

## НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

**О. М. Вихорева**<sup>1</sup>

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

**С. Б. Карловская**<sup>2</sup>

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

УДК: 339.9.01; 339.92; 339.94

## ТРЕНДЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ КАК ИСТОЧНИК ИЗМЕНЕНИЙ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

*В статье дается обзор новых вызовов и трендов экономической цифровизации после коронавирусного кризиса в санкционном контексте, обсуждавшихся на конференции, прошедшей 18 апреля 2022 г. на экономическом факультете МГУ имени М. В. Ломоносова в рамках Ломоносовских чтений. Рассматриваются следующие вопросы: конкуренция в эпоху цифровизации, социальные и психологические вызовы цифровой экономики, эффект Матфея в цифровую эпоху, опыт государственно-частного партнерства для форсирования технологической самодостаточности, миграционные процессы в условиях цифровизации, национальные и региональные модели цифрового развития и сотрудничества, новые возможности развития и риски цифровизации для беднейших стран Африки. Завершается статья обсуждением перспектив цифрового развития и сотрудничества в условиях новой геополитической реальности и антироссийских санкций.*

**Ключевые слова:** цифровизация, конкуренция, государственно-частное партнерство, миграция, неравенство, импортозамещение, санкции.

Цитировать статью: Вихорева, О. М., & Карловская, С. Б. (2022). Тренды цифровизации как источник изменений мировой экономики. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, (5), 220–238. <https://doi.org/10.38050/013001052022511>.

---

<sup>1</sup> Вихорева Ольга Михайловна — к.э.н., доцент, экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: vihoreva@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-8117-7750.

<sup>2</sup> Карловская Софья Борисовна — к.э.н., доцент, экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: karlovskayasofi@mail.ru, ORCID: 0000-0002-1496-1289.

**O. M. Vikhoreva**

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

**S. B. Karlovskaya**

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

JEL: F01; F20; F29

## **THE DIGITALIZATION TRENDS AS A SOURCE OF CHANGES IN GLOBAL ECONOMY**

*This article reviews new challenges and trends of economic digitalization after the coronavirus crisis in the context of sanctions, discussed at the Lomonosov Readings, the conference held on April 18, 2022, at Economics Faculty of Lomonosov Moscow State University. The paper addresses the following issues: competition in digitalization era, social and psychological challenges of digital economy, the Matthew effect in digital era, the experience of public-private partnership to boost technological self-sufficiency, migration processes in digitalization context, national and regional models of digital development and cooperation, new development opportunities and risks of digitalization for low-income African countries. The article concludes with a discussion of the prospects for digital development and cooperation in new geopolitical reality and anti-Russian sanctions.*

**Keywords:** digitalization, competition, public-private partnership, migration, inequality, import substitution, sanctions.

To cite this document: Vikhoreva, O. M., & Karlovskaya, S. B. (2022). The digitalization trends as a source of changes in global economy. *Moscow University Economic Bulletin*, (5), 220–238. <https://doi.org/10.38050/013001052022511>.

18 апреля 2022 г. на экономическом факультете МГУ в рамках Ломоносовских чтений прошло заседание секции, посвященной новым вызовам и трендам экономической цифровизации после коронавирусного кризиса в санкционном контексте. В ее работе приняли участие преподаватели, ученые, аспиранты и магистры московских вузов, Парижского университета Сорбонна, Уральского филиала РАН.

Работу секции открыл Президент экономического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова, д.э.н., профессор В. П. Колесов. Он подчеркнул, что цифровизация становится новой закономерностью развития мирового хозяйства, оказывает огромное влияние на международную торговлю, международное производство, логистику, функционирование цепочек добавленной стоимости, изменение бизнес-моделей. В разных отраслях цифровизация развивается с разной скоростью. Еще не закончился коронавирус. Пандемия может временно тормозить какие-то направления, какие-то наоборот стимулировать. Ясно, что цифровизация ни в кризис, ни в условиях специальной военной операции не заканчивается. Появляются новые тенденции, важно их выявлять и изучать.

К.э.н., доцент Л. П. Чихун (экономический факультет МГУ) посвятила свой доклад конкуренции в эпоху цифровизации. Она отметила, что процессы цифровизации в мире идут быстрыми темпами. Сегодня более 5,31 млрд человек (67,1% населения мира) пользуется мобильным телефоном. Число пользователей интернета за последнее десятилетие увеличилось в 2,27 раза — с 2,18 до 4,95 млрд (Кемп, 2022). Меняются драйверы экономического роста. Все большую роль играют цифровизация и информация. По оценкам экспертов НИУ ВШЭ, к 2030 г. рост ВВП будет более чем наполовину связан с цифровизацией (Абдрахманова и др., 2019, с. 38). Цифровизация стала устойчивым трендом, который меняет характер функционирования мировой экономики.

Изменились модели бизнеса. Цифровизация меняет принципы взаимодействия участников мирового рынка. Изменения происходят в поведении как агентов рынка на стороне спроса, так и на стороне предложения. Меняется характер не только взаимодействия между потребителем и продавцом товаров и услуг, но и конкурентные отношения производителей и продавцов товаров и услуг.

Выступающая подчеркнула, что природа конкуренции в эпоху цифровизации изменилась практически по всем параметрам. Поменялись объекты конкурентной борьбы. Если раньше компании конкурировали за долю рынка, то сегодня они борются за конкретного потребителя с дифференцированным, персонализированным спросом, за персональные данные потребителей. Изменилось конкурентное пространство. Виртуализация рынка привела к тому, что сегодня, по сути, нет национальных границ. Пространством конкурентной борьбы выступают цифровые платформы. Из-за постоянных инноваций (новые технологии, новые продукты, новые каналы сбыта) происходит быстрое изменение границ рынка даже в рамках одного сектора. Компаниям и платформам приходится постоянно бороться за инновации, стимулировать их, чтобы не оказаться аутсайдерами. Еще одним новым фактором стал беспрецедентный рост роли медиаторов между производителями товаров / услуг и потребителями на рынке электронной коммерции. Сегодня медиаторами выступают не торговые агенты, а собственники интернет-платформ и интернет-провайдеры. Меняются методы и инструменты конкуренции. На смену ценовой и инновационной модели приходит информационная с использованием технологий «больших данных», скорости сбора данных, персонализации предложения, борьбы за внимание потребителя и т.п.

Л. П. Чихун обратила внимание на новые феномены в конкуренции. Прежде всего это жесткая конкуренция интеграторов цифровых платформ. Сегодня между собой конкурируют не только производители, способствуя продвижению своих товаров, но и цифровые платформы, стараясь привлечь наиболее востребованные и продаваемые товары производителей. Еще одним интересным моментом является возможная кооперация плат-

форм для расширения баз персональных данных в условиях комплементарности, т.е. если они не конкурируют по продуктам. Кроме того, происходит передел традиционных для компаний из передовых стран рынков сбыта. Ярким примером стал уход в 2019 г. компании Amazon с китайского рынка. Цифровизация дает мощный импульс развития компаниям из развивающихся стран. Сегодня китайские компании наряду с американскими являются мировыми лидерами. На США и КНР приходится 90% рыночной капитализации крупнейших в мире цифровых платформ, 94% всего финансирования стартапов в области искусственного интеллекта, совместно они владеют значительной частью мирового рынка электронной коммерции (UNCTAD, 2021, р. 2). Новым феноменом является ввод со стороны цифровых платформ институциональных ограничений для входа на рынок. Так, компания Amazon в 2021 г. закрыла американский виртуальный рынок для китайских производителей.

Еще одной особенностью современной конкуренции выступающая назвала жесткую конкурентную борьбу внутри цифровых платформ. Сегодня интегратор нередко начинает выступать как конкурент тем производителям, товары которых он продвигает. Провайдер услуги, по сути, начинает вытеснять с рынка того, кому он эту услугу предоставляет. Особенно грешит этим Amazon. Конкурентная борьба производителей за продвижение своего товара на платформе также сохраняется. Сегодня она принимает формы кибердиверсий со взламыванием чужих аккаунтов, кражи успешных рекламных интернет-стратегий компаний, репутационной конкуренции.

Оценивая современный тренд конкуренции, выступающая выделила два среза: мировой рынок и национальный рынок. За счет технических инноваций, цифровизации каналов продвижения продукции происходит снижение барьеров входа на мировой рынок. При этом не важны размер и опыт международной деятельности фирмы. Не только малые компании «рожденные глобальными», но и стартапы становятся очень успешными участниками рынка за счет платформ-интеграторов, электронной коммерции международного масштаба. Увеличение числа компаний приводит к росту конкуренции на мировом рынке. На национальном рынке, по мнению Л. П. Чихун, все не так однозначно. Здесь цифровизация создает беспрецедентные возможности объединения нескольких платформ в разных сферах деятельности в руках одного интегратора, что обеспечивает эффект консолидации баз данных, консолидации информации. А информация сегодня является мощнейшим инструментом конкуренции. Кроме того, надо отметить высокий инвестиционный порог создания платформ. Все это формирует тренд к росту монополизации на национальном рынке.

Д.п.н., доцент Д. Д. Бекоева (факультет государственного управления МГУ) и д.п.н. С. В. Радченко-Драяр (Парижский университет — Сор-

бонна) остановились на социально-психологических аспектах цифровой экономики. Одним из следствий цифровизации они назвали установление стандартов нового поведения в соответствии с ИКТ и сближение культурных, технических, этнических, идентификационных характеристик в виртуальных сообществах.

Выступающие обратили внимание на появление в эпоху цифровизации таких деструктивных форм поведения в профессиональной и частной жизни, как асоциальные импульсы, садистские желания, импульсы превосходства и господства над другими, изменение традиционных культурных ценностей и гендерных ориентаций, патопсихологические явления.

Цифровизация влияет на социальные аспекты по следующим направлениям:

- Мощные сетевые эффекты подталкивают к концентрации национальных и международных рынков двух типов: прямые эффекты, когда каждый пользователь привлекает потенциальных пользователей; и косвенные, когда категории пользователей при взаимодействии объединяют мультипликативных покупателей в многосторонние рынки.
- Цифровая экономика формирует новые профессии и меняет распределение рабочих мест, создавая вызовы трудовому законодательству и социальной защите; определяет неустойчивость компаний, технологическое видение инноваций в дизайне, бизнес-моделях, непрофессиональной конкуренции; влияет на управление человеческими ресурсами.
- Искусственный интеллект внедряется в деятельность юристов, врачей, социологов и психологов, политологов и др., определяя внутреннюю и внешнюю мобильность (удаленная работа, коворкинг, вторжение работы в личную жизнь), усиливая неопределенность в обществе.

Выступающие подчеркнули, что развитие цифровых технологий становится ядром современных процессов социальной жизни. При этом цифровизация приводит к отчуждению человека от его внутреннего мира; сегрегации, особенно в кризисной ситуации; формирует дискриминацию социальных и этнических групп и сообществ. Сегодня необходимо учитывать опасность манипуляции подсознанием со стороны отдельных лиц или властных структур, обладающих доступом к цифровым технологиям. Цифровые технологии делают национальные экономики уязвимыми по отношению к враждебной технической разведке в сфере информационно-психологического воздействия.

