

УДК 338.2; 338.45 DOI: 10.14451/1.231.104

Основные направления государственного регулирования и стимулирования цифровых платформ в B2C и B2B сегментах

© 2024 Илькевич Сергей Викторович

кандидат экономических наук, доцент Кафедры стратегического и инновационного развития. Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия.

E-mail: svilkevich@fa.ru

Ключевые слова: цифровые платформы, цифровая экономика, экосистемы, маркетплейсы, цифровая трансформация, государственное регулирование, антимонопольное регулирование, промышленная политика.

Государственное регулирование и стимулирование цифровых платформ с целью повышения их эффективности, инновационного потенциала, устойчивости, транспарентности и конкурентности (открытости конкуренции) представляет собой сложный междисциплинарный конгломерат вопросов на стыке целого ряда областей, включая инновационный менеджмент, промышленную политику в контексте ускоренного формирования и развития цифровой экономики, общее государственное регулирование экономики в более широких общественных интересах. И в российской, и международной практике (включая страны с наиболее массивными, развитыми и специализированными цифровыми платформами) многие институционально-регуляторные аспекты развития цифровой экономики остаются сложными для понимания и инициатив как с позиции саморегулирования нового сектора, так и со стороны государственного регулирования. В настоящей статье предложен подход выделения четырех приоритетных и наиболее существенных направлений государственного регулирования и стимулирования деятельности цифровых платформ, который в определенной степени позволяет систематизировать и акцентировать самые важные категории и механизмы регулирования цифровой экономики на современном этапе. По отдельным аспектам регулирования и саморегулирования предложены подходы и инициативы на основе лучших международных практик и предположений о наиболее равновесной точке баланса интересов стейкхолдеров сравнительно новой отрасли с учетом большого потенциала цифровых платформ не только в B2C сегментах, но и в B2B сегментах. Автор также особенно подчеркивает важность и необходимость развития у всех стейкхолдеров цифровой экономики осведомленности о характере, многослойности и сложной экономической природе тех проблем, которые необходимо решать путем построения хорошо сбалансированного институционально-регуляторного режима для цифровых платформ. С одной стороны, необходимо обеспечить защиту прав и интересов пользователей, а также предотвратить злоупотребления и монополизацию. С другой стороны, необходимо учитывать гибкость и инновационность цифровых платформ, чтобы не ограничивать их развитие и потенциал для роста как в контексте национальной экономики, так и международной конкурентоспособности компаний из сектора цифровой экономики.

Введение

Российские цифровые платформы в последние годы, несмотря на уже достигнутый существенный масштаб деятельности, в большинстве своем не снижают показатели динамики развития, включая наращивание клиентской базы, рост выручки, обеспечение устойчивой маржинальности направлений бизнеса, даже несмотря на амбициозное развитие своих горизонтальных и вертикальных структур в смежных и новых направлениях. При этом важно отметить усложнение цифровых платформ по составу участников и направленности их бизнеса. В частности, в последнее время можно говорить о формировании большого потенциала цифровых платформ не только в B2C сегментах, но и в B2B сегментах, это крайне важный тренд во всем мире [4; 11; 13; 14]. Например, происходит смещение фокуса создания ценности с помощью промышленных цифровых двойников от внутреннего применения отдельными предприятиями к использованию на уровне экосистемы [12]. Аналогичные процессы происходят в рамках других комплексов сквозных цифровых технологий, применяемых в промышленности. В частности, переход на цифровые платформы промышленными предприятиями происходит в рамках цифровой кастомизации продукции, а также в ряде технологий умного производства (smart manufacturing).

Государственное регулирование и стимулирование деятельности цифровых платформ – сложная и многогранная проблема, требующая сбалансированного подхода. С одной стороны, необходимо обеспечить защиту прав и интересов пользователей, вендоров, других категорий комплементоров, а также предотвратить злоупотребления рыночной властью и монополизацией. С другой стороны, необходимо учитывать гибкость и инновационность цифровых платформ, необходимость обеспечения их быстрого роста и масштабирования (включая сетевые эффекты), чтобы не ограничивать их потенциал. Стремление государства при помощи законодательных актов регулировать едва ли не весь спектр отношений, связанных с цифровизацией, лишило бы соответствующий правовой массив гибкости.

