

И. В. Данилин
ИМЭМО РАН, Москва

От технологических санкций к технологическим войнам: влияние американо-китайского конфликта на санкционную политику и рынки высоких технологий¹

Аннотация. Технологическая война США против КНР с масштабным применением санкций против китайского цифрового сектора обозначила тренд на изменение американской и глобальной санкционной политики. Технологические санкции не являются новым феноменом и использовались державами для достижения различных задач санкционной политики — с акцентом на снижение военного и совокупного потенциала оппонентов/противников. В этом отношении неожиданными являлись масштаб конфликта и выбор объекта — высоко интернационализированный сектор информационно-коммуникационных технологий. Конкретные направления американских санкций против технологического сектора КНР с 2018 г. также соответствуют существующим практикам — с коррекцией на реалии современного рынка высоких технологий (например, санкции против китайских венчурных инвестиций в США или против стартапов КНР). Однако анализ мотивов и содержания технологической войны показывает, что происходят изменения в идеологии санкционной политики. Налицо отход от логики ограничений трансфера технологий во всех его формах ради ослабления оппонента (рестрикционизм) в пользу создания условий лидерства США на мировых рынках высоких технологий через блокирование конкурента (технологический экспансионизм). Подобное соединение геополитических и торгово-экономических мотивов также определяется спецификой глобальных рынков высоких технологий как важной области лидерства США и усиливается специфическими чертами цифровой экономики (например, приоритетный доступ к мировому рынку данных). Эти новые подходы начинают рассматриваться и иными игроками. Это предполагает дальнейший рост технологической компоненты санкционной политики — несмотря на очередной рост значения силового фактора в международных отношениях. Одновременно с этим рост геополитической составляющей вносит коррективы и в организацию рынков высоких технологий — вызов, который сохранится на перспективу.

¹ Статья опубликована в рамках проекта «Посткризисное мироустройство: вызовы и технологии, конкуренция и сотрудничество» по гранту Министерства науки и высшего образования РФ на проведение крупных научных проектов по приоритетным направлениям научно-технологического развития (соглашение № 075-15-2020-783).

Ключевые слова: санкции, рынок высоких технологий, технологическая война, США, Китай.

Классификация JEL: F51, F52, O38.

Для цитирования: Данилин И.В. (2022). От технологических санкций к технологическим войнам: влияние американо-китайского конфликта на санкционную политику и рынки высоких технологий // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3 (55). С. 212–217. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-13

1. Введение

Сектор высоких технологий, и особенно его крупнейшая часть – информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) – на протяжении последних 30 лет являлись одним из движущих сил мирового развития и глобализации (OECD, 2020). К концу 2010-х годов на высокие технологии приходилось в торговле товарами до 12% и до 11% – услугами. Активно развивались глобальные цепочки добавленной стоимости транснациональных корпораций, обеспеченные мощными потоками прямых иностранных инвестиций. Глобализация рынка высоких технологий и интернационализация производственно-технологических процессов соответствовала интересам как развитых, так и развивающихся стран.

Ситуация стала меняться в 2010-е годы. Рост экономического и научно-технологического потенциала КНР привел к изменению баланса рисков и выгод глобализации высоких технологий, ослабил лидерство развитых стран на ряде рынков и по некоторым значимым научно-техническим направлениям. Ситуацию обостряли популистские и протекционистские настроения в США и ЕС как итог глобального финансово-экономического кризиса 2008–2009 гг. На фоне нарастающих торговых и геополитических противоречий между Вашингтоном и Пекином это вылилось в так называемую технологическую войну (с 2018 г.) между двумя странами.

Технологическая война обозначила тренд на расширение использования санкционных и иных политических ограничений в сфере высоких технологий с акцентом на ИКТ. Последнее объяснялось не только их значением для экспорта КНР, но и огромной ролью цифровых технологий в развитии современной экономики.

Формально война остается предметом отношений США (и, частично, коллективного Запада) против Китая. Но в контексте трендов цифрового развития ее подходы и идеология, как представляется, окажут существенное влияние на организацию, режимы и практики санкционной политики в расширенной трактовке этого понятия. Учет этих новых реалий необходим при анализе и прогнозировании глобальных тенденций и долгосрочных условий реализации экономических и (гео)политических процессов и рынков высоких технологий.

Поскольку инициатором и новатором в создании новых подходов к технологическим санкциям были и остаются США, основное внимание мы сосредоточим на анализе их политики с 2018 г.