По мнению Д. Д. Бекоевой и С. В. Радченко-Драяр, психологическая работа в цифровой экономике должна проводиться по согласованию с экономистами, юристами, социологами и менеджерами по следующим трем направлениям:

- 1) необходим психологический мониторинг управления человеческими ресурсами на базе психолого-оценочных центров — assessment center (наем, подбор персонала, уровень оплаты труда и оценка квалификаций и т.д.);
- 2) постоянный социально-психологический анализ формирования конфликтов во взаимодействии руководителей и работников; изучение цифрового маркетинга, запросов потребителей и производителей помогут разрешить конфликты путем переговорных процедур и посредничества;
- 3) важно отслеживать влияние цифровизации на сотрудников, страдающих профессиональным выгоранием и различными психологическими заболеваниями (центр аналитической и групповой психотерапии, центр релаксации и др.) и оказывать своевременно медико-психологическую помощь.

К.э.н. О. Н. Бучинская (Институт экономики Уральского филиала РАН) остановилась на эффекте Матфея и социально-экономическом развитии в цифровую эпоху. Согласно эффекту Матфея, лица, обладающие значительным объемом какого-либо блага, имеют больший шанс его роста по сравнению с теми, у кого объем этого блага ограничен. Это значит, что бедные беднеют, а богатые богатеют. Сегодня на долю 10% наиболее богатых людей Земли приходится 52% мирового дохода, рассчитанного по ППС. Доля 50% беднейших составляет 8,5%. Еще сильнее выражено глобальное имущественное неравенство. Беднейшая половина мирового населения владеет 2% общих активов, а 10% самых богатых людей — 76% (Chancel, 2022, p. 9). На беднейшую половину населения мира пришлось лишь 2,3% всего прироста активов с 1996 г. по 2021 г. Доходы 1% богатейших людей Земли росли на 3–9% в год. За период с 1995 по 2021 гг. глобальные миллиардеры получили 38% всего прироста мировых активов. Самый резкий рост их активов был отмечен в период пандемии. (Chancel et al., 2022, p. 15). Таким образом, расслоение населения увеличивается. Действие эффекта Матфея в доходах можно наблюдать не только на уровне отдельных стран, но и на международном уровне. Разрыв в доходах между развитыми, развивающимися и наименее развитыми странами увеличивается. Некоторое сокращение происходит за счет Китая и Индии, а с остальными странами разрыв в доходах растет. Согласно эффекту Матфея, увеличивается и разрыв в знаниях. Это связано с взаимосвязью между затратами на обучение и неравенством в заработной плате. Если у человека высокий уровень знаний, у него больше шансов получить хорошую работу, соответственно больше зарабатывать и платить за обучение своих детей. Если же человек не может оплатить обучение, то возможности получить качественное образование у него ограничены. Увеличение скорости обучения и числа учебных заведений приводит к сокращению эффекта Матфея, но к снижению общего качества образования. Переход к индивиду-

альному обучению повышает качество образования, но значительно увеличивает неравенство в образовании.

Современный процесс цифровизации тоже увеличивает неравенство в образовании. Наилучшие успехи в учебе демонстрируют люди, имеющие доступ к качественной технике, программному обеспечению и устойчивому интернету. Люди, не имеющие навыков работы с компьютером, отрезаны от ряда услуг и от возможности получить достойное обучение. Еще больше цифровое неравенство проявляется на макроуровне.

Эти три взаимосвязанных неравенства дают тройственный эффект и формируют ловушку бедности. На микроуровне если человек преодолет два из этих трех неравенств, он может вырваться из ловушки бедности.

О. Н. Бучинская привела сравнение стран по индексу знаний и индексу международной цифровой конкурентоспособности за 2020 г. В результате было выделено два кластера: развитые и развивающиеся страны. Единственная развивающаяся страна по традиционным методологиям, которая попала по данным критериям в кластер развитых стран, — Китай. Далее отдельно по каждому из кластеров был проведен операционный анализ по взаимосвязи между ВВП и индексом международной цифровой конкурентоспособности, ВВП и индексом знаний, а также индексом знаний и индексом международной цифровой конкурентоспособности (Бучинская, 2022). Для развитых стран корреляция между ВВП и индексом международной цифровой конкурентоспособности не очень выражена. Значительно выше корреляция между ВВП и цифровыми технологиями в развивающихся странах. Там она даже усиливается. Гораздо больше корреляция между ВВП и индексом знаний. Она примерно одинаковая для кластера развитых и для кластера развивающихся стран и имеет тенденцию к усилению в кластере развивающихся стран. ВВП все больше зависит от знаний. Показатель взаимосвязи между индексом знаний и индексом международной цифровой конкурентоспособности для развитых стран гораздо меньше, чем для развивающихся, и в развитом кластере он имеет тенденцию к снижению. Выступающая делает вывод, что можно предположить следующую логику развития событий: с помощью богатства можно приобрести новые знания, с помощью новых знаний можно использовать цифровые технологии, цифровые технологии дают рост богатства. Использование чужих знаний и технологий не дает такого же прогресса, как развитие собственных знаний, технологий и программ. Надо развивать собственные знания. Знания являются модератором и усилителем зависимости между богатством и цифровыми технологиями.

К.э.н., доцент Д. В. Швандар (Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации) посвятила свое выступление цифровой прослеживаемости товаров в цепи поставок в ЕАЭС. Это одно из направлений повышения конкурентоспособности всего логистического сектора. Цифровая прослеживаемость официально реализуется в России с 2018 г.

через национальную систему прослеживаемости и маркировки товаров и направлена на снижение доли контрафактных товаров, а также некачественной или поддельной продукции на рынках стран ЕАЭС. Прослеживание товара происходит через всю цепочку: производитель сырья, поставщик сырья, производитель полуфабрикатов, производитель готовой продукции, транспортные компании, склады, логистические центры, розничная торговля. Об эффективности системы свидетельствует динамика выявленных контрафактных товаров. Контрафакт — это подделка брендов, чаще всего товарных марок. Россия по количеству контрафактной продукции с большим отрывом опережает другие страны ЕАЭС. Максимальное количество выявленных контрафактных товаров зарегистрировано в 2016 г. После внедрения системы цифровой прослеживаемости товаров и введения по ряду товарных групп обязательной цифровой маркировки произошло резкое снижение количества выявленной контрафактной продукции. Система действует, контрафакт можно выявить на каждом этапе движения товара. Только за первые 6 месяцев 2022 г. в России было выявлено 5,9 млн единиц контрафактной продукции, что позволило предотвратить ущерб на сумму 3,6 млрд. рублей (ФТС России, 2022). К нашей системе уже подключилась Беларусь, активно подключаются Армения, Казахстан и Кыргызстан. Ускоряются процессы создания нормативно-законодательного соответствия по прослеживаемости товаров и разработке совместных международных стандартов в этой области. Что касается фальсификата (умышленное занижение качества), за счет прослеживаемости товара на рынке ЕАЭС можно обеспечить повышение качества продукции. Обязательная производственная маркировка в соответствии с едиными требованиями позволяет пока еще через выборку, которую ежегодно осуществляет Роскачество по ряду товаров, определить, имеет ли место фальсификат. Далее результаты отправляются в Роспотребнадзор, где в зависимости от того, был ли нарушен показатель безопасности, принимается решение о штрафных санкциях или даже о приостановке производства, пока не будет обеспечено соответствующее технологическое сопровождение. Таким образом, производственная маркировка позволяет отследить качество продукции на всем пути ее следования. Собирается большое количество данных от производителя, транспортных компаний, складов, логистических центров, Федеральной таможенной службы, Роспотребнадзора и на их основе разрабатываются новые международные стандарты, которые заносятся в систему «Честный знак». Общая система прослеживаемости позволяет странам-участницам защитить свой рынок от недоброкачественной продукции и недобросовестной конкуренции со стороны других стран.

Д.э.н., доцент А. В. Фролов (экономический факультет МГУ) проанализировал опыт государственно-частных партнерств (ГЧП) Европейского союза в свете задач форсирования технологической самодостаточности

Российской Федерации и Евразийского экономического союза. Он заметил, что раньше Евросоюз закупал все необходимые компоненты для технологических отраслей в других странах. Сейчас ситуация изменилась. Потребность в полупроводниках на мировом рынке значительно выросла, их не хватает всем. Они отнесены к критической категории, и европейцы стараются перейти к самообеспечению в области ИТ.

Для форсирования «автономной открытости» в ИТ-секторе в Евросоюзе созданы два государственно-частных предприятия: ГЧП «Ключевые цифровые технологии» (Key Digital Technologies, KDT) и ГЧП «Высокопроизводительные компьютерные системы» (High Performance Computing). ГЧП «Ключевые цифровые технологии» предназначено для решения задачи автономного, суверенного, независимого от других стран вне ЕС роста всех компонентов цифровой индустрии. Это свои полупроводники, фотоэлементы, прочие производства отрасли ИТ, центры и цепочки добавленной стоимости в Европе. ГЧП «Высокопроизводительные компьютерные системы» — пример формирования сети суперкомпьютеров внутри блока ЕС. В 2023–2025 гг. эти высокопроизводительные компьютеры станут центрами промышленности, науки, университетского образования, всей системы европейского развития.

Необходимыми условиями обеспечения работы данных ГЧП ЕС выступающий назвал:

- сильные НИС стран-участниц ЕС, особенно в ИТ-секторе, большой национальный и наднациональный опыт ГЧП (Германия, Франция и прежде всего Голландия);
- наличие продуманных синергичных наднациональных государственных программ ЕС (Digital Europe и Horizon Europe);
- кооперация заинтересованных в ГЧП производителей компонентов ИТ-сектора в Европе. В Европе с 1999 г. действует ассоциация DigitalEurope с участием 98 фирм США, Японии, Кореи, Тайваня, Китая и др. стран-лидеров ИТ; 36 ключевых бизнесов, 41 национальной торговой ассоциации и 30 европейских стран (DIGITALEUROPE, 2022).

А. В. Фролов считает, что для РФ и ЕАЭС полезны изучение, сравнительный анализ исторического опыта сочленения главных компонентов ГЧП-структур в ИТ-секторе для роста автономности, суверенитета, самодостаточности в критических технологиях двойного назначения. ГЧП — это тот зонтик, под которым частный бизнес может себя укрепить и потом конкурировать как частная корпорация, не демонстрируя свою связь с огромной ассоциацией, с огромными европейскими ресурсами, которые они используют для финансирования НИОКР. Режим санкций усложнит использование опыта ГЧП ЕС (фактор недоступности компонентов и технологий, ограничение мировой кооперации в НИОКР), но созданная Ука-

зом Президента РФ от 14 апреля 2022 г. № 203 Комиссия Совета Безопасности РФ по обеспечению технологического суверенитета в ИТ-секторе, по мнению выступающего, может использовать многие элементы практики Евросоюза по усилению технологического суверенитета от США и иных поставщиков компонентной базы отрасли.

Заместитель директора Департамента менеджмента и инноваций Института финансово-промышленной политики к. э. н. Е. Л. Морева (Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации) в своем выступлении на тему «Цифровая трансформация: глобальные тренды и российские предприятия» акцентировала внимание на вопросах управления цифровой трансформацией, что, безусловно, вызывает необходимость измерения и оценки данного процесса. Сегодня в мире предлагаются многообразные индексы измерения цифровой трансформации (индекс внедрения цифровых технологий — Digital Adoption Index, индекс развития информационно-коммуникационных технологий — ICT Development Index, индекс возможностей цифрового развития — Digital Opportunity Index и др.). Структурируя данные индексы, условно можно выделить следующие четыре сферы цифровой трансформации, которые они характеризуют: цифровизация экономики и общества в целом, условия (готовность) к работе с цифрой, развитие ИКТ в отдельных областях и цифровое правительство. Определенными недостатками многих рассматриваемых индексов являются частая корректировка методологии их построения, введение дополнительных параметров, что затрудняет создание длинных динамических рядов в целях аналитических исследований. По мнению выступающей, данный недостаток отчасти преодолен в индексе цифрового развития (Digital Intelligence Index), разработанном совместно Mastercard и Школой права и дипломатии Флетчера Университета Тафтса в США. В данном индексе отражаются как достижения различных стран в развитии цифровой экономики, так и динамика цифровой трансформации (более чем за десять лет). Можно ли на основе индекса судить о перспективах развития цифровой экономики той или иной страны? В ходе исследования были выделены четыре категории стран: лидеры, перспективные, проблемные и пробуксовывающие. Россия отнесена к группе перспективных стран. Значения различных составляющих индекса демонстрируют благоприятную перспективу для развития цифровой экономики в России, что связано с активной динамикой и большим потенциалом в цифровом развитии.

Среди наиболее сложных проблем, без решения которых невозможно поступательное развитие цифровой трансформации, зарубежными исследователями и экспертами выделяются организационные и компетентностные, объединяемые термином «цифровая культура». Показатели, характеризующие организационные аспекты (удобный доступ к информации, необходимой и достаточной для оперативных решений; мобильность си-

ствем ответственности и власти в организациях; налаженная коммуникация между структурными единицами и т.д.) являются, по мнению Е. Н. Моревой, ключевыми для оценки устойчивости развития цифровой экономики страны или отдельного предприятия. Однако необходимо отметить наличие определенной субъективности данных показателей, так как в значительной мере они формируются по данным опросов. В связи с этим для подтверждения корректности данного подхода можно выстроить следующую логическую цепочку: цифровая культура — это составляющая цифрового производства, органическим свойством которого является производство инноваций, следовательно, цифровое производство может рассматриваться как специфическая форма инновационной деятельности. Таким образом, состояние инноваций может служить базовым показателем состояния цифрового производства и цифровой культуры. Статистика о развитии инновационных процессов в России свидетельствует о достаточно высоком уровне инновационной активности организаций (особенно в промышленном производстве и сфере услуг) и низком объеме и интенсивности затрат на инновационную деятельность (удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг составляет чуть более 2%) (Росстат, 2022). В заключение выступающая отметила низкий уровень развития базовых элементов цифровой трансформации в России, что серьезно тормозит формирование цифровой культуры. Организационная трансформация управления на государственном и частном уровнях является одним из приоритетов в процессе перехода «к цифре» в Российской Федерации.

В обсуждении национальных и региональных моделей цифрового развития и сотрудничества приняла участие д. э. н. Г. И. Глушенко (экономический факультет МГУ). В своем совместном с аспиранткой кафедры мировой экономики экономического факультета МГУ Ч. Гэн докладе она остановилась на современном состоянии и перспективах миграционной политики КНР в условиях цифровизации. Общеизвестный факт, что Китай являлся и является одной из крупнейших стран-доноров в международной миграции (отток рабочей силы из Китая составляет более 10 млн человек в год) (Migration data portal). Современной характерной чертой китайской миграции является значительное количество студентов и школьников, выезжающих на обучение за рубеж. С другой стороны, Китай является страной с наименьшей долей иммигрантов в численности населения (менее 0,09%) (Migration data portal). Приоритетной страной для миграции из КНР сегодня являются США, хотя в результате исторически сложившихся причин наибольшее количество китайцев в абсолютном значении проживает в Индонезии, Малайзии и других странах Юго-Восточной Азии. Необходимо отметить, что темпы роста населения в Китае существенно замедлились (по данным последней переписи населения в 2020 г. темпы роста оказались самыми низкими за всю историю прове-

дения переписей, начиная с 1953 г.), наблюдаются активные процессы старения населения, увеличение демографической нагрузки. Учитывая снижающиеся показатели рождаемости в Китае, некоторые эксперты делают прогнозы о двукратном снижении численности населения к концу текущего века. В связи с этим возникает проблема нехватки высококвалифицированных кадров (в первую очередь, так называемых специалистов STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics)). В ходе цифровой трансформации возникает насущная необходимость в привлечении сотрудников с инженерным мышлением, управленческими и гибкими навыками. Самое большое количество подобных специалистов готовится в Китае (4,7 млн человек) (World Economic Forum, 2016, p. 21). Однако качество их подготовки недостаточно высокое.

Миграционная политика Китая прошла три этапа: ограничения въезда для иностранцев до 1977 г.; с 1978 по 2003 г. — смягчение регулирования иммиграционных потоков; с 2004 г. введение системы постоянного проживания в рамках различных государственных программ привлечения высококвалифицированных иностранных специалистов. Миграционная политика, направленная на стимулирование развития национальной экономики, фактически сводится к триединой задаче: улучшение отечественного образования; привлечение талантливой молодежи китайского происхождения, проживающей за рубежом; привлечение иностранных талантов. В результате проводимой политики значительно возросла доля китайских студентов, получивших образование за рубежом и вернувшихся в Китай, хотя среди студентов, получивших так называемое STEM-образование, этот процент значительно ниже.

Принимая во внимание цифровую трансформацию и отмечая «виртуализацию» миграции (перемещение «умов» без физического перемещения сотрудников), важно понимать, что именно трансграничная миграция имеет наиболее существенное значение для развития национальной цифровой экономики. Роль государственной политики в привлечении высококвалифицированных специалистов, безусловно, высока. Но также большое значение имеет активность в этой сфере отдельных городов, таких как Шэньчжэнь, Гуанчжоу, Пекин и т.д. Основой проведения китайской миграционной политики являются экономические потребности страны. Внимание властей КНР сосредоточено на сфере образования (в первую очередь инженерного и научно-технического), Китай активно участвует в интернационализации образования, осуществляя совместные программы и создавая передовые академические кампусы. Таким образом, китайская политика в сфере миграции ориентирована, прежде всего, на привлечение высококвалифицированных специалистов.

Совместный доклад к. э. н., доцента А. Р. Маркова (экономический факультет МГУ) и магистра А. А. Бадрутдиновой (экономический факультет МГУ) был посвящен новым возможностям развития и рискам

цифровизации для беднейших стран Африки. В научных исследованиях 2000-х гг., в том числе англоязычных, перспективы развития беднейших африканских стран практически не просматривались. Высокий уровень бедности, низкий уровень образования, коррупция и т.д. в этих странах в значительной мере способствовали этому. Можно выделить четыре основные группы ограничений социально-экономического развития стран Африки южнее Сахары: внутренние, к которым относятся слабость государственного управления, слабое развитие бизнеса, низкое качество рабочей силы, ограниченный доступ к ресурсам и т.д.; внешние, связанные с условиями торговли; географические, такие как удаленность центров экономической активности и рынков друг от друга, значительное удаление от моря многих стран, многоэтничность и т.д.; демографические, проявляющиеся в высокой детской смертности и высокой рождаемости, низкой продолжительности жизни. По мнению А. Р. Маркова, именно цифровизация открыла феноменальные возможности для преодоления одного из основных препятствий для развития беднейших африканских стран, а именно преодоления обособленности, разорванности связей, отсутствия информации. Цифровизация в этих странах имеет определенные особенности и специфические черты по сравнению с развитыми экономиками. Ввиду особых экономических и технологических условий для внедрения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) цифровизация в Африке в основном происходит благодаря распространению мобильных технологий, а не широкополосного интернета, как это происходит в странах ОЭСР. Популярность мобильного рынка обусловлена доступностью мобильного интернета в регионе по сравнению с широкополосным.

Среднее значение индекса внедрения цифровых технологий (DAI) Всемирного банка в странах Африки составляет 0,38. Если сравнивать уровень цифровизации африканских стран с общемировым уровнем, то оказывается, что 78% стран Африки менее цифровые, чем в среднем страны по миру. Внутри африканского континента 65% стран имеют меньший индекс внедрения цифровых технологий, чем средний по странам Африки (рассчитано на основе World Bank, 2016). ИКТ позволяют преодолевать барьеры в развитии по нескольким направлениям. Во-первых, облегчается доступ к финансовым услугам благодаря распространению мобильных денег. Платформы для предоставления кредита увеличивают текущее потребление, облегчают процесс привлечения инвестиций. Платежи за использование солнечных батарей, работающих по принципу «плати, когда сможешь» («pay-as-you-go»), способствуют повышению электрификации регионов. Онлайн-платежи снижают риски оплаты наличными (кражи, эпидемиологические риски и т.д.). Во-вторых, быстрая коммуникация и кооперация создает возможности для удаленной работы, онлайн-образования, предоставления услуг телемедицины, создания платформ

электронной коммерции. В-третьих, доступ к информации стимулирует цифровизацию сферы государственных финансов, что существенно снижает риски коррупции.

Усовершенствованным инструментом для измерения цифровизации является индекс расширенного цифрового доступа (EDAI), разработанный сотрудниками Международного валютного фонда. Данный индекс охватывает следующие аспекты цифрового доступа: наличие инфраструктуры, доступность ИКТ, уровень образования населения, качество услуг информационно-коммуникационных технологий и использование интернета. С 2010 г. EDAI показывает значительные улучшения в ИТ-инфраструктуре, использовании интернета и т.д. в странах Африки южнее Сахары. Цифровая глубина в данных странах по-прежнему относительно низкая, хотя темпы электронной коммерции в регионе быстро растут, 25% населения используют онлайн-платежи, отмечен самый быстрый рост использования социальных сетей (например, Twitter и Facebook) в 2012–2016 гг. именно в странах Африки южнее Сахары. Регион лидирует в области применения цифровых технологий в финансовом секторе. Операции с мобильными деньгами как доля ВВП в странах Африки южнее Сахары составляют около 25% по сравнению с 5% в остальном мире. Мобильные деньги все чаще становятся базой для создания платформ для других услуг, таких как предоставление кредита, сбережений и трансграничных платежей (International Monetary Fund, April 2020, p. 33–34).

По мнению авторов доклада, цифровизация в странах Африки имеет определенные риски. Основной риск связан с цифровым разрывом в области доступа и использования цифровых технологий в сельских поселениях и городских агломерациях.

Анализ метрик цифровизации позволяет сделать вывод, что беднейшие страны Африки ввиду объективных ограничений для развития отстают от мирового уровня внедрения технологий. Однако в последние годы этот разрыв стремительно сокращается, так как цифровые технологии создают новые возможности для развития африканских стран. Кроме того, из-за разных стартовых уровней материального и технического обеспечения процесс цифровизации в Африке происходит другим путем, нежели в странах ОЭСР, но тоже приносит положительный эффект для социально-экономического развития.

Обсуждение перспектив цифрового развития и сотрудничества было продолжено в контексте новой геополитической реальности и санкций, введенных против России. К. э. н. М. В. Лысунец (экономический факультет МГУ) выделила критические моменты в дальнейшей цифровой трансформации и развития отечественной ИКТ-сферы:

- необходимость обеспечения информационной безопасности и уход от иностранного программного обеспечения на критически значимых объектах инфраструктуры;

- нехватка кадров (по подсчетам экспертов, с февраля 2022 г. Россию покинуло до 100 тыс. ИТ-специалистов);
- импортозамещение (перед РФ стоит острый вопрос обеспечения отечественной технологической независимости).

Выступающая отметила, что для решения этих задач и ускорения цифровизации Правительством РФ были приняты беспрецедентные меры, включающие льготную ставку кредитования в 3% по кредитам для ИТ-организаций, установление налога на прибыль в размере 0%, введение пакета налоговых льгот для отечественных разработчиков решений в области информационных технологий, освобождение от налогового контроля, отсрочка от армии для ИТ-специалистов и ряд других мер (Указ Президента РФ от 30 марта 2022 г. № 166).

Для сравнения М. В. Лысунец были проанализированы главные цели цифровизации европейского региона. Неизменной задачей Европейского союза является создание экологически чистой экономики с отсутствием углеродных выбросов в окружающую среду, что должно быть реализовано во многом через цифровую трансформацию региона. Для создания «зеленой» экономики необходимы инновационные цифровые технологии. Более того, цифровая трансформация призвана реализовать крайне важные и жизненно необходимые задачи по переходу к климатически нейтральной и устойчивой экономике замкнутого цикла. Изначально планировалось, что с помощью «зеленых» цифровых технологий удастся достичь снижения выброса парниковых газов на 15–20% к 2030 г., однако в связи с энергетическим кризисом и возможным возвратом к угольным электростанциям это представляется проблематичным (European Commission, 9 March 2021). Кроме того, Европейский союз также испытывает нехватку цифровых навыков, недостаточность инфраструктуры, медленный темп цифровизации, зависимость от других стран (90% всех данных ЕС управляется компаниями США, доля европейских онлайн-платформ составляет всего 4% в общем числе используемых в ЕС, доля производства микрочипов в ЕС — 10% от всех потребляемых в регионе) (European Commission, 15 September 2021).

Таким образом, и в России, и в Европейском регионе вопросы цифровизации объявлены первостепенными. В РФ поставлена задача преодоления цифрового технологического отставания и создания собственной базы цифровых технологий; в Европейском союзе главный ориентир — создание экологически чистой экономики посредством цифровых технологий, однако цифровая независимость также является приоритетом.

Наращение санкционных торговых ограничений в отношении российской экономики со всей очевидностью продемонстрировало неизбежность концентрации усилий на поддержке импортозамещающего внутреннего производства в России, в частности наращивания отече-

ственного предложения конкурентоспособных высокотехнологичных товаров и услуг. Необходимости поддержки цифровизации импортозамещения в России в условиях санкций посвящено выступление к. э. н. К. Г. Сычевой (экономический факультет МГУ). Динамика мирового сектора ИКТ превышает динамику мирового ВВП примерно в два раза, что является непосредственным свидетельством перехода стран к информационному обществу и цифровой экономике. Доля ИКТ-сектора в ВВП России находится на уровне 3,1%, что существенно ниже показателей развитых стран (Индикаторы цифровой экономики, 2021, с. 18). Такие показатели развития сектора ИКТ в России, как доля занятых в данной сфере в общей численности занятых, инвестиции в основной капитал, патентная активность и т.д., демонстрируют положительную динамику. Однако, несмотря на рост ключевых показателей, для формирования конкурентоспособного на мировом рынке российского сектора ИКТ необходимы дополнительное стимулирование и поддержка сектора на государственном уровне.

Следует отметить, что в условиях западных санкций значительно ограничены импортные поставки в различных отраслях (электроники, авиационной, нефтепереработке и др.). Данная ситуация стимулирует разработку и внедрение импортозамещающих технологий, базирующихся на формировании национальных инновационных производственных цепочек. В качестве перспективного способа обеспечения национальной макроэкономической стабилизации можно выделить наращивание предложения высокотехнологичных конкурентоспособных товаров путем развития внутреннего производства. В целях уменьшения доли импорта в приросте конечного и промежуточного потребления, в качестве мер по стимулированию импортной переориентации российских предприятий К. Г. Сычевой предлагается:

- активизация локализации производства;
- кредитование импортозамещения;
- цифровизация промышленности;
- торгово-экономическая экспансия на азиатском направлении.

Активизация локализации производства может иметь как краткосрочный эффект, который заключается в переносе финального цикла создания продукции на территорию страны, так и долгосрочный, результатом которого является создание внутреннего производства комплектующих для конечной продукции на базе знаний и навыков, полученных во время первого этапа локализации. Цифровизация промышленности должна базироваться на подготовке высококвалифицированных специалистов и внедрении на производствах системы «планово-предупредительного обслуживания», целью которой является автоматизация диагностики и выявления неисправностей оборудования на ранних стадиях. Кредитование импортозамещающих производств на льготных условиях целесообразно

дополнить системой отслеживания и контроля целевого финансирования при помощи продуктов цифровой экономики (цифровая валюта, смарт-контракты). В условиях «обнуления» торгово-экономического сотрудничества России с западными странами предполагается расширение взаимоотношений со странами Юго-Восточной Азии. В связи с этим актуальным представляется создание качественной системы обучения, учитывающей особенности азиатского менталитета, деловой практики, законодательства и т.д. Государственная поддержка международной промышленной кооперации российских предприятий с азиатскими компаниями в рамках интеграционного проекта «Большое евразийское партнерство» может обеспечить «синергетический эффект» и позитивно повлиять на рост инновационного уровня отечественного производства, а также получение новых конкурентных преимуществ.

Проведенный анализ текущего состояния процессов импортозамещения в Российской Федерации позволил сформулировать следующие выводы:

- скорость преодоления импортной зависимости России неотделима от цифровизации отечественной промышленности и производства, занимающихся созданием импортозамещающей продукции;
- отрасль ИКТ – неоспоримая точка роста для российской экономики в условиях санкционного давления;
- происходящие глобальные экономико-технологические трансформации в международной торговле создают «окно возможностей» для России и позволяют изменить характер внешнего позиционирования страны на мировых рынках.

Подводя итоги конференции, следует подчеркнуть многогранность обсуждаемой темы и существование определенных аспектов, которые не были затронуты в выступлениях участников. Дискуссии о вызовах для мировой экономики, обусловленных процессами цифровой трансформации социально-экономического развития, актуальны сегодня и в будущем.

## Список литературы

Абдрахманова, Г. И., Вишнеvский, К. О., Гохберг, Л. М. (науч. ред.) и др. (2019). Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение. М.: Изд. дом Высшей школы экономики.

Бучинская, О. Н. (2022) Тройственность дивергенции социально-экономического развития в цифровую эпоху. *Идеи и идеалы*, 14 (2-2), 239–260. Дата обращения 17.06.2022, from <https://ideaidealy.nsuem.ru/storage/uploads/2022/06/2.Buchinskaia-239-260.pdf>

*Индикаторы цифровой экономики* (2021). *Статистический сборник НИУ ВШЭ. Аналитический отчет*. Дата обращения 20.06.2022, <https://issek.hse.ru/news/484525255.html>

Росстат (31 авг. 2022) *Удельный вес затрат на инновационную деятельность отгруженных товаров, выполненных работ, услуг (с 2010 г.)*. Дата обращения 20.06.2022, [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/innov\\_4\(2\).xls](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/innov_4(2).xls)

Указ Президента РФ от 30 марта 2022г. №166 «О мерах по обеспечению технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации». Дата обращения 15.06.2022, <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47688>

Указ Президента Российской Федерации от 14.04.2022 г. № 203 «О Межведомственной комиссии Совета Безопасности Российской Федерации по вопросам обеспечения технологического суверенитета государства в сфере развития критической информационной инфраструктуры Российской Федерации». Дата обращения 15.06.2022, <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47759>

Федеральная таможенная служба РФ (ФТС России). *Результаты защиты прав на объекты интеллектуальной собственности*. Дата обращения 23.06.2022, <https://customs.gov.ru/uchastnikam-ved/zashhita-prav-intellektual-noj-sobstvennosti/rezul-taty-zashhity-prav-na-ob-ekty-intellektual-noj-sobstvennosti>

Chancel, L., Piketty, T., Saez, E., Zucman, G. & et al. (2022). *World Inequality Report 2022, World Inequality Lab*. Retrieved June 9, 2022, from <https://wir2022.wid.world/>

*Digital Adoption Index*. Retrieved June 23, 2022, from <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016/Digital-Adoption-Index>

*Digital Intelligence Index*. Retrieved June 23, 2022, from <https://sites.tufts.edu/digitalplanet/files/2021/03/digital-intelligence-index.pdf>

*DIGITALEUROPE*. Retrieved June 28, 2022, from <https://www.digitaleurope.org/membership/>

European Commission. (9 March, 2021). *Europe's Digital Decade: Commission sets the course towards a digitally empowered Europe by 2030*. Retrieved June 23, 2022, from [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_21\\_983](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_983)

European Commission. (15 September, 2021). *Policy Programme: a Path to the Digital Decade*. Retrieved June 25, 2022, from <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/policy-programme-path-digital-decade-factsheet>

International Monetary Fund (2020, April). *World economic and financial surveys. Regional Economic Outlook. Sub-Saharan Africa. COVID-19: An Unprecedented Threat to Development*. Retrieved June 17, 2022, from <https://www.imf.org/en/Data>

*ICT Development Index*. Retrieved June 18, 2022, from <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/IDI/default.aspx>

*Migration data portal*. Retrieved June 18, 2022, from [https://www.migrationdataportal.org/data?i=stock\\_abs\\_&t=2015&cm49=156](https://www.migrationdataportal.org/data?i=stock_abs_&t=2015&cm49=156)

Kemp, S. (26 January, 2022). *Digital 2022: Global Overview Report*. Retrieved June 18, 2022, from <https://datareportal.com/reports/digital-2022-global-overview-report>

UNCTAD (2021) *Digital economy report 2021. Cross-border data flows and development: For whom the data flow*. Retrieved June 28, 2022, from [https://unctad.org/system/files/official-document/der2021\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/der2021_en.pdf)

World Bank (2016). *World Development Report 2016: Digital Dividends*. Retrieved June 19, 2022, from <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016>

World Economic Forum (2016) *Human Capital Report 2016*. Retrieved June 21, 2022, from [https://reports.weforum.org/human-capital-report-2016/measuring-human-capital/?doing\\_wp\\_cron=1486038808.8636078834533691406250](https://reports.weforum.org/human-capital-report-2016/measuring-human-capital/?doing_wp_cron=1486038808.8636078834533691406250)

## References

Abdrakhmanova, G. I., Vishnevsky, K. O., Gokhberg, L. M. (scientific ed.) & others (2019). *What is the digital economy? Trends, competencies, measurement*. M.: Publishing House of the Higher School of Economics.

Buchinskaya, O. N. (2022) The triplicity of divergence of socio-economic development in the digital age. *Ideas and Ideals, 14 (2-2)*. Retrieved June 17, 2022, from <https://ideaidealy.nsuem.ru/storage/uploads/2022/06/2.Buchinskaia-239-260.pdf>

Decree of the President of the Russian Federation No. 166 dated March 30, 2022 “*On measures to ensure the Technological independence and security of the Critical Information Infrastructure of the Russian Federation*”. Retrieved June 15, 2022, from <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47688>

Decree of the President of the Russian Federation No. 203 of 04/14/2022 “*On the Interdepartmental Commission of the Security Council of the Russian Federation on Ensuring the Technological Sovereignty of the State in the Development of the Critical Information Infrastructure of the Russian Federation*”. Retrieved June 15, 2022, from <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47759>

*Indicators of the digital economy (2021). Statistical Collection of the Higher School of Economics. Analytical report*. Retrieved June 20, 2022, from <https://issek.hse.ru/news/484525255.html>

Rosstat (Aug 31, 2022) *The share of costs for innovation activities of shipped goods, completed works, services (since 2010)*. Retrieved June 20, 2022, from [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/innov\\_4\(2\).xls](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/innov_4(2).xls)

Federal Customs Service of the Russian Federation (FCS of Russia). Retrieved June 23, 2022, from <https://customs.gov.ru/uchastnikam-ved/zashhita-prav-intellektual-noj-sobstvennosti/rezul-taty-zashhity-prav-na-ob-ekty-intellektual-noj-sobstvennosti>