Большая методологическая проблема до сих пор лежит в той плоскости, каким именно образом и по какому спектру параметров определять целесообразность государственного регулирования цифровых платформ. Уточнению понимания о механизмах государственного регулирования и стимулирования не способствует достаточно большая степень специфичности и особый контекст деятельности каждой платформы. Слишком обобщенные подходы могут оказаться контрпродуктивными. Но в то же время сложно выстраивать последовательное и «равноудаленное» государственное регулирование на основе подхода «от случая к случаю» (case by case). Еще одним ингредиентом очень сложного когнитивного ландшафта проблемы регулирования цифровой экономики является ее быстрая эволюция. Всего за один-два года экономическая природа и естественная организационная прогрессия цифровой платформы может существенно измениться – и самые прогрессивные экспертные консенсусы по регулированию могут оказаться уже устаревшими.

И в российской, и международной практике (включая страны с наиболее массивными, развитыми и специализированными цифровыми платформами) многие институционально-регуляторные аспекты развития цифровой экономики остаются сложными для понимания и инициатив как с позиции саморегулирования нового сектора, так и со стороны государственного регулирования. Существенные расхождения как по масштабу, так и по содержанию между различными регуляторными инициативами несут в себе некоторый риск для их эффективности в решении проблем, относительно которых они были созданы: при фрагментированном законодательном ландшафте правовая неопределенность возрастает и может усиливать нежелание вводить новшества. Существует также риск того, что непоследовательное или несогласованное регулирование приведет к ненужным расходам, снижению качества услуг и сдерживанию инноваций. Еще один риск, связанный с фрагментацией, связан с соблюдением требований: данные проектов ОЭСР по оценке

конкуренции [8; 10] показывают, что чем сложнее и более громоздкий набор правил, тем менее вероятно, что участники рынка будут их соблюдать.

Так же необходимо отметить и то, что большое разнообразие терминов (например, само обозначение основных платформ, на которые распространяются правила), в международной практике регулирования цифровых платформ с целью повышения их эффективности, устойчивости, транспарентности и конкурентности приводит к существенной терминологической, концептуальной и правовой какофонии [5–10].

Основные направления государственного регулирования и стимулирования цифровых платформ цифровых платформ должны, прежде всего, в тех или иных комбинациях затрагивать следующие четыре приоритетных аспекта развития цифровых платформ с точки зрения стейкхолдерного и институционального подходов:

- *сторону спроса*: прежде всего стимулы для повышения активности потребителей – как конечных, так и промежуточных;
- *сторону предложения*: прежде всего стимулы для расширения и фасилитации присутствия промышленных предприятий и производителей на цифровых платформах, учитывая перспективы модернизации экономики и роста B2B цифровых платформ (или B2B сегментов более широких платформ);
- *механизмы синхронизации интересов потребителей и производителей*;
- *аспекты регулирования цифровых платформ и экосистем с позиции баланса общественных интересов*.

Направление 1. Государственные стимулы повышения спроса в цифровых платформах

Благоприятствование росту сетевых эффектов на цифровых платформах. Государственное регулирование должно принимать во внимание организационный характер деятельности платформ и не создавать лишних препон для роста сетевого эффекта. Повышение осознанности факторов продуктивности взаимодействия позволит комплементорам платформ и самим плат-

формам лучше находить точки соприкосновения и обеспечивать более быстрый рост сетевых эффектов.

