

ЦИФРОВИЗАЦИЯ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

DIGITALIZATION OF THE GLOBAL ECONOMY

DOI: 10.22363/2313-2329-2025-33-3-357-381

EDN: DTXCMZ

УДК 005.44:339.9

Научная статья / Research article

Цифровая глобализация: мировые тренды, влияние на рост и интернационализацию национальных экономик

Г.Г. Головенчик , М.М. Ковалев 

Белорусский государственный университет, Минск, Республика Беларусь

 goloventchik@bsu.by

Аннотация. Ускорение транснациональной торговли цифровыми товарами и услугами, рост международных криптоактивов, создание международных сетей знаний и социального общения свидетельствует о начале новой стадии глобализации — цифровой глобализации. Актуальность исследования обусловлена необходимостью проведения комплексного анализа цифровой глобализации как объективного процесса развития международных экономических отношений в эпоху цифровизации. Цель исследования — анализ мировых тенденций и новых экономических бизнес-процессов, возникших в международных экономических отношениях благодаря цифровым технологиям, позволившим транснационализировать национальную хозяйственную деятельность. При проведении анализа рассматриваемых аспектов были использованы методология теории глобализации, теория сравнительных преимуществ, методики рейтингов, модели экономического роста. В результате проведенного анализа сделаны выводы о сущности и значимости новой стадии экономического развития — цифровой глобализации — и показано ее влияние на национальные экономики, даны ответы на ряд актуальных вопросов, касающихся включения бизнеса в международные экономические отношения в новых условиях, так как включение в цифровую глобализацию становится необходимым фактором конкурентоспособности как отдельных предприятий и отраслей, так и национальных экономик в целом. Показано, как цифровая глобализация позволит еще сильнее транснационализировать производственные и логистические операции, повысить эффективность рынка труда, способствует развитию трансграничной электронной торговли, таким образом оказывая непосредственное воздействие на экономический рост.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая экономика, цифровые услуги, цифровой маркетинг, криптовалюты, криптоиндустрия, инвестиции, трансграничная электронная торговля, экономический рост

© Головенчик Г.Г., Ковалев М.М., 2025

 This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

Вклад авторов. Головенчик Г.Г. — сбор и обработка материалов, анализ полученных данных, написание текста; Ковалёв М.М. — разработка концепции исследования. Все авторы ознакомлены с окончательным вариантом статьи и одобрили его.

Заявление о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

История статьи: поступила в редакцию 15 февраля 2025 г.; доработана после рецензирования 25 апреля 2025 г.; принята к публикации 21 мая 2025 г.

Для цитирования: Головенчик Г.Г., Ковалев М.М. Цифровая глобализация: мировые тренды, влияние на рост и интернационализацию национальных экономик // Вестник Российской университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2025. Т. 33. № 3. С. 357–381. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-3-357-381>

Digital globalization: global trends, impact on growth and internationalization of national economies

Galina G. Goloventchik , Mikhail M. Kovalev 

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

 goloventchik@bsu.by

Abstract. The acceleration of transnational trade in goods and services, the growth of international crypto-assets, the creation of international networks of knowledge and social communication indicates the beginning of a new stage of globalization — digital globalization. The actuality of this study is determined by the need for a comprehensive analysis of digital globalization as an objective process of development of international economic relations in the era of digitalization. The purpose of the article is to analyse global tendencies and new economic business processes that have emerged in international economic relations due to digital technologies that have enabled the transnationalization of national economic activities. During the analysis of the considered aspects the methodology of the globalization theory, the theory of comparative advantages, rating methodologies, economic growth models were applied. As a result of the analysis, conclusions about the essence and significance of the new era of economic development — digital globalization — are drawn and its impact on national economies is shown, answers to a number of relevant questions concerning the inclusion of business in international economic relations in the new circumstances are given, as the inclusion in digital globalization becomes a necessary factor of competitiveness of both separate enterprises and industries, and national economies as a whole. It has been demonstrated how digital globalization will further transnationalize production and logistics operations, increase the efficiency of the labour market, and promote cross-border e-commerce, thus having a direct impact on economic growth.

Keywords: digitalization, digital economy, digital services, digital marketing, cryptocurrencies, cryptoindustry, investments, cross-border e-commerce, economic growth

Authors' contribution. Goloventchik G.G. — collection and processing of materials, analysing the obtained data, text writing; Kovalev M.M. — research concept. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Conflicts of interest. The authors declare that they have no conflict of interests.

Article history: received 15 February 2025; revised 25 April 2025; accepted 21 May 2025.

For citation: Goloventchik, G.G., & Kovalev, M.M. (2025). Digital globalization: global trends, impact on growth and internationalization of national economies. *RUDN Journal of Economics*, 33(3), 357–381. (In Russ.). <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2025-33-3-357-381>

Введение

В монографии (Головенчик, Ковалев, 2018) была введена в научный оборот новая категория — «цифровая глобализация» как очередная стадия глобализации, представляющая интеграцию национальных экономик с помощью цифровых технологий. Правомерность рассмотрения цифровой глобализации как качественно нового этапа развития современных экономик также подтверждается авторитетными консалтинговыми компаниями. Так, данный термин был использован в отчете Глобального института McKinsey¹ для определения «новой эры, отличительной чертой которой является опережающий рост глобальных трансграничных потоков данных и информации по сравнению с потоками товаров, капитала и рабочей силы». В дальнейшем цикле работ и в обобщающей их монографии (Головенчик, 2022) проанализированы различные процессы цифровой глобализации и их влияние на национальные экономики, а также рекомендованы механизмы адаптации суверенных стран к цифровой глобализации с целью избежания цифрового разрыва и будущего странового цифрового неравенства. В последнее время феномен цифровой глобализации исследовался разными авторами: одни из них рассматривают цифровую глобализацию как следствие мирового экономического кризиса 2008–2009 гг. и COVID-19 (Burlacu et al., 2021), другие изучают влияние цифровой глобализации на ТНК (Verbeke, Hutzschenreuter, 2021), третьи выделяют отдельные характеристики влияния нового явления на международные экономические отношения, в т.ч. на новые проблемы и издержки, связанные с цифровой глобализацией (Смирнов, 2019), четвертые оценивают влияние искусственного интеллекта, больших данных и цифровых платформ (Гурьянов, Гурьянова, 2020), пятые изучают влияние цифровой глобализации на образование и его маркетинг (Синагабуллин, Горная, Яппарова, 2021; Алешина, 2021), шестые исследуют такой феномен в цифровой глобализации как телемигранты (Bushinskaya, 2024). В небольшой монографии (Weymouth, 2023) обобщены зарубежные исследования monetизации трансграничных потоков данных и по цифровым цепям добавленной стоимости (введен термин «цифровой добавленной стоимости цепи» (DVC – Digital Value Chains)) как главного драйвера цифровой глобализации. Исследования цифровой глобализации стали настолько популярными, что уже даже ChatGPT трактует это понятие как «новые трансграничные бизнес-процессы, возникающие благодаря цифровым технологиям, стирающим границы между странами, упрощая глобальный обмен информацией, товарами, услугами, капиталом. В отличие от традици-

¹ Digital Globalization: The New Era of Global Flows — 2016. Highlights. McKinsey & Company. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/digital-globalization-the-new-era-of-global-flows> (дата обращения: 18.01.2025).

онной глобализации, основанной на перемещении товаров, капитала, людей, цифровая глобализация делает акцент на потоках данных, онлайн-торговле, удаленной работе и международном сотрудничестве через интернет»².

Следует отметить, что, наряду с выгодами для национальных экономик, цифровая глобализация несет и ряд новых угроз и рисков, что отмечают многие авторы. В оригинальной работе (Нечаев, Белоконев, 2020) исследованы недостатки трех идеальных институциональных моделей регулирования цифровизации: когнитивный капитализм, экономика совместного производства и потребления, цифровой тоталитаризм, и сконцентрировано внимание на необходимости построения смешанных моделей, обеспечивающих цифровой уверенитет и устойчивый цифровой мир. Другие авторы (Круглов, Никифорова, Никифоров, 2020) отмечают, что недостаточная развитая система институционального обеспечения цифровизации и ее государственной поддержки не ведет к росту конкурентоспособности страны. Третьи (Данилова, Сараева, 2010) концентрируют внимание на зависимостях в цифровом глобальном мире стран от мировых цифровых корпораций. Четвертые (Тимченко, 2022) исследуют обезличивающую тотальную цифровизацию и использование искусственного интеллекта, в т.ч. для вытеснения государства. Пятые (Попов, Семячков, 2018) выявляют новые угрозы экономической безопасности в условиях цифровой глобализации.

Большое количество авторов предостерегают от ускоренной цифровой глобализации общества в отличие от необходимости быстрой цифровизации бизнес-процессов и обращают внимание на недостаточность нормативной базы.

Следует отметить, что исторически исследования влияния цифровых (информационных и компьютерных) технологий на экономические процессы стали проводиться еще с 1970-х гг.: термин «информационная экономика» представил в 1976 г. М. Порат; популяризировал теорию информационного общества М. Кастельс, а Дж. Акерлоф, М. Спенс и Дж. Стиглиц за анализ рынков с асимметричной информацией получили Нобелевскую премию. Тем не менее информационная эпоха 1970–1980 гг., сильно изменившая учетно-бухгалтерские и управлочные процессы благодаря автоматизированным системам управления, не так сильно повлияла на глобальную экономику и только коммуникационная революция, связанная с массовым распространением интернета, в разы ускорившая транзакции, создала синергию взаимодействия экономических агентов в глобальной экономике, что привело в 1985–1995 гг. к возникновению новой концепции — интернет-экономики как науки об экономических выгодах на основе сетевых эффектов. Позднее понятия информационной экономики и интернет-экономики (сетевой экономики) объединили в теорию новой экономики (*new economy*)³. Русскоязычные авторы рассматривали новую эко-

² Chat GPT. OpenAI. URL: <https://chatgpt.com> (дата обращения: 18.01.2025).

³ A New Economy? The Changing Role of Innovation and Information Technology in Growth. OECD — 2000. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2000/07/a-new-economy_g1gh245d/9789264182127-en.pdf (дата обращения: 18.01.2025).

номику как очередной цикл 50-летних волн Кондратьева, который закончится в 2040-х гг., и основан на нанотехнологиях (nano), бионике (bio), информационных (info) и когнитивных технологиях (cogno), обозначая это термином NBIC. Близок термину «новая экономика» и термин «экономика знаний» (knowledge economy), введенный Ф. Махлупом (Махлуп, 1966) и концентрировавший на роли знаний как движущей силы экономического развития (пример Китая см. в (Ковалев, Ван, 2015)). Китайские ученые начало цифровой стадии развития мировой экономики относят к более раннему сроку — 1981 г. и разбивают эту стадию на две подстадии — информационная (т.е. до появления сетевых коммуникационных технологий) и собственно цифровая (Хэ, Ковалев, 2020). Для китайских ученых такое деление на стадии естественно, так как они не заметили так называемую «постиндустриальную» стадию (или экономику услуг, service economy), которой англо- и русскоязычные экономисты посвятили сотни работ. Эта научная проблема: о включении в стадию цифровой экономики в качестве этапа информационной экономики пока остается.

Массовое распространение после 2010 г. цифровых стартапов (FinTech, EdTech, LogTech, MedTech, AgriTech, ReelTech) заставило вернуться к концепции цифровой экономики, сформулированной в 1994 г. Д. Тапскоттом (Tapscott, 1994), и вскоре этот термин вытеснил все вышеупомянутые. Но важнее то, что цифровые технологии создали новые возможности для интернационализации национальных бизнес-процессов, чем незамедлительно воспользовались страны инновационного ядра: США, Сингапур, Дания, Южная Корея, Китай и др., что породило новые глобальные процессы и позволило говорить о новой стадии — стадии цифровой глобализации (Головенчик, Ковалев, 2018; Weymouth, 2023). Следует отметить взаимовлияние цифровой глобализации и цифровой трансформации национальных экономик, что создает синергетические эффекты — включение в цифровую глобализацию национальных предприятий, а тем самым и в международную конкуренцию, что повышает уровень как технологических, так и бизнес-процессов.

Цель исследования — анализ мировых тенденций и новых экономических бизнес-процессов, возникших в международных экономических отношениях благодаря цифровым технологиям, позволившим транснационализировать национальную хозяйственную деятельность, что предоставило возможность изучить сущность и значимость новой стадии мировой экономики — цифровой глобализации.

Материалы и методы

Использована методология теории глобализации, теория сравнительных преимуществ, методики рейтингового анализа; модели экономического роста. Исследование несет в значительной мере эмпирический характер и основывается в целях единства на международную статистику из баз данных Всемирного Банка, Международного Валютного Фонда и Всемирной Торговой Организации.

Результаты исследования и обсуждение

Результаты исследования систематизированы и распределены по следующим направлениям.

1. Технологии — драйверы цифровой глобализации. В нашей монографии (Головенчик, Ковалев, 2018) были выделены и описаны 10 ключевых цифровых технологий, создавших цифровую экономику и цифровую глобализацию — это интернет и мобильные телефоны, ставшие двигателем коммуникационной революции и обеспечивающие трансграничную коммуникацию; оцифровка (digitization), т.е. замена цифровыми копиями печатных книг, географических карт, аналоговых кодировок звуков, изображений, видео и т.п. способствовала созданию глобального цифрового пространства; искусственный интеллект, обеспечивающий автоматизацию международных логистических и финансовых операций; глобальные облачные вычисления; аналитика больших данных; роботы и беспилотные устройства; интернет вещей; виртуальная и дополненная реальность; аддитивные технологии; блокчейн и криптовалюты. Цифровые технологии обеспечивают мгновенный обмен информацией, товарами и услугами между странами. Предоставляют возможность совершать финансовые, логистические и другие операции из любой точки мира с наименьшими временными и материальными затратами, посредством автоматизации традиционных бизнес-процессов, что стимулирует трансграничную деловую активность стран мира и повышает конкурентоспособность национальных экономик. Новые цифровые технологии закрыли традиционные сектора экономики по производству фотоаппаратов, камер, факсов, телефонных станций и т.д. и создали новые, например, по продаже медиаконтента (кино, ТВ, книг, лекций и т.д.). Наиболее революционные изменения произошли в телефонии — мобильный телефон как цифровой гибрид радиостанции, фотоаппарата, телеграфа (мессенджеры), а позже и компьютеры, что в совокупности полностью изменило коммуникации и взаимоотношения в бизнесе.

Наибольший экономический эффект создавала их синергия, называемая обычно «умными» экономическими процессами (SMART-процессы, где S — Specific (конкретно), M — Measurable (измеримо), A — Achievable (достижимо), R — Relevant (согласовано), T — Time (время)), важнейшие из которых: умное производство (smart industry, или Industry 4.0), умные электросети (smart grid), умное сельское хозяйство (smart agriculture), умные города (smart cities), умные контракты (smart contracts), умные стандарты (smart standards) и т.д.

2. Становление цифровой глобализации. Массовое распространение трансграничных бизнес-процессов, вызванных цифровыми технологиями, началось с 2010 г., т.е. после финансового кризиса 2008–2009 гг., который завершил так называемую эру «золотой глобализации» 1990–2010 гг., о чем свидетельствуют индикаторы глобализации (табл. 1, 2, подробнее см. (Головенчик, 2022)).

Таблица 1 / Table 1

**Динамика мировых ВВП, экспорта товаров, услуг и ПИИ, текущие млрд долл. /
Dynamics of global GDP, exports of goods, services and FDI, current US dollars billion**

Индикатор / Indicator	1990	2010	2024
ВВП по обменному курсу / GDP at the exchange rate	22 784	66 606	10 550
Экспорт товаров / Exports of goods	3462	15 379	24 431
Экспорт услуг / Exports of services	877	4025	8778
Экспорт ПИИ / Exports of FDI	244	13 921	1378

Источник: расчеты Г.Г. Головенчик, М.М. Ковалева на основе баз данных МВФ, ВБ, ВТО, ЮНКТАД.
Source: G.G. Goloventchik, M.M. Kovalev completed calculations based on IMF, WB, WTO, UNCTAD data bases.

Таблица 2 / Table 2

**Сравнительный анализ двух стадий глобализации /
A comparative analysis of the two stages of globalization**

Индикатор / Indicator	Золотая эра глобализации 1990–2010 гг. / The Golden Era of Globalization 1990–2010	Цифровая глобализация (2010–2024 гг. – ?) / Digital Globalization (2010–2024 – ?)
Среднегодовой рост мирового ВВП, % / Average annual growth of global GDP, %	5,5	3,7
Среднегодовой рост мировой торговли товарами, % / Average annual growth of global trade in goods, %	7,7	3,4
Эластичность роста торговли товарами от роста мирового ВВП, разы / Elasticity of trade in goods growth from global GDP growth, times	1,4	0,9
Экспортная квота по товарам на начало/конец периода (экспорт/ВВП), % / Export quota by product at the beginning/ end of the period (exports/GDP), %	15,2/23,1	23,1/22,1
Среднегодовой рост экспорта услуг, % / Average annual growth of exports of services, %	7,9	5,8
Эластичность роста торговли услугами от роста мирового ВВП, разы / Elasticity of trade in services growth from global GDP growth, times	1,4	1,6
Экспортная квота по услугам на начало/конец периода, % / Export quota by services at the beginning/end of the period, %	3,8/6,0	6,0/7,9
Среднегодовой рост экспорта ПИИ, % / Average annual growth of FDI exports, %	9,1	-0,1
Доля экспорта ПИИ в мировом ВВП на начало/конец периода, % / Share of FDI exports in global GDP at the beginning/end of the period, %	1,1/2,1	2,1/1,3

Источник: расчеты Г.Г. Головенчик, М.М. Ковалева на основе баз данных МВФ, ВБ, ВТО, ЮНКТАД.
Source: G.G. Goloventchik, M.M. Kovalev completed calculations based on IMF, WB, WTO, UNCTAD data bases.

Сравнительный анализ указанных выше стадий глобализации позволяет говорить о том, что 2010 г. является переломным в развитии глобализационных процессов, интеграции рынков и трансграничного движения товаров, услуг, капитала, о чем свидетельствуют все приведенные в табл. 2 и 3 индикаторы глобализации, но наиболее ясно на это указывает прекращение роста экспортной квоты, снижение эластичности торговли по ВВП, сокращение доли ПИИ в ВВП (мировая торговля и ПИИ стали расти медленнее, чем мировой ВВП) (рис. 1).

В то же время, после 2010 г. произошел рост экспортной квоты по услугам за счет резкого роста экспорта услуг, доставляемых цифровым способом, которые стали фундаментом цифровой глобализации.

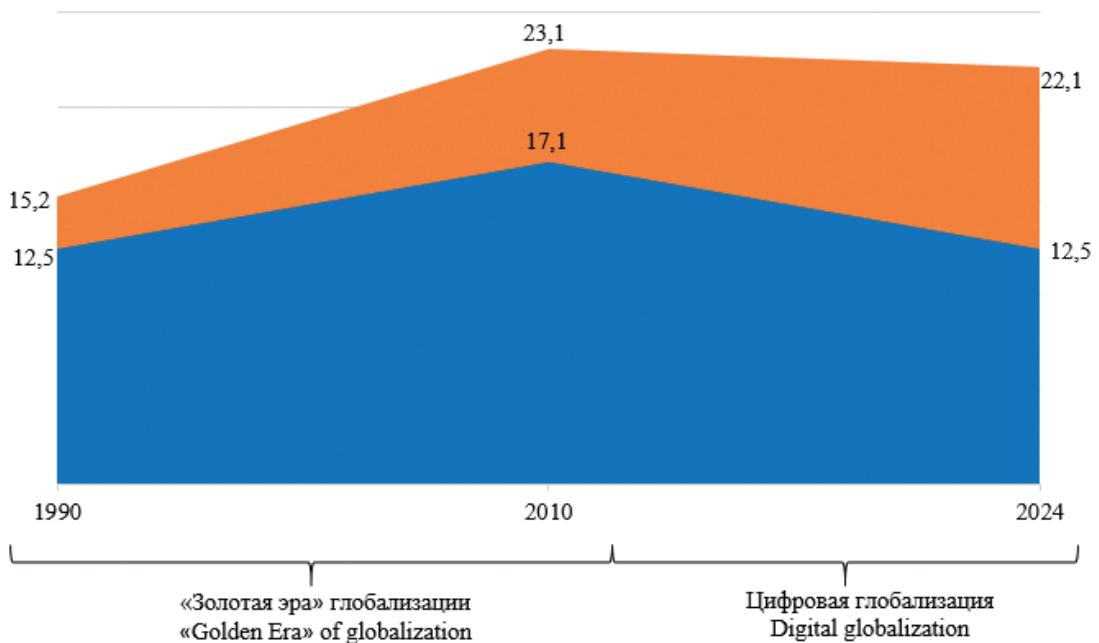


Рис. 1. Экспортная квота (доля мирового экспорта товаров в мировом ВВП по обменному (оранжевое поле) и паритетному (синее поле) курсу), %

Источник: расчеты Г.Г. Головенчик, М.М. Ковалева на основе баз данных ВБ и МВФ.

Figure 1. Export quota (share of world exports of goods in global GDP at exchange (orange field) and parity (blue field) rates), %

Source: G.G. Goloventchik, M.M. Kovalev completed calculations based on WB and IMF data bases.

В долгосрочной перспективе на период до 2030 г. экспортная квота по товарам, видимо, сохранится на уровне в 22 %, а, возможно, и сократится из-за повышения тарифов на импорт президентом США Дональдом Трампом, в то время как экспортная квота по услугам будет продолжать расти, несмотря на сокращение экспорта грузовых транспортных услуг (в т.ч. и из-за снижения веса торгуемых товаров) за счет роста услуг, торгуемых

цифровым образом (бизнес-услуги, интеллектуальные, финансовые, ИКТ-услуги и т.д.), доля которых в мировых услугах уже увеличилась с 47,8 % в 2010 г. до 63,6 % в 2023 г., что составило в мировом ВВП 2,8 % в 2010 г. и 4,0 % в 2023 г. И это при том, что значительная доля трансграничных цифровых услуг пока не учитывается статистикой.

3. Признаки и тренды цифровой глобализации. Наш главный тезис — цифровые технологии создали новые бизнес-процессы, сделав их глобальными, что существенно воздействует на мировую экономику и формирует в ней новые признаки и тренды.

В табл. 3 суммированы отличия цифровой глобализации от традиционной, которые позволяют дать следующее определение этого феномена: цифровая глобализация — это новая стадия глобального мира, обусловленная тотальной заменой аналоговых технических систем цифровыми и широкомасштабным их использованием, что привело к замещению трансграничных потоков товаров, капитала и рабочей силы виртуальными потоками цифровых товаров и услуг, инноваций, быстрым ростом трансграничной электронной торговли (прежде всего за счет расширения участия в международной торговле развивающихся стран и малого бизнеса) и способствовало повышению темпов экономического роста национальных экономик, улучшению благосостояния, повышению конкурентоспособности и транснационализации предприятий и бизнеса в целом.

В широком смысле цифровая глобализация — это глобализация благодаря цифровым технологиям всех сфер мирового хозяйства, которая открывает новые возможности и полностью меняет то, как функционирует современный мир, укореняясь во всех областях жизни: политике, государственном управлении, экономике, культуре, социальной сфере. Заметим, что цифровая глобализация есть составная часть цифровой трансформации экономики, касающаяся новых форм международных экономических связей.

Выделим и кратко опишем 8 современных трендов мировой экономики, вызванных цифровой глобализацией.

Тренд 1. Глобальный промышленный интернет. Революционные изменения произошли в технологических и бизнес-процессах промышленности — промышленный интернет вещей и в целом Industry 4.0 дали возможность быстро перенастраивать производство под индивидуальный спрос глобального, в т.ч. зарубежного потребителя, который фиксируется и анализируется современными системами цифрового маркетинга с помощью больших данных, состыкованных с платформами трансграничной электронной торговли и цифровой транспортной логистики. Распределенное производство с трансграничными цепочками добавленной стоимости, ориентированное на мировой спрос, стало нормой. В работе (Нечаев, Белоконев, 2020) это явление названо экономикой совместного производства и потребления. Цифровая глобализация есть, по существу, экономика совместного трансграничного производства и потребления.

Таблица 3 / Table 3

Основные признаки цифровой глобализации в сравнении с традиционной /
Key characteristics of digital globalization compared to traditional globalization

Доцифровая глобализация (до 2010 г.) / Pre-digital globalization (before 2010)	Цифровая глобализация (с. 2010 г.) / Digital globalization (since 2010)
Растут трансграничные потоки товаров, капитала и отчасти рабочей силы и технологий / Cross-border flows of goods, capital and partly labour and technology are increasing	Растут трансграничные цифровые услуги, оказывая большее влияние на экономический рост при стагнации потоков традиционных товаров / Cross-border digital services are growing, having a greater impact on economic growth while flows of traditional goods are stagnating
Доминирует трансграничное создание добавленной стоимости товаров / Cross-border creation of added value of goods is dominant	Приоритетным становится трансграничное создание добавленной стоимости виртуальных товаров и услуг / Cross-border value-added creation of virtual goods and services is prioritised
Потоки товаров, услуг и капитала перемещаются в основном между странами с развитой экономикой / Flows of goods, services and capital move mainly between developed economies	Расширяется участие развивающихся стран в потоках товаров, услуг и капитала / Flows of goods, services and capital move mainly between advanced economies
Главную роль в трансграничных потоках товаров и капитала играют транснациональные компании (ТНК) / Transnational companies (TNCs) play a major role in cross-border flows of goods and capital	Стремительно растет роль в цифровой торговле малых и средних предприятий и частных лиц при главной роли международных цифровых платформ и цифровых ТНК / The role of SMEs and individuals in digital trade is growing rapidly, with international digital platforms and digital MNCs playing a major role in digital trade
Доминирует традиционная торговля, потребители приобретают товары через стационарные торговые объекты в своей стране / Traditional trade dominates, with consumers purchasing goods through fixed retail outlets in their home country	Наблюдается резкий рост трансграничной электронной торговли, потребители обращаются за покупками к международным цифровым маркетплейсам / Cross-border e-commerce is growing rapidly, consumers are turning to international digital marketplaces for the purchases
Решающее значение для распределения международных потоков имеет транспортная инфраструктура / Transport infrastructure is crucial for the distribution of international flows	Более важной для распределения потоков становится цифровая инфраструктура и цифровые платформы / Digital infrastructure and digital platforms are becoming more important for the distribution of flows
Потоки в основном платные / Most of the streams are chargeable	Потоки с бесплатным цифровым контентом (с возможностью монетизации через рекламу и сбор данных пользователей) и платными услугами / Streams with free digital content and chargeable services
Инновации перетекают из развитых в развивающиеся страны / Innovation flows from developed to developing countries	Инновации циркулируют в обоих направлениях / Innovations circulate in both directions

Источник: составлено Г.Г. Головенчик, М.М. Ковалевой / Source: compiled by G.G. Goloventchik, M.M. Kovalev.

Тренд 2. Стремительный рост экспорта услуг, доставляемых цифровым способом. Главные среди услуг, доставляемых цифровым способом (цифровые услуги), согласно международной практике — это ИКТ-услуги, деловые, финансовые, интеллектуальные (рис. 2).



Рис. 2. Динамика международной торговли цифровыми услугами
Источники: расчеты Г.Г. Головенчик, М.М. Ковалева на основе базы данных ВТО.

Figure 2. Dynamics of international trade in digital services

Sources: G.G. Goloventchik, M.M. Kovalev completed calculations based on WTO data base.

Многие другие цифровые услуги, например торговля цифровым контентом: фильмы, реклама, музыка, книги — плохо учитываются в мировой статистике.

В табл. 4 приведем анализ конкурентных позиций по главным видам цифровых услуг Союзного государства Беларусь и России, из которой видно, что за исключением ИКТ-услуг, в которых Беларусь существенно нарастила свое конкурентное положение в мире, по всем остальным видам услуг и Беларусь, и Россия имеют достаточно малую долю мирового рынка. Из-за санкций она с 2021 г. снизилась примерно на 20...30 %, но и до 2021 г. наши страны не имели сравнительных конкурентных преимуществ по ним.

Таблица 4 / Table 4

Сравнительное конкурентное преимущество Беларуси (РБ) и России (РФ) в цифровых услугах / Comparative competitive advantage of Belarus (RB) and Russia (RF) in digital services

Услуги/ Services	Стоимость экспорта / доля в мировом экспорте Export value / Share in global exports				Доля в экспорте услуг страны / Share in the country's exports of services				Сравнительное преимущество / Comparative advantage			
	2010		2023		2010		2023		2010		2023	
	РБ/RB	РФ/RF	РБ/RB	РФ/RF	РБ/RB	РФ/RF	РБ/RB	РФ/RF	РБ/RB	РФ/RF	РБ/RB	РФ/RF
ИКТ / ИСТ	390 0,12	2493 0,23	2624 0,8	2884 0,27	8,1	5,3	29,3	7,0	1,0	0,7	2,12	0,51
Деловые / Business	467 0,06	714 1,5	12342 0,04	7365 0,4	9,7	2,5	8,4	1,7	0,48	1,2	0,34	0,72
Финансовые / Financial	11 0,003	66 0,3	1053 0,001	1013 0,2	0,2	2,1	0,8	2,5	0,02	0,2	0,09	0,29
Интеллектуальные / Intellectual	9 0,004	61 0,2	386 0,013	629 0,1	0,2	0,8	0,7	1,5	0,03	0,13	0,12	0,25

Источник: собственная разработка Г.Г. Головенчик, М.М. Ковалева на основе базы данных ВТО.

Source: compiled by G.G. Goloventchik, M.M. Kovalev based on WTO data base.

Тренд 3. Цифровая доставка традиционных услуг. Благодаря цифровым технологиям многие услуги, традиционно оказываемые только внутри стран, стали предоставляться и за рубежом. Это:

- туристические услуги — цифровые платформы организации поездок избавили туроператоров от мелких посредников-турагентов, а отели — от затрат на маркетинговые исследования и рекламные кампании;
- транспортные услуги — благодаря оцифровке карт и системам геолокации типа GPS созданы инновационные бизнес-процессы трансграничного управления такси (Uber, Yandex) и грузоперевозок, что существенно снизило во всем мире стоимость автоперевозок пассажиров и грузов;
- информационные и интеллектуальные услуги — крупные платформы облачных сервисов искусственного интеллекта сделали хранение информации, алгоритмические вычисления и интеллектуальный анализ интернациональными и дешевыми из-за эффекта концентрации и масштаба;
- медицинские услуги — медицинский консалтинг и телемедицина, благодаря современным платформам e-Health, становится транснациональным; изготовление зубных протезов по компьютерным моделям с появлением интернета осуществляется в странах, где это дешевле и т.д.;
- образовательные услуги (e-education) — оцифровка лекций и их распространение в глобальных социальных сетях предоставили возможность трансграничного получения образования в лучших университетах мира, не выезжая за рубеж.

Тренд 4. Трансграничная электронная розничная торговля.

Трансграничная электронная торговля (Cross-Border E-commerce, CBEC), особенно розничная, сдерживает сегодня стагнацию традиционной международной торговли, достигнув в 2024 г. 2 трлн долл. из общего объема электронной торговли в 6,3 трлн долл. и внеся около 8 % в мировую торговлю; среднегодо-

вой прогноз роста СВЕС до 2030 г. — 25 %, причем мировой лидер по СВЕС — Китай за последние пять лет увеличил ее в 10 раз за счет 165 льготных пилотных зон СВЕС и сделал их движущей силой внешней торговли (данные базы данных Statista).

Тренд 5. Глобализация малого бизнеса. Цифровые платформы, подобные Alibaba, Amazon, e-Bay, Ozon, Wildberries и т.д. дали инструмент для интернационализации продаж товаров и услуг, в т.ч. малому бизнесу по всему миру. Например, посредством Белорусской универсальной товарной биржи, даже в условиях санкций резко расширилась (и не только в ЕАЭС) международная электронная торговля белорусскими товарами деревообработки, агропродукции и т.д., количество стран, совершающих электронные биржевые сделки с Беларусью, увеличилось до восьмидесяти двух.

Тренд 6. Трансграничный цифровой маркетинг. Новые возможности мировых интернет-коммуникаций с потребителями радикально изменили маркетинговые процессы (Söilen, 2024; Pascucci, Savelli, Gistri, 2023). Глобальные социальные сети стали лидерами и мировыми монополистами в сфере цифровой рекламы. А сайт каждой организации и его раскрученность в социальных сетях стал фундаментом современного цифрового маркетинга.

Тренд 7. Цифровая глобализация инновационного процесса и создание трансграничных цифровых технологических кластеров. Цифровые трансграничные платформы обмена научной информацией и сетевого взаимодействия ученых и проектировщиков постепенно преобразовывают национальные инновационные системы с их тройной спиралью Г. Ицковица (Izakovic) внедрения инноваций «государство — бизнес — наука» в международные с четырьмя элементами «государство — бизнес — наука — зарубежные участники». Такие платформы организуют взаимодействие ученых и проектировщиков из разных стран мира, работающих над одной инновацией. Типичный пример — китайская платформа China CC Flying значительно (до неполного года) сократила время проектирования самолета С. 919 за счет привлечения квалифицированных зарубежных специалистов. McKinsey сообщает, что 85 % современных технологических стартапов участвуют в трансграничной активности⁴.

И главное: цифровое взаимодействие инноваторов и проектировщиков коренным образом изменило представление о кластерной региональной экономике, она заменяется на технологические кластеры умных городов из разных частей мира.

Тренд 8. Стремительное развитие трансграничных цифровых финансовых технологий и международных криптовалют. Фантастические изменения вызвала цифровизация в финансовом секторе, в первую очередь, в системах мгновенных платежей, в т.ч. с помощью мобильных телефонов, а цифровизация инвестиционных процессов позволила инвесторам, избегая посредников, мгно-

⁴ Digital Globalization: The New Era of Global Flows — 2016. Highlights. McKinsey & Company. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/digital-globalization-the-new-era-of-global-flows> (дата обращения: 18.01.2025)

венно принимать биржевые решения. Широкое распространение в мире получают трансграничные небанковские платежные системы (Revolut и др.).

В монетарной области определяющее значение для будущего имеет изобретение нового вида частных денег, эмитируемых компьютерами, — криптовалют, которые, несмотря на противодействие центробанков ведущих стран мира, постепенно отвоевывают свое место как удобное (однако волатильное) платежное средство. В целом, доля криптовалют колеблется примерно около 3,2…3,3 трлн долл., т.е. это примерно 2 % от суммарного количества фиатных денег (широкая масса — *broad money*). В то же время в мировой сумме наличных фиатных денег криптовалюты достигли трети (рис. 3).



Рис. 3. Капитализация мирового рынка криптовалют (суммарная рыночная стоимость всех криптоактивов мира на начало апреля 2025 г. — 3,26 трлн долл.)

Источник: данные CoinMarketCap.

Figure 3. Global cryptocurrency market capitalisation (\$3.26 trillion at the beginning of April 2025)

Source: CoinMarketCap data.

Сложился целый рынок криптоиндустрии, включающий индустрию майнинга, торги на криптобирже, децентрализованные финансы (DeFi), невзаимозаменяемые токены (NFT).

4. Методология измерения вклада цифровой глобализации в экономический рост. Как показано в публикациях Г.Г. Головенчик (Головенчик, 2022) оценку экономической эффективности цифровизации, т.е. измерение ее вклада в добавленную стоимость предприятий и отраслей, и в итоге — ВВП страны, можно свести к расчетам с помощью классической модели экономического роста:

$$\text{Growth } GDP(t) = \alpha_K \text{Growth } K(t) + \alpha_L \text{Growth } L(t) + \alpha_A \text{Growth } A(t), \quad (1)$$

где *Growth* — рост, %; *GDP(t)* — валовый внутренний продукт (ВВП) в момент времени *t*; *K(t)* — накопленный капитал (основные фонды); *L(t)* — трудовые ресурсы с учетом качества, которое измеряется по моде-

ли Барро — Ли средней продолжительностью обучения; $A(t)$ — совокупная факторная производительность (СФП) показывает влияние научно-технического прогресса на производительность труда; α — коэффициенты эластичности по факторам K , L , A , определяемые, как правило, с помощью эконометрических моделей. Воздействие цифровизации оценивается в модели (1) на каждый из факторов роста. Например, рост капитала разбивается на две части — за счет ИКТ-капитала (рис. 4) и не ИКТ-капитала.

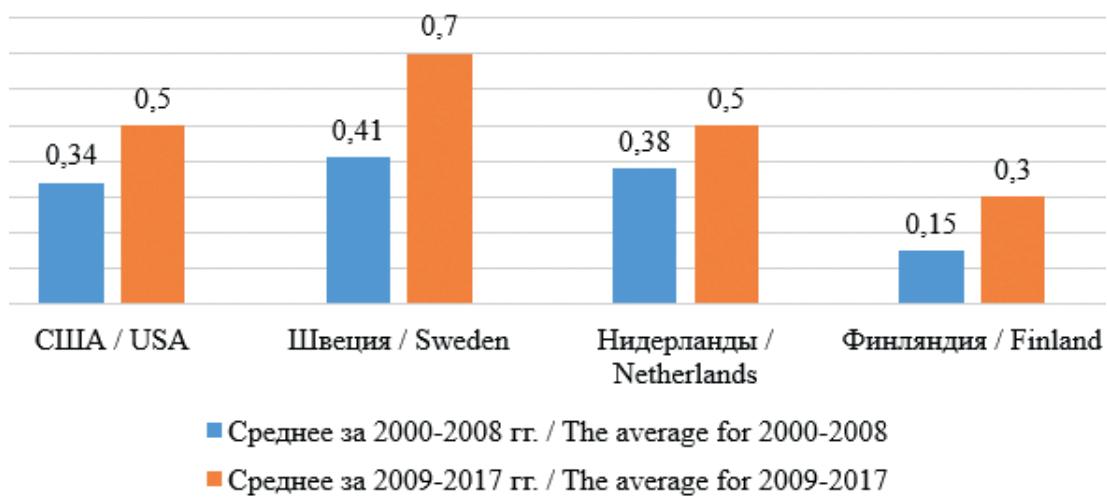


Рис. 4. Вклад в рост ВВП ИКТ-капитала по отдельным странам, %

Источник: база данных ОЭСР.

Figure 4. Contribution of ICT capital to GDP growth by selected countries, %

Source: OECD database.

Упрощенный подход к измерению вклада ИКТ-капитала в рост ВВП состоит в замене в формуле (1) роста капитала на рост инвестиций (Головенчик, 2022). В связи с цифровизацией ИКТ-инвестиции в последние годы существенно выросли и составляют более 2 % от ВВП и около 13 % от всех инвестиций (в среднем по ЕС), что обеспечивает годовой прирост ВВП за счет ИКТ-инвестиций примерно на 0,5 % (см. рис. 4). ИКТ-инвестиции у мировых лидеров цифровизации представлены на рис. 5, из которого вытекает, что примерно 1/6 часть инвестиций идет в ИКТ-товары и услуги (по данным сайта www.tadviser.ru в 2021 г.). Из чего следует, что примерно 1/12 – 1/10 часть экономического роста обеспечивается за счет инвестиций в цифровизацию. Исходя из анализа белорусской статистики можно заключить, что инвестиции в белорусский ИКТ-сектор составляют 2,8 % от общего объема инвестиций, а иностранные инвестиции, поступившие в организации ИКТ-сектора, составили 9,9 % общего объема

иностранных инвестиций. В России затраты на цифровую экономику достигли 3,7 % в ВВП.

Здесь возникают три проблемы:

1) брать ли одинаковым коэффициент αK для обеих частей капитала или отдача от ИКТ выше;

2) при оценке зависимости ежегодного прироста капитала от инвестиций требуется принять норму амортизации ИКТ-капитала, которая у разных стран имеет значительные отличия. Например, в Китае коэффициент амортизации для компьютеров принят на уровне 0,3119, устройств связи — 0,2644, программного обеспечения — 0,3150; в Японии считают, что для компьютеров коэффициент амортизации составляет 0,4377, устройств связи — 0,3187, программного обеспечения — 0,3690; в Великобритании коэффициенты амортизации 0,315, 0,115 и 0,315 соответственно, т.е. везде предполагают, что ИКТ-капитал служит недолго (рис. 5).

3) трудно оценить начальный размер ИКТ-капитала, известный только для развитых стран: в США — 2,0 % ВВП в 1960 г. и 10,3 % в 2019 г.; в странах еврозоны — 2,2 и 7,5 % соответственно; у Швеции он достиг 14,3 % в 2019 г.

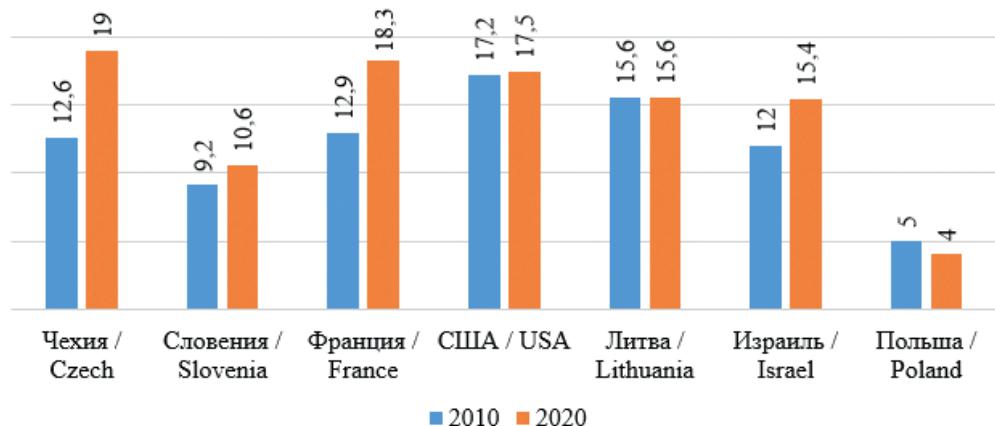


Рис. 5. Рост доли ИКТ-инвестиций в валовом накоплении основного капитала в отдельных странах (среднее с 2010 по 2020 г.), %

Источник: расчеты Г.Г. Головенчик, М.М. Ковалева на основе базы данных ОЭСР.

Figure 5. Growth in the share of ICT investment in gross fixed capital formation in selected countries (average from 2010 to 2020), %

Source: G.G. Goloventchik, M.M. Kovalev completed calculations based on OECD database.

В рост трудовых ресурсов добавляют повышение цифровых компетенций (Grigorescu et al., 2021). В рост СФП включают рост за счет участие страны в цифровой глобализации с помощью эконометрического моделирования, в частности в регрессионных моделях может учитываться рост ИКТ-экспорта.

Популярен также подход к оценке вклада цифровой глобализации на основе модели роста (1) путем ввода дополнительных независимых переменных — трансграничных потоков товаров, капитала, людей, данных. На панели из 97 стран⁵ за период 1995–2013 гг. оказалось, что такие потоки увеличили мировой ВВП примерно на 10 % (Головенчик, 2021). На панели из 11 стран Центральной и Восточной Европы (ЦВЕ) за 2000–2018 гг. для роста ВВП на одного жителя добавлены в (1) рейтинговые показатели стран: Индекс человеческого развития ООН (HDI), Индекс развития информационно-коммуникационных технологий МСЭ (IDI), Индекс сетевой готовности (NRI), а также доля домохозяйств, пользующихся интернетом. Наибольший вклад в ЦВЕ цифровизация внесла в Эстонии, Литве, Латвии — 18 %, а наименьший — в Польше (7 %) и Румынии (5 %) (Statista).

В монографии (Головенчик, 2022) с помощью известных индексов цифровизации (IDI, NRI, Индекса электронного участия EPI, Глобального инновационного индекса GII и др.) для панели из 70 наиболее развитых стран выявлено их влияние на рост СФП $A(t)$ с помощью линейных и нелинейных регрессионных моделей. Фактически этот подход позволяет измерять нематериальные активы, например данные, как новый фактор производства. Аналогично в Китае установим, что распространение мобильной широкополосной связи на 10 % увеличивает СФП Китая на 4 %, тогда как в среднем по миру — на 2,1 %, а у высокоразвитых стран — на 3,9 %⁶.

Разработка методик измерения созданной за счет цифровой глобализации добавленной валовой стоимости в отраслях и на отдельных предприятиях на основе изложенных идей позволит формулировать обоснованные приоритеты цифровой трансформации с учетом их экономической эффективности. Требуется также измерять отдельные дивиденды от цифровой глобализации, такие как сокращение транзакционных и маркетинговых издержек, от эффектов масштаба, сетевых эффектов, эффектов улучшения качества управления и прогнозирования с помощью аналитики больших данных и искусственного интеллекта. Для полного учета эффектов цифровизации необходимо изменить национальные статистики, т.е. реформировать национальные планы счетов для измерения валовой добавленной стоимости, созданной за счет цифровизации, в частности, за счет потоков данных. Эта проблема касается, в первую очередь, международных (трансграничных) цифровых услуг (их определение дано в (Головенчик, 2021)) и включение в национальные планы счетов бесплатных цифровых услуг, оказываемых на территории страны транснациональными цифровыми компаниями. Особенно трудно оценить вклад в рост странового ВВП

⁵ Digital Globalization: The New Era of Global Flows — 2016. Highlights. McKinsey & Company. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/digital-globalization-the-new-era-of-global-flows> (дата обращения: 18.01.2025).

⁶ Sun Ke. A CAICT approach to measuring digital economy: definition, methodology and key finding. CAICT, 2018. URL: <http://www.stats.gov.cn/english/pdf/202011/P.020201103357050683304.pdf> (дата обращения: 11.07.2023).

трансграничных потоков данных, международной медиаиндустрии и социальных медиа, объединяющих миллиарды человек и предоставляющих платный цифровой маркетинг.

Очевидно, что цифровая глобализация идет чрезвычайно высокими темпами и ее влияние на экономический рост становится все более сильным: во-первых, за счет добавления в рост ВВП роста чистого экспорта услуг, доставляемых цифровым способом; во-вторых, за счет роста традиционного экспорта товаров, благодаря стремительному росту СВЕС, у некоторых стран, например, у Китая это уже треть внешней торговли; в-третьих, доходы удаленно работающих (тлемигрантов) на страны инновационного ядра, также увеличивают валовой национальный доход и главное — повышают технологические компетенции специалистов, которые могут в дальнейшем быть использованы в национальной экономике.

5. Методика сравнения успешности адаптации стран мира к цифровой глобализации. Безусловно, лучший способ — это сравнение с другими странами с помощью страновых рейтингов цифровой глобализации. Стандартные рейтинги глобализации постепенно включают все больше показателей, характеризующих вовлеченность стран в процессы цифровой глобализации. Например, если в рейтингах Global Economic Integration Index и New Globalization Index не было ни одного показателя, связанного с цифровой глобализацией, то уже в рейтингах A.T. Kearney, Ernst & Young, KOF таких показателей было по четыре. В рейтингах цифрового развития стран также росло число показателей, учитывающих цифровые процессы интеграции стран в глобальную экономику (Головенчик, 2022).

Главная проблема при создании рейтинга цифровой глобализации — недостаточность информации, характеризующей это явление, хотя в международных базах данных ЮНКТАД, ОЭСР имеются такие разделы.

Предлагается рейтинг измерения экономических процессов цифровой глобализации в стране на основе трех субиндексов: потенциал, результаты и скорость продвижения к цели. Абсолютные показатели нужно перевести в относительные, чтобы размер государства не влиял на результат, для этого будем делить значения показателей на ВВП страны и на численность населения, т.е. каждый абсолютный показатель создает два относительных (табл. 5). В показатели скорости адаптации страны к цифровой глобализации включаем среднегодовой рост показателя в стране за последние 10 лет. Выбираем функцию агрегации показателей, предварительно шкалированных, т.е. переведенных в безразмерные величины.

В табл. 5 приведены наиболее важные показатели измерения уровня цифровой глобализации страны и указаны их значения для Беларуси и России в сравнении с мировым лидером — Китаем. Поражает Китай, который в 2021 г. занимал 37,0 % мирового рынка ИКТ-товаров и 9,1 % мирового рынка ИКТ-услуг, тогда как США — только 6,9 и 6,2 % соответственно, Россия — 0,1 и 1,4 %. Далее в табл/ 6 дан пример расчета подобного рейтинга для выбранных стран.

Таблица 5 / Table 5

Возможные субиндексы и показатели измерения уровня цифровой глобализации страны в досанкционные, 2021–2022 гг. / Possible subindices and indicators to measure the level of digital globalization of the country in pre-sanctions, 2021–2022

Наименования субиндексов и показателей / Names of sub-indices and indicators	Данные / Data		
	Беларусь / Belarus	Россия / Russia	Китай / China
1. Субиндекс «Потенциальная готовность инфраструктуры страны к цифровой глобализации» / Subindex “Potential readiness of the country’s infrastructure for digital globalization”			
1,1 Пропускная способность международных каналов интернета на одного пользователя интернета, Мбит/с / International Internet bandwidth per Internet user, Mbps	267,9	62,8	53,9
1,2 Доля населения, пользующегося интернетом, в общей численности населения, % / Share of the population using the Internet in the total population, %	86,9	88,2	73,1
1,3 Доля работников организаций ИКТ-сектора в списочной численности работников, % / Share of employees of ICT sector organisations in the list of employees, %	3,4	3,0	—
1,4 Доля инвестиций в ИКТ-сектор в общих инвестициях, % / Share of investments in ICT sector in total investments, %	4,3	3,7	—
1,5 Доля валовой добавленной стоимости ИКТ-сектора в ВВП, % / Share of ICT sector gross value added in GDP, %	7,2	5,2	7,8
1,6 Доля пользователей интернет-банкинга в общей численности населения, % / Share of Internet banking users in the total population, %	77	43	88
1,7 Доля розничных онлайн-продаж в розничном товарообороте торговли, % / Share of online retail sales in retail trade turnover, %	6	15	25
2. Субиндекс «Результаты цифровой глобализации» / Subindex “Digital Globalization Outcomes”			
2,1 Доля экспорта ИКТ-услуг в общем экспорте услуг, % / Share of ICT services exports in total services exports, %	31,2	13,0	15,0
2,2 Доля экспорта ИКТ-товаров в общем экспорте товаров, % / Share of ICT goods exports in total exports of goods, %	1,1	0,5	25,5
2,3 Экспорт ИКТ-товаров и услуг на душу населения, долл. / Exports of ICT goods and services per capita, US dollars	436,8	55,8	40,0
2,4 Доля экспорта ИКТ-товаров и услуг в ВВП, % / Share of ICT goods and services exports in GDP, %	6,0	0,5	0,3
2,5 Доля трансграничной электронной торговли во внешней торговле товарами, % / Share of cross-border e-commerce in foreign trade in goods, %	—	—	8,5
2,6 Доля экспорта услуг в цифровой форме в суммарном экспорте услуг, % / Share of digital services exports in total services exports, %	43,5	43,0	49,7

Окончание таблицы 5 / Ending of Table 5

Наименования субиндексов и показателей / Names of sub-indices and indicators	Данные / Data		
	Беларусь / Belarus	Россия / Russia	Китай / China
2,7 Доля импорта услуг в цифровой форме в суммарном импорте услуг, % / Share of digital services imports in total imports of services, %	29,9	49,8	37,4
2,8 Доля сайтов организаций, ориентированных на зарубежный цифровой маркетинг, % / Share of organisations' websites focused on foreign digital marketing, %	—	46,2	—
2,9 Уровень цифровизации таможенных операций / Level of digitalization of customs operations	—	—	—
2,10 Уровень цифровизации международной логистики / Level of digitalization of international logistics	—	—	—
2,11 Доля лиц, использующих международные социальные сети, в общей численности населения, % / Share of people using international social networks in the total population, %	44,9	73,3	72,0
2,12 Доля лиц, участвующих в международных профессиональных сетях, % / Share of persons participating in international professional networks, %	—	—	—
2,13 Число публикаций ученых страны в Scopus на 1 млн жителей / Number of publications of the country's scientists in Scopus per 1 million inhabitants	298,4	756,1	715,0
2,14 Число зарубежных цитирований ученых страны в Scopus на 1 млн жителей / Number of foreign citations of the country's scientists in Scopus per 1 million inhabitants	314,7	433,7	803,7
3 Субиндекс «Скорость цифровой глобализации» / Subindex "Speed of Digital Globalization"			
3,1 Рост доли национального экспорта ИКТ-услуг в мировом за последние 10 лет, % / Growth in the share of national ICT services exports in world exports over the last 10 years, %	2,94	0,97	1,52
3,2 Рост доли национального экспорта ИКТ-товаров в мировом за последние 10 лет, % / Growth in the share of national exports of ICT goods in world exports over the last 10 years, %	2,12	1,53	1,24

Источник: расчеты Г.Г. Головенчик, М.М. Ковалева на основе данных ОЭСР (<https://www.data.oecd.org>), ЮНКТАД (<https://unctadstat.unctad.org>), ВТО (<https://stats.wto.org/>), Белстата (<https://www.belstat.gov.by>), ИСИЭЗ ВШЭ (<https://issek.hse.ru/>), SCImago Journal Rank & Country Rank (<https://www.scimagojr.com/>).
Source: G.G. Goloventchik, M.M. Kovalev completed calculations based on data from OECD (<https://www.data.oecd.org>), UNCTAD (<https://unctadstat.unctad.org>), WTO (<https://stats.wto.org/>), Belstat (<https://www.belstat.gov.by/>), ISIEZ HSE (<https://issek.hse.ru/>), SCImago Journal Rank & Country Rank (<https://www.scimagojr.com/>).

Заключение

Ученые и международные организации едины во мнении: традиционная глобализация переживает стагнацию и фрагментацию, а также переходит на правила нового мирового экономического порядка, при этом должны учитываться новые тренды и влияние цифровой глобализации.

Таблица 6 / Table 6

**Группировка отдельных стран ЕС и ЕАЭС по Индексу цифровой глобализации за 2021 г.
(с учетом скорости глобализации) / Grouping of individual EU and EAEU countries according
to the Digital Globalization Index for 2021 (the speed of globalization is taken into account)**

Страна / Country	1 Субиндекс «Готовность страны к цифровой глобализации» / Subindex 1 “Country’s readiness for digital globalization”	2 Субиндекс «Итоги цифровой глобализации страны» / Subindex 2 “Results of the country’s digital globalization”	3 Субиндекс «Скорость цифровой глобализации» / Subindex 3 “The speed of digital globalization”	Индекс цифровой глобализации (ИЦГ) / Digital Globalization Index (DGI)
Достаточно вовлеченные (0,5 ≤ ИЦГ < 0,7) / Sufficiently involved (0,5 ≤ DGI < 0.7)				
Великобритания / Great Britain	0,5914	0,6802	0,0656	0,5218
Эстония / Estonia	0,6616	0,4156	0,4106	0,5130
Умеренно вовлеченные (0,3 ≤ ИЦГ < 0,5) / Moderately involved (0,3 ≤ DGI < 0.5)				
Швеция / Sweden	0,6650	0,5290	0,0537	0,4884
Латвия / Latvia	0,4705	0,3668	0,6843	0,4718
Финляндия / Finland	0,6712	0,4307	0,0452	0,4498
Литва / Lithuania	0,5030	0,1923	0,8258	0,4433
Дания / Denmark	0,6809	0,2790	0,2433	0,4326
Чехия / Czech Republic	0,4171	0,5015	0,3203	0,4315
Германия/ Germany	0,4817	0,5094	0,1525	0,4269
Польша / Poland	0,4375	0,3279	0,3719	0,3805
Беларусь / Belarus	0,3031	0,2153	0,6606	0,3395
Россия / Russia	0,2624	0,3658	0,3939	0,3301
Болгария / Bulgaria	0,3295	0,2396	0,4489	0,3174
Венгрия / Hungary	0,3922	0,3523	0,0679	0,3114
Недостаточно вовлеченные (ИЦГ < 0,3) / Insufficiently involved (DGI < 0,3)				
Румыния / Romania	0,1623	0,4161	0,2367	0,2787
Казахстан / Kazakhstan	0,1715	0,1659	0,2498	0,1849

Источник: расчеты Г.Г. Головенчика, М.М. Ковалева.

Source: G.G. Goloventchik, M.M. Kovalev completed calculations.

Исследование цифровой глобализации только начинается и ставит перед учеными ряд, в т.ч. сформулированных в статье, актуальных научных проблем. В результате проведенного анализа сформулированы следующие выводы и предложения.

1. Экспортная политика государства должна учитывать, что в условиях национального протекционизма и ограниченности сравнительных кон-

курентных преимуществ в экспорте в сравнении с Китаем, необходимо концентрироваться на странах из дружественных интеграционных объединений (ЕАЭС, ШОС, БРИКС+). В то же время следует больше обращать внимание на экспорт услуг, доставляемых цифровым способом, мировой рынок которых растет опережающими темпами.

2. Цифровизация международной торговли дает шанс бизнесу Союзного государства Беларуси и России, обладающих колоссальным кадровым потенциалом в компьютерных услугах, нарастить экспорт цифровых услуг и товаров в страны ЕАЭС, ШОС, БРИКС+. Для этого необходимо выступить инициатором создания для этих дружественных региональных объединений силами российских и белорусских программистов цифровых платформ, обеспечивающих работу цифровых экосистем: расчетов в национальных или цифровых валютах с их мгновенной конвертацией, трансграничной розничной и оптовой электронной торговли с интеграцией с экосистемами расчетов, логистики и других. Эти работы можно вести в ходе формирования единого цифрового и финансового пространства ЕАЭС и его сопряжения с цифровым шелковым путем Китая.
3. В рамках строительства умных городов следует делать приоритетом создание на их базе трансграничных инновационно-технологических кластеров, которые пришли на смену региональным производственным кластерам.
4. Государства должны ускорить разработку и принятие нормативной правовой базы по сохранению суверенитета в условиях цифровой глобализации, также нейтрализующей новые угрозы и риски, начиная от цифрового разрыва и киберпреступности, ставшей трансграничной, до утечки национальных кадров без отъезда из страны (тлемигранты) и возможных неожиданных ограничений из-за санкций к использующим мировым платформам, например, искусственного интеллекта.
5. В рамках Союзного государства, а затем ЕАЭС и ШОС, следует разработать концепцию экономической безопасности, центральная часть которой — кибербезопасность, ее мониторинг и совместное реагирование на вызовы и угрозы цифровой глобализации.
6. Необходимы исследования и принятие на их основе международных или региональных норм цифрового частного права, антимонопольного регулирования цифровых ТНК и платформ (цифровой монополизм), а также реформа налогообложения с учетом трансграничной работы цифровых компаний и платформ. Необходима выработка нетрадиционной международной цифровой торговой политики, учитывающей синергию монопольных платформ — небольшие конкурирующие платформы в цифровом мире неэффективны (цифровой глобальный парадокс).

В заключение отметим, что благодаря цифровизации, глобализация с 2010 г. вступила в свою новую стадию — цифровую. Для успешной адаптации стран необходимо анализировать и измерять вклад цифровой глобализации в ВВП и экономический рост как на национальном, так и международном уровне.

Список литературы

- Алешина И.В. Маркетинг университета эпохи цифровой глобализации // Вестник университета. 2021. № 1. С. 20–27. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2021-1-20-27>
- Головенчик Г.Г. Цифровая глобализация как новый этап в развитии глобального мира // Банкаўскі веснік. 2021. № 2(691). С. 57–68. EDN: NIZXFN
- Головенчик Г.Г. Цифровая трансформация белорусской экономики в условиях цифровой глобализации. Минск : ИВЦ Минфина, 2022. 376 с.
- Головенчик Г.Г., Ковалев М.М. Цифровая экономика — шанс для Беларуси. Минск : Изд. центр БГУ, 2018. 328 с. EDN: RVCXYB
- Гурьянов Н.Ю., Гурьянова А.В. Цифровая глобализация в контексте развития цифровой экономики и цифровых технