо спусковой механизм к развязыванию войны	Небольшое	Значительное
Промышленная революция 1.0 (1780–1840 гг.)	Наказание нарушителей мирового порядка, подавление иностранной конкуренции во многих отраслях народного хозяйства	Комплексные торговые как добавление к ведущимся войнам, незначительное число полных эмбарго на импорт определенных видов продукции из отдельных стран	Небольшое	Небольшое
Промышленная революция 2.0 (1840–1940 гг.)	Аккумуляция ресурсов для развития национальных отраслей	Комплексные торговые и финансовые бойкоты как добавление войн или заменители войн, многочисленные «торговые войны»	Умеренное	Умеренное

Окончание таблицы

Промышленные революции	Характеристики экономических санкций			
	Основные цели санкций	Тип санкций	Число стран, объявлявших санкции	Число стран, оказавшихся под санкциями
Промышленная революция 3.0 (1945 г. – настоящее время)	Наказание нарушителей миропорядка, подавление враждебных политических режимов, защита национальной безопасности, поддержание национальной конкурентоспособности	Многочисленные общие и «умные санкции», направленные на наиболее уязвимые элементы экономики и политического строя подсанкционных стран	Многочисленные санкционирующие страны и несколько санкционирующих международных организаций	Значительное число
Промышленные революции 4.0 и 5.0 (2015 г. – настоящее время)	Защита уникальных конкурентных преимуществ нарождающихся отраслей и способов организации фирм	В основном «умные санкции», тщательно нацеленные на наиболее уязвимые объекты и субъекты в подсанкционных странах	Постепенное снижение числа ситуаций, требующих санкций. Уменьшение числа санкционирующих и подсанкционных стран	

Источники: исследования авторов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Мы представили краткий обзор параллельного развития экономических санкций и технологических и общественных изменений с начала XVII в. до наших дней. Наш краткий исторический обзор служит обоснованию основного предположения что число, формы и характеристики санкций коррелируют с промышленными революциями. К концу Промышленной революции 3.0 санкции вернулись к роли, соответствующей первоначальному определению Аристофана, – роли заменителя войны, а полные бойкоты стали редкими исключениями (например, бойкот США в отношении Кубы). Вместо этого доминирующей формой санкций стало широкое использование «умных санкций», на-

правленных против конкретных государственных и частных организаций, а также лиц.

В этой связи мы должны не только выделить перспективные направления для будущих исследований, но и призвать к внесению поправок в редакционную политику значительного числа ведущих академических журналов в области организационного и технологического анализа, чтобы облегчить публикацию исследований, изучающих связь между санкциями и промышленными революциями. Интеграция исследований промышленных революций и экономических санкций должна рассматриваться в ведущих международных журналах по бизнесу и менеджменту. В этих условиях тема нашего исследования – связь между промышленными революциями и санкциями – больше не будет оставаться неизученной.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

- Amanat A. (2017). *Iran: A modern history*. Yale: Yale University Press.
- Bansal P., Smith W.K., Vaara E. (2018). From the editors: New ways of seeing through qualitative research. *Academy of Management Review*, vol. 61, is. 4, pp. 1189–1196.
- Berry H., Donnelly R. (2025). Defending knowledge abroad. *Strategic Management Journal*, vol. 46, is. 6, pp. 1494–1522. Advance online publication. <https://doi.org/10.1002/smj.3701>
- Buckly P.J. (2018). *The global factory*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Egger P., Syropoulos C., Yotov Y.V. (2024). Analyzing the effects of economic sanctions: Recent theory, data, and quantification. *Review of International Economics*, vol. 32, iss. 1, pp. 1–11.
- Felbermayr G.T., Morgan T.C., Syropoulos C., Yotov Y.V. (2011). Understanding economic sanctions: Interdisciplinary perspectives on theory and evidence. *European Economic Review*, vol. 135. Article 103720.
- Govindarajdan V., Trimble C. (2012). *Reverse innovation: Create far from home, win everywhere*. Boston: Harvard Business School Press.
- Gurkov I. (2014). Management practices in Russian manufacturing subsidiaries of foreign multinational corporations: challenging some beliefs about contemporary Russian industrial management. *Post-Communist Economies*, vol. 26, is. 2, pp. 220–240.
- Gurkov I., Filinov N., Saidov Z. (2024). Strategic actions of the largest foreign companies in Russia in the first years of strengthening sanctions against Russia. *Post-Communist Economies*, vol. 36, is. 8, pp. 1014–1034.
- Meyer K.E., Fang T., Panibratov A.Y., Peng M.W., Gaur A. (2023). International business under sanctions. *Journal of World Business*, vol. 58 (4). Article 11426.

- Meye, K.E., Thein H.H. (2014). Business under adverse home country institutions: The case of international sanctions against Myanmar. *Journal of World Business*, vol. 49, iss. 1, pp. 156–171.
- Mohr C., Trebisch C. (2025). *Geoeconomics*. Kiel: Kiel Institute for the World Economy (IfW Kiel).
- Morgan T.O., Syropoulos C., Yotov Y.V. (2023). Economic sanctions: Evolution, consequences, and challenges. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 37, is. 1, pp. 3–30.
- PricewaterhouseCoopers (2024). *Decoding the fifth industrial revolution*. PricewaterhouseCoopers Private Limited. Retrieved March 10, 2025. Available at: from <https://www.pwc.in/decoding-the-fifth-industrial-revolution.html>
- Schwab K. (2016). The fourth industrial revolution: what it means, how to respond. *World Economic Forum*. Retrieved March 11, 2025. Available at: <https://www.weforum.org/stories/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>
- Vaara E., Lamberg J.A. (2016). Taking historical embeddedness seriously: Three historical approaches to advance strategy process and practice research. *Academy of Management Review*, vol. 41, is. 4, pp. 633–657.
- Van Bergeijk P.A. (2021). *Research handbook on economic sanctions*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.