Интенсивная работа со стороны всех стейкхолдеров по преодолению сдерживающих поведенческих факторов перехода потребителей на цифровые платформы. Важным поведенческим фактором для дальнейшего развития многих компонентов цифровых технологий на платформах (например, цифровой кастомизации) выступает доверие к новым технологиям. В случае с кастомизированной продукцией данный аспект особенно значим, так как потребителям приходится расширять информационное взаимодействие с разработчиком и производителем, делаясь с ними более чувствительной информацией. Например, для создания кастомизированной одежды в рамках современных цифровых технологий возможно создание цифрового двойника тела человека. Но многие пользователи сталкиваются с внутренним неприятием новых технологий. Для большинства это просто непривычно, как было поначалу непривычным и на уровне субъективного восприятия опасным пользоваться электронными финансовыми технологиями. Преодоление такого рода консервативных поведенческих стереотипов возможно путем вовлечения в использование новых технологий молодежи. Работа с технологиями кастомизации, даже на любительском уровне, даже без значимых коммерческих результатов, в рамках, в качестве одного из решений, вузовских инновационных площадок достаточно быстро позволит смягчить поведенческие барьеры в освоении кастомизированной продукции.

Расширение возможностей свободного перехода потребителей между платформами. Это необходимо в целях поддержания конкурентной среды на соответствующих базовых рынках товаров и услуг, включая обеспечение цифровой грамотности населения и возможности выбора потребителями пакета услуг или услуг по отдельности.

Направление 2. Государственные стимулы расширения предложения в цифровых платфор-

мах, включая B2B сегменты

Налоговые вычеты (полные или частичные) в части затрат на кастомизацию продукции промышленных предприятий на цифровых платформах по приоритетным направлениям. Поскольку кастомизация промышленной продукции с использованием B2B платформ предполагает приобретение и внедрение дорогостоящего и технически сложного оборудования и информационных систем, а также сопровождается комплексными организационно-трансформационными мероприятиями, характеризующимися высоким уровнем неудач, целесообразным видится предоставление льготного налогообложения на затраты, связанные с кастомизацией, например, путем вычета данных затрат из налогооблагаемой базы. Экономическая целесообразность с точки зрения государственной промышленной политики здесь заключается в первую очередь в долгосрочном усилении конкурентоспособности промышленных предприятий, повышении их рентабельности (в период действия налоговых льгот – за счет самих льгот, однако затем маржинальность бизнеса улучшается за счет более кастомизированной продукции), усилении эффектов кооперации между предприятиями в близких и смежных отраслях, а также их кластеризации. В силу того, что кастомизированная продукция ассоциируется у потребителей с более высокой ценой, более высоким воспринимаемым качеством и даже с некоторой элитарностью, что отчасти препятствует масштабированию этой продукции, то имеет смысл улучшать восприятие кастомизированной продукции как более доступной.

Аналогичные меры по полным или частичным налоговым вычетам могут оказаться целесообразными для других комплексов сквозных цифровых технологий, применяемых в промышленности, включая технологии умного производства.

Повышение значимости федеральных и региональных фондов финансирования инноваций с возможностью поддержки проектов расширения присутствия промышленных предприя-

тий на цифровых платформах. Наряду с государственной финансовой поддержкой развития технопарков, промышленных парков и кластеров необходимой представляется активизация цифрового взаимодействия между промышленными предприятиями на основе цифровых платформ. В настоящее время уже возникли и активно развиваются координируемые государством платформы по предоставлению государственных услуг, по стимулированию предпринимательской активности, по вовлечению граждан в решение общественно-значимых проблем. Учитывая большое количество привлеченных на государственные платформы пользователей, видится эффективным формирование крупных потребительских платформ именно с государственным участием на базе государственно-частного партнерства. Такого рода платформы могут выступать как краудсорсинговые площадки по сбору идей и инициатив от потребителей и адресации их конкретным производителям, как платформы со-разработки новой продукции, как платформы вовлечения потребителей в тестирование новой продукции и формирования проектов для мелкосерийного производства под конкретных покупателей.

Финансирование программ по обмену опытом и распространению лучших практик в области создания и масштабирования цифровых платформ на основе расширения взаимодействия центров компетенций промышленных компаний и научных организаций. Например, в настоящее время в России уже создан консорциум развития технологий позаказного производства на базе МГТУ «СТАНКИН» [3]. У расширения цифровых платформ такого типа имеется огромный социально-экономический эффект не только в машиностроении, но и для таких отраслей как пищевая, бумажная, полиграфическая.

Для отраслей, ориентированных на создание новых видов инновационной продукции необходимо обеспечить локализацию в Российской Федерации инновационных производств и исследовательских центров ведущих международных технологических корпораций, сформиро-

вать эффективную систему поддержки спроса на продукцию новых отраслей, создать новые рабочие места в отраслях, требующих высококвалифицированных кадров.

Представляется целесообразной поддержка развития «живых лабораторий», но с учетом возможностей цифровых платформ. «Живые лаборатории» предполагают быстрое тестирование технологической продукции и систем, получение обратной связи непосредственно от пользователей и вовлечение в разработку продукции пользователей, обладающих научно-исследовательскими компетенциями, из числа сотрудников научно-исследовательских организаций. Первоначально в рамках концепта «живых лабораторий» предполагалась, прежде всего, концентрация инновационной активности и взаимодействия с потребителями в рамках территориально небольших кластеров благодаря возможности сбора больших объемов ценной маркетинговой информации и вовлечения в ее обработку аналитических компаний, услуги которых по своей стоимости могли бы быть недоступными средним и малым производственным компаниям – разработчикам новой продукции. «Живые лаборатории» на базе цифровых платформ позволяют отойти от первоначальной географически сфокусированной дефиниции, что особенно актуально в контексте Российской Федерации. «Живые лаборатории» на базе цифровых платформ можно создавать на базе государственно-частного партнерства. Уже сложившимся корпоративным «живым лабораториям» целесообразно оказать поддержку от государственных институтов развития или же в части предоставления налоговых льгот в случае развития цифрового экосистемного взаимодействия. Создаваемые по государственной инициативе «живые лаборатории» на базе цифровых платформ могли бы вовлечь ряд комплиментарных корпоративных участников, в том числе в рамках софинансирования проектов и участия в капитале этих инновационных структур.

Направление 3. Государственное стимулиро-

вание механизмов синхронизации интересов потребителей и производителей на цифровых платформах

Ограничение возможностей создания поведенческой дискриминации пользователей со стороны платформ и цифровых платформ. Компании, которые собирают персональные данные потребителей не только с целью идентификации предпочтений, которые побуждают приобрести товар, но также и для более точного определения готовности платить за такой товар на том или ином ценовом уровне. Поведенческая дискриминация увеличивает прибыль путем увеличения как общего потребления благодаря более точному таргетированию, так и возможности манипуляции ценовыми уровнями на уровне групп и индивидуальных потребителей [1]. Поэтому государственное регулирование целесообразно направить на то, чтобы сделать обязательным предложение цифровых сервисов и маркетплейсов согласия для пользователей на перекрестные ссылки на данные, в том числе между несколькими платформами.

Развитие антимонопольных инструментов ограничения злоупотреблений цифровых платформ. Необходимо более точно определить критерии цифровых экосистем, платформ сегментов рынка (продукты, услуги), а также их границы. Необходимо более точно устанавливать наличие сетевых эффектов. Отдельное внимание необходимо уделить сделкам слияния и поглощения доминирующих платформ. Нуждается в пересмотре также понятие недобросовестных практик в условиях платформенной экономики. Организационная модель регулирования при этом может включать ФАС, Минэкономразвития и саморегулируемые организации, которые совместно могли бы идентифицировать, категоризировать и систематизировать актуальные и новые проблемы во взаимодействиях между всеми стейкхолдерами цифровых платформ, а также разрабатывать количественные и качественные методики верификации и оценки степени злоупотреблений.

Определение допустимых границ для цифровых

платформ, включая маркетплейсы, по прямому или косвенному принуждению комплементоров к скоординированным действиям. Российские маркетплейсы регулярно настоятельно и убедительно «просят» вендоров поддержать максимально глубокими скидками сезоны акций и распродаж, в том числе под угрозой не выведения их продуктов в поисковых запросах покупателей в период проведения акции, если уровень скидки на продукты по отношению к средней цене за последние несколько месяцев не достигнет некоторого установленного уровня. Это очень сильно бьет по рентабельности вендоров на площадках. То ли им нужно держать на часть продукции цены за месяц-два до распродажи повыше, чтобы было откуда предоставлять требуемую глубокую скидку, то ли свыкнуться с временным «делистингом» своих товаров с платформы как с меньшим злом, то ли все-таки смириться с тем, что недельку-другую придется поработать на повышенных оборотах с небольшой отрицательной рентабельностью во имя «светлого будущего» (и, скорее всего, не своего собственного будущего, а платформы).

Направление 4. Регулирования цифровых платформ с позиции баланса общественных интересов

Несмотря на наличие большого продуктивного потенциала у цифровых платформ для промышленных предприятий, как и в более широком случае цифровых платформ электронной коммерции государству и обществу необходимо отслеживать потенциальные конфликты и противоречия между задачами развития цифровых платформ и более широкими общественными интересами. Особо значимым здесь является фактор образования монопольной власти у владельцев платформ, которые могут не только получать диспропорциональные преимущества, но своим монопольным положением приводить к снижению устойчивости развития отраслей промышленности за счет таких факторов, как ограничение круга компаний в отрасли, повышение барьеров на вход, снижение рентабельности бизнеса поставщиков и других типов компле-

менторов, снижение инновационной активности компаний. Проблемы такого рода могут быть поначалу малозаметными, но при их усугублении они могут стать необратимыми. Именно по этой причине важно исходить из философии проактивного и гибкого государственного регулирования отношений участников цифровых платформ для компаний.

В большом количестве международных исследований, отчетов и программных документов [5; 6; 9] за последние годы утверждается, что ключевые особенности рынков цифровых платформ представляют собой признаки несостоятельности рынка (провалов рынка), что требует принятия регулирующих мер в дополнение к применению антимонопольного законодательства постфактум с учетом их значительного влияния на рынки и общество.

Ряд антимонопольных и регулирующих органов по вопросам конкуренции в ведущих экономиках мира столкнулись с проблемами, связанными с затруднительностью использования традиционных инструментов конкуренции для решения возникающих проблем конкуренции в цифровой экономике. Это в основном связано с многосторонним характером взаимодействия на платформах, методическими проблемами измеримости многих параметров рыночной власти и рыночной концентрации, а также с особенностью интерпретации целого ряда понятий цифровой экономики, например, услуг с нулевой ценой, сетевых эффектов, эффектов масштаба. Однако определение соответствующего рынка и определение степени доминирующего положения на цифровых рынках являются особенно сложными.

Тем не менее, существует широкое согласие в отношении того, что в качестве дополнения к применению законодательства о конкуренции необходимо некоторое предварительное регулирование в той или иной форме для принятия быстрых и эффективных мер по устранению структурных барьеров и рисков антиконкурентной практики на быстро развивающихся рынках цифровых платформ. Например, с начала 2021

года китайское правительство стало внедрять ряд новых мер, широко известных как «строгие правила», чтобы исправить «неправильное» поведение платформ и повысить эффективность рынка. Нашумевшие события вокруг цифровых платформ в Китае в 2021–2023 годах показали, что китайское правительство может существенно вмешиваться в сектор онлайн-торговли, в том числе из соображений поддержания максимально возможного уровня конкуренции среди вендоров и для одинаковой доступности всех основных площадок для всех вендоров (отсутствие эксклюзивных условий и договоров). С точки зрения общественных интересов такого рода политика регулирования имеет свою логику и обоснование.

В качестве некоторого обобщения можно сказать, что регуляторные инициативы в ведущих экономиках мира (в том числе по параметру развития цифровой экономики) имеют некоторые общие черты в выстраивании регуляторных подходов. К ним относятся:

- Применение положений к ограниченному кругу фирм, которые определены с помощью ряда средств (качественных или количественных), которые подлежат периодическому пересмотру;
- Определение конкретных качественных критериев для выявления фирм, попадающих под действие новых правил, в значительной степени основанных на степени рыночной власти фирмы, а также долговременном или преходящем характере власти фирмы;
- Необходимость обеспечения быстрого процесса оценки монополизации на динамичных рынках с быстрым темпом разработки и внедрения инноваций;
- Обязательство информировать антимонопольный орган о любой степени рыночной власти и концентрации компаний;
- Возможность штрафовать те фирмы, которые нарушают правила.

Как именно должно осуществляться регулирование, когда крупная компания-олигополист создает свою платформу в отрасли и может че-

рез нее укреплять свою переговорную позицию с контрагентами – это сложный междисциплинарный вопрос, по которому в настоящее время еще нет практики. Например, весной 2023 года произошла целая серия скандалов на платформе электронной коммерции Wildberries, когда резко были изменены ряд параметров тарификации доставки, хранения и возврата товаров для поставщиков и партнерских пунктов выдачи цифровой платформы в неблагоприятную для них сторону в пользу самой платформы [2]. Такого рода ситуации явно демонстрируют дисбаланс в переговорной позиции платформы и множества мелких поставщиков. Аналогичные дисбалансы легко представить в будущем, когда платформы в B2B секторе для промышленных предприятий получают сопоставимое распространение, какое уже получили цифровые платформы электронной коммерции в B2C секторе с большим количеством уязвимых продавцов (вендоров).

В контексте ситуаций, близкой к мошенничеству и явному злоупотреблению монопольным положением отдельные инструменты государственного законодательства – в частности, антимонопольной политики – должны быть приведены в соответствие с текущим контекстом деятельности компаний в условиях цифровых платформ. Однако не менее важно развивать саморегулирование в области цифровых платформ, в рамках которого все стейкхолдеры и комплементоры стремились бы к повышению прозрачности, формированию доверия и репутации, снижали риски и общий уровень транзакционных издержек.

Также необходимо достижение соглашений с иностранными регуляторами по выработке подходов по взаимному допуску российских и иностранных платформ на национальные рынки. Инновации, основанные на технологиях, часто носят трансграничный характер и поэтому требуют международного сотрудничества между государственными органами. Это сотрудничество имеет решающее значение для поддержания высоких нормативных стандартов и равных условий игры. Неравномерное регулирова-

ние, надзор и соблюдение требований в разных юрисдикциях повышают риски для финансово-экономической стабильности и защиты потребителей, инвесторов, предприятий и рынков.

Заключение

Как результат систематизации проблем и перспектив по обозначенным четырем основным направлениям государственного регулирования и стимулирования цифровых платформ, предложена определенная совокупность институциональных рамок на основе государственного регулирования и саморегулирования, элементов антимонопольного регулирования, приоритезации устойчивости и репутации, а также обеспечения прозрачности деятельности всех субъектов цифровой экономики. Такая общая институциональная и стейкхолдерная рамочная конструкция может привести к складыванию

более гармоничных экосистемных и платформенных механизмов, подходов и принципов для самих платформ и участвующих в них компаний и поставщиков, которые будут максимизировать долгосрочную стоимость бизнеса участников и платформы, способствовать инновационной деятельности платформ и комплементоров, а также соответствовать ожиданиям потребителей и более широким общественным интересам.

Особенно важным представляется развитие у всех стейкхолдеров цифровой экономики осведомленности о характере, многослойности и сложной экономической природе тех проблем, которые необходимо решать путем построения хорошо сбалансированного и стимулирующего институционально-регуляторного режима для цифровых платформ.

Библиографический список

1. Галушко Д. В. Функционирование цифровых платформ и современные вызовы правовому регулированию // Правовое регулирование экономической деятельности. – 2023. – № 1. – С. 27–35.
2. Соболев М. Конфликт Wildberries с владельцами пунктов выдачи заказов перетекает в судебную плоскость / Ведомости. – 2023. – URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2023/04/14/970868-konflikt-wildberries-s-vladeltsami-punktov-vidachi-zakazov-pereteckaet-v-sudebnyu-ploskost> (дата обр. 08.10.2023).
3. СТАНКИН инициировал создание консорциума развития цифровых технологий позаказного производства. – URL: https://stankin.ru/news/item_1911 (дата обр. 08.10.2023).
4. A systematic literature review for digital business ecosystems in the manufacturing industry: Prerequisites, challenges, and benefits / S. Suuronen [et al.] // CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology. – 2022. – May. – Vol. 37. – P. 414–426. – ISSN 1755-5817. – DOI: 10.1016/j.cirpj.2022.02.016.
5. European Commission. Joint Research Centre. The EU digital markets act: a report from a panel of economic experts. – Publications Office, 2021. – DOI: 10.2760/139337. – URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2760/139337>.
6. Feld H. The Case for the Digital Platform Act: Market Structure and Regulation of Digital Platforms / Roosevelt Institute. – 2019. – URL: https://publicknowledge.org/wp-content/uploads/2021/11/Case_for_the_Digital_Platform_Act_Harold_Feld_2019.pdf (visited on 10/08/2023).
7. Financial Stability Board. Regulation, Supervision and Oversight of Crypto-Asset Activities and Markets. Consultive document. – 2022. – URL: <https://www.fsb.org/2022/10/regulation-supervision-and-oversight-of-crypto-asset-activities-and-markets-consultative-report/> (visited on 10/08/2023).
8. Nicoletti G., Vitale C., Abate C. Competition, regulation and growth in a digitized world: Dealing with emerging competition issues in digital markets / OECD Economics Department Working Papers. – 2023. – URL: https://www.oecd-ilibrary.org/economics/competition-regulation-and-growth-in-a-digitized-world_1b143a37-en (visited on 10/08/2023).
9. Parker G., Petropoulos G., Van Alstyne M. W. Digital Platforms and Antitrust // SSRN Electronic Journal. – 2020. – ISSN 1556-5068. – DOI: 10.2139/ssrn.3608397.
10. Pike C. Antitrust and the Trust Machine (OECD Blockchain Policy Series) // SSRN Electronic Journal. – 2020. – ISSN 1556-5068. – DOI: 10.2139/ssrn.3940527. – URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3940527>.
11. Platform-based manufacturing / T. A. M. Tolio [et al.] // CIRP Annals. – 2023. – Vol. 72, no. 2. – P. 697–723. – ISSN 0007-8506. – DOI: 10.1016/j.cirp.2023.04.091.
12. Shifting focus of value creation through industrial digital twins—From internal application to ecosystem-level utilization / T. Rantala [et al.] // Technovation. – 2023. – July. – Vol. 125. – P. 102795. – ISSN 0166-4972. – DOI: 10.1016/j.technovation.2023.102795.

13. *Uzunca B., Sharapov D., Tee R.* Governance rigidity, industry evolution, and value capture in platform ecosystems // *Research Policy*. – 2022. – Sept. – Vol. 51, no. 7. – P. 104560. – ISSN 0048-7333. – DOI: [10.1016/j.respol.2022.104560](https://doi.org/10.1016/j.respol.2022.104560).
14. *Veile J. W., Schmidt M.-C., Voigt K.-I.* Toward a new era of cooperation: How industrial digital platforms transform business models in Industry 4.0 // *Journal of Business Research*. – 2022. – Apr. – Vol. 143. – P. 387–405. – ISSN 0148-2963. – DOI: [10.1016/j.jbusres.2021.11.062](https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.11.062).