2. Технологические санкции: ничего нового

История показывает, что технологические ограничения всегда являлись органическим элементом санкционной и международной политики. Опуская периоды мировых войн и подготовки к ним, достаточно вспомнить деятельность Координационного комитета по экспортному контролю (CoCom), санкции против Ирана и КНДР или запрет на кооперацию и продажу спутниковых технологий КНР, введенный Вашингтоном в конце 1990-х годов. Заметим, что за пределами официальных санкций практика (гео)политически мотивированных ограничений в передаче технологий наблюдалась далеко за пределами войн или противостояния сверхдержав – в том числе и между де-юре партнерами. Тот факт, что подобные меры используются не всегда, определяется лишь тем, что их актуализация прямо коррелирует с остротой и масштабом иницирующего вызова.

Ограничения достаточно универсальны и хорошо вписываются практически во все мотивы и задачи санкционной политики, представленные в (Hufbauer et al., 2008). Эти санкции, в свою очередь, определяются тем, что и объективно, и особенно в восприятии элит технологии рассматриваются как один из видов стратегических ресурсов и в этом качестве – как критический фактор конкуренции между державами. Неудивительно, что за пределами чисто технических задач (например, снижение характеристик того или иного вида вооружений или предотвращение реализации важных проектов) ограничения доступа к технологиям всегда рассматривались как значимый средне-долгосрочный инструмент ослабления военного или совокупного потенциала (scarcity) держав-оппонентов/противников. Этот феномен в своей наиболее выраженной форме был охарактеризован М. Мастандано как «экономическая война». Цель «экономической войны» в том, чтобы добиться радикального роста затрат под санкционных держав на развитие, равно как и на решение иных социально-экономических, военных

и прочих задач. То есть в концентрированном виде подобные ограничения представляли ключевые стратегические цели любой систематической и масштабной санкционной политики (Mastanduno, 1985; Kaempfer, Lowenberg, 2007).

Налицо были и субъективные соображения. С одной стороны, это нередко переоценка элитами трансформационного потенциала отдельных технологий (особенно военных) в части формирования собственных преимуществ и/или недопущения получения таковых противником (Истомин, 2020). С другой – высокий уровень секьюритизации прорывных, критических и т.п. революционных технологий. Прекрасной иллюстрацией комбинированного действия этих соображений является так называемый «кризис Спутника» (1959 г.) и ряд иных эпизодов космической гонки (Johnson-Freese, Erickson, 2006; Peoples, 2008).

Развитие инструментария и подходов в ограничении доступа к технологиям поэтапно шло на протяжении, как минимум, последних 100 лет. В этом отношении показательно, что технологическая война против КНР не потребовала от Д. Трампа серьезного обновления санкционных механизмов. И здесь нельзя не согласиться с мнением К. Хафбауэра, который по итогам анализа спектра санкций второй половины 2010-х годов констатировал отсутствие новаций в мировой санкционной политике (Hufbauer et al., 2020). То есть внешне новым и удивительным в американско-китайской войне стали лишь ее отдельные решения, масштаб, и, главное, тот факт, что политические элиты США пошли на столь рискованный шаг для глобализированной ИКТ-индустрии, грозящий дестабилизацией мирового рынка высоких технологий. Формально, этот вывод подтверждается и анализом основных направлений технологической войны.

3. Основные направления американских санкционных инициатив в рамках технологической войны

Мероприятия технологической войны можно разделить на несколько блоков (Danilin, 2021), отражающих наиболее значимые области развития цифровых инноваций и цели санкционной политики США по снижению совокупного экономического, особенно инновационно-технологического, потенциала КНР.

Первым направлением стал запрет продажи Китаю критически важных технологий, которые он мог бы использовать для развития электронной промышленности и роста конкурентоспособности своего цифрового сектора. Ключевым инструментом здесь выступали разнообразные запреты

по линии Министерства торговли США. Помимо ограничений, связанных с собственно американским экспортом в КНР, речь также шла о мерах по предотвращению поставок Китаю отдельных высокотехнологичных компонентов и конечных решений при наличии в них – или при их производстве – высокой доли американских технологий или же отдельных критических технологических подсистем из США. Например, в 2019 г. сделка по продаже китайским предприятиям передового оборудования голландской ASML, монополиста на рынке наиболее современной EUV-литографии, была сорвана в том числе из-за угрозы запрета поставок американских оптических систем, использующихся в оборудовании ASML. В данном случае следует пояснить, что хотя США утратили лидерство по многим ИКТ, в сфере наиболее передовых решений, имеющих критическое значение для развития цифрового сектора, они остаются, как минимум, ведущим производителем. Это же касается поставки сложных программных и аппаратных продуктов для литографии, проектирования микроэлектронных компонентов, программных платформ и т.д. (Semiconductor Industry Association, 2020).

Вторым направлением стало ограничение доступа китайских субъектов к ресурсам инновационно-технологического развития – знаниям, компетенциям и «умному капиталу». Опуская диалог с ЕС и Великобританией, следует указать на кампанию по давлению на американские вузы с призывами отказываться от китайских пожертвований и отчислить студентов, ассоциированных с вооруженными силами КНР, не допускать китайских ученых к некоторым исследовательским работам и т.д. Межведомственный Комитет по иностранным инвестициям в США (CFIUS) создал негативный регуляторный фон для китайских венчурных инвестиций в американский сектор высоких технологий – вплоть до резонансной отмены сделки по покупке сервиса гей-свиданий Grindr (по мнению регуляторов, создавало риски утечки чувствительной информации о гражданах США). С учетом специфики венчурного сектора эта деятельность создала существенный негативный эффект – едва ли не более серьезный, чем ограничения на технологический экспорт в КНР.

После периода быстрого роста китайских венчурных инвестиций в США (пик в 2017 г. – более 6,5 млрд долл., свыше 400 сделок) новая политика делала любые серьезные контакты с китайскими субъектами «токсичными». Что, судя по всему, стало одним из факторов обвала и собственно китайского рынка венчурных инвестиций в 2019 г. В логике ограничения доступа к умному капиталу и западным капитальным ресурсам была выстроена и работа

Министерства финансов США с Нью-Йоркской фондовой биржей. В частности, это касается ужесточения требований к листингу и отчетности китайских компаний — де-юре из-за действительно имевших место нарушений корпоративной отчетности.

Далее, удар был нанесен по китайским экосистемам цифровых инноваций. Не считая продолжавшейся кампании по ослаблению «Huawei», со второй половины 2019 г. важнейшими мерами здесь стали санкции Министерства торговли США (как и иные ограничительные меры) против перспективных китайских стартапов в сфере искусственного интеллекта, суперкомпьютеров и пр. Формальной причиной санкций было участие этих компаний в политике репрессий, якобы проводимых в Синьцзян-Уйгурском автономном районе, и иные политические вопросы. Но безотносительно к декларируемым причинам вряд ли можно сомневаться в том, что целью новых ограничений было снижение динамики развития прорывных технологий и инноваций в КНР.

Наконец, третьим направлением антикитайских технологических ограничений стали американские президентские подзаконные акты и ведомственные документы, запрещающие импорт и установку в американских сетях и на стратегических предприятиях коммуникационных технологий «Huawei» и «ZTE», а также попытки блокировки «TikTok» и «WeChat» на американском рынке — при одновременном росте давления на страны-партнеры с целью принятия аналогичных мер.

Санкционные мероприятия технологической войны хорошо вписываются в традиционные меры санкционной политики. А такие новшества, как, например, осуществление контроля над ключевыми элементами производственно-технологических цепочек, ограничение венчурных инвестиций или санкции против стартапов связаны с адаптацией инструментария к специфике современного рынка высоких технологий. Однако более тщательное изучение мотивов США, сравнительный анализ с крупными конфликтами второй половины XX в., имевшими технологическую составляющую (особенно с холодной войной), а также с прошлыми раундами технологических ограничений против того же Китая все же позволяют выявить ряд существенных отличий.

4. Инновации санкционной политики США

Основные изменения, инициированные технологической войной, прежде всего связаны с идеологией и целями проведения США санкционной политики (Danilin, 2021).

На первый взгляд, политику США можно охарактеризовать как запретительную, т.е. направленную на недопущение экспорта/трансфера тех или иных передовых решений стране-оппоненту. Этот подход характерен для классических санкций и отражает их суть как комплекса мероприятий по ослаблению или сдерживанию развития оппонента. В этой части — как было сказано выше — наблюдались некоторые изменения, призванные учесть новые реалии, но имевшие скорее технический характер.

Основные перемены связаны с новой целью. Формально, такие меры, как борьба против китайских стандартов 5G или против экспансии цифровых гигантов КНР на мировые рынки можно отнести к категории нормальных санкций. Ведь официально речь шла о нивелировании рисков кибер-шпионажа, опосредованно о сокращении экспортных доходов КНР и т.п. мотивах. Однако глобальный характер подобных усилий и некоторые их черты указывают на то, что мы имеем дело с новой логикой техноэкспансии. Этот зеркальный относительно запретительной логики санкций подход предполагает в качестве конечной цели не только ослабление Китая или недопущение распространения китайских технологий *per se*, но и сохранение американского лидерства на мировых цифровых рынках, точнее — над их критическими технологическими сегментами как фактора глобального лидерства.

Как и в отношении конкретных мероприятий, сдвиг логики и задач санкционной политики от регламентации трансграничного трансфера технологий (в любой их форме) к контролю над иерархией производственно-технологических цепочек и рынков во многом определяется спецификой глобальных цифровых технологий. С одной стороны, это вполне рациональное стремление максимизировать глобальную технологическую ренту, добиться снижения конкуренции и расширить доступ к ресурсам инновационной деятельности — в том числе в части приоритетного доступа к глобальному рынку данных (ключевой ресурс цифровой экономики). Доступ к таким ресурсам гарантировал бы лучшие условия для инновационного развития США и посредством этого способствовал воспроизводству их глобального лидерства. С другой — налицо рост интереса элит к механизмам контроля над ключевыми технологическими процессами как фактору повышения управляемости мировой системой. И политика санкций оказалась удобным инструментом для решения обеих задач, давая существенные возможности вмешательства в деятельность рынков за пределами нормального регулирования торгово-инвестиционных и инновационных процессов.

5. Заключение

Изменения, которые внесла технологическая война в санкционную политику США, имеют долгосрочный характер. Они, с одной стороны, отражают объективные реалии мировой экономики, процессов глобализации и развития сектора высоких технологий — особенно цифрового. А с другой — новую систему интересов и вызовов, стоящих перед политическими и бизнес-элитами наиболее развитых стран.

Мы наблюдаем сближение торгово-экономической и санкционной политики. Причем последняя строится на принципах неотехнонационализма (использование глобальных торгово-экономических и технологических процессов для укрепления национальной технологической безопасности, суверенитета и потенциала (Capri, 2020)) и внешнеориентированного (т.е. не замкнутого в национальных границах) протекционизма. Ее конечной целью выступает усиление США — за счет ослабления конкурентного вызова со стороны китайского цифрового сектора.

Специфика и направленность этих процессов определяется сложной комбинацией причин и факторов. Меняющаяся роль глобальных рынков, сложные производственно-технологические цепочки ТНК, специфика самих ИКТ и цифровой экономики делают прежние подходы недостаточными для достижения целей и задач санкционной политики как элемента международно-политических и геополитических инициатив держав. Тем более что, рассматривая политику США в отношении Китая, важно понимать, что впервые более чем за 100 лет США столкнулись с тройным вызовом: в сфере обороны и безопасности, международной политики и экономического развития и торговли. Не следует забывать и о секьюритизации технологического развития, и особенно прорывных цифровых технологий (как искусственный интеллект или квантовые решения), что стимулирует трансформацию государственной политики.

Как следствие, начинает меняться характер самих санкций — от изначально чисто запретительного механизма мы наблюдаем расширение портфеля де-факто санкционных мер за счет иных, формальных и неформальных мер, которые условно можно охарактеризовать как квазисанкционные.

Следует отметить универсальность новых подходов. Подтверждением могут служить фактические ограничения на кооперацию и экспорт в РФ ряда промышленных технологий (поэтапно после 2014 г.) и иные события в отношениях Россия — Запад. Впрочем, масштабное применение этой новой логики, разумеется, зависит от уровня

развития страны-инициатора и страны-объекта санкций, их места и роли на мировых рынках высоких технологий.

Налицо и обратный эффект, связанный с геополитизацией сектора высоких технологий. В частности, это переход к нетарифным геополитическим ограничениям, как в случае с 5G; учет геополитических и санкционных рисков в инвестиционной, производственной и инновационно-технологической деятельности бизнес-сектора (геополитический «комплаенс»). В данном отношении технологические санкции нового поколения могут быть представлены как один из факторов перехода глобальных рынков и процессов к некоторому новому состоянию.

Конфликт Россия — Запад во многом возвращает международную политику и геополитику в более традиционное силовое измерение. Но, учитывая масштаб, динамику и роль сектора высоких технологий в мировом развитии, нет сомнений в том, что и на перспективу технологический фактор в политике санкций будет усиливаться. Что предполагает актуальность дальнейших исследований данной темы — как и осмысления возможных последствий и контрмер.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Истомин И.А.** (2020). Миражи инноваций: «вклад» технологического прогресса в военную нестабильность // *Вестник МГИМО-Университета*. Т. 13. № 6. С. 7–52. DOI: 10.24833/2071-8160-2020-6-75-7-52
- [**Istomin I.A.** (2020). Innovation mirage: The role of technological uncertainty in military instability. *MGIMO Review of International Relations*, 13 (6), 7–52 (in Russian).]
- Capri A.** (2020). Techno-nationalism: The US-China tech innovation race. New challenges for markets, business and academia. *Hinrich Foundation*. Available at: [https://research.hinrichfoundation.com/hubfs/White%20Paper%20PDFs/US-China%20innovation%20race%20\(Alex%20Capri\)/Hinrich%20Foundation%20-%20Techno-nationalism%20and%20the%20US-China%20tech%20innovation%20race%20-%20Alex%20Capri%20-%20August%202020.pdf](https://research.hinrichfoundation.com/hubfs/White%20Paper%20PDFs/US-China%20innovation%20race%20(Alex%20Capri)/Hinrich%20Foundation%20-%20Techno-nationalism%20and%20the%20US-China%20tech%20innovation%20race%20-%20Alex%20Capri%20-%20August%202020.pdf)
- Danilin I.V.** (2021). The U.S.-China Technological war digital technologies as a new factor of world politics? *Russia in Global Affairs*, 19 (4), 78–96. DOI: 10.31278/1810-6374-2021-19-4-78-96
- Hufbauer C.G., Jung E.** (2020). What's new in economic sanctions? *European Economic Review*, 130. DOI: 10.1016/j.euroecorev.2020.103572
- Hufbauer C.G., Schott J., Elliott K.A., Oegg B.** (2009). *Economic Sanctions Reconsidered*.

3rd ed. Washington: Peterson Institute for International Economics. 248 p.

Johnson-Freese J., Erickson A.S. (2006). The emerging China-EU space partnership: A geotechnological balancer. *Space Policy*, 22 (1), 12–22. DOI: 10.1016/j.spacepol.2005.11.001

Kaempfer W.H., Lowenberg A.D. (2007). The political economy of economic sanctions. In: *Handbook of Defense Economics*. T. Sandler, K. Hartley (eds.), 2, 867–911. Amsterdam: Elsevier. DOI: 10.1016/S1574-0013(06)02027-8

Mastanduno M. (1985). Strategies of economic containment: U.S. trade relations with the Soviet Union. *World Politics*, 37 (4), 503–531.

OECD (2020). *OECD Digital Economy Outlook 2020*. Paris: OECD Publishing. 316 p. DOI: 10.1787/bb167041-en

Peoples C. (2008). Sputnik and ‘skill thinking’ revisited: Technological determinism in American responses to the Soviet missile threat. *Cold War History*, 8 (1), 55–75. DOI: 10.1080/14682740701791334

Semiconductor Industry Association (2020). *State of the U.S. semiconductor industry*. Available at: www.semiconductors.org/wp-content/uploads/2020/06/2020-SIA-State-of-the-Industry-Report.pdf

Поступила в редакцию 08.07.2022

Received 08.07.2022

I.V. Danilin

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

From technological sanctions to Tech Wars: Impact of the U.S.—China conflict on sanctioning policies and the high-tech markets²

Abstract. The U.S. “Technology War” with intensive sanctions against Chinese digital sector marked changes in the American and global sanctioning policy. Historically, tech sanctions are well known practice, negatively affecting defense and total capacity of opponents/adversaries. But case of the “Tech War” is very specific: scale of sanctions was unexpected, as was the choice of highly internationalized digital sector as their target. Key groups of the U.S. tech sanctions since 2018 seem to fit existing practices—taking into account realities of the modern high-tech markets (for example, sanctions against Chinese venture investments in the U.S.A. or against Chinese startups). However, deeper analysis of the motives and content of the “Tech War” reveals changes in the ideology of the sanctioning policy. From blocking all forms of technology transfer in order to weaken the opponent (restrictionism) it is evolving toward strengthening U.S. leadership in high-tech markets through technological expansionism (blocking competition). This convergence of trade/investment national strategies with sanctioning policies is also determined by high-tech market specifics, as well as by features of the digital economy (i.e., access to the global raw data). Other nations are also considering these new practices which imply further increase of the technological component in the sanctioning policy (despite re-actualization of the hard power in international relations). At the same time, geopolitical factor also forces changes in the organization of high-tech markets—a challenge that will remain for the future.

Keywords: *sanctions, high-technology markets, technology war, U.S.A., China.*

JEL Classification: F51, F52, O38.

For reference: **Danilin I.V.** (2022). From technological sanctions to Tech Wars: Impact of the U.S.—China conflict on sanctioning policies and high-tech markets. *Journal of the New Economic Association*, 3 (55), 212–217. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-13

² The article was prepared within the project “Post-crisis world order: challenges and technologies, competition and cooperation” supported by the grant from Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation program for research projects in priority areas of scientific and technological development (Agreement no. 075-15-2020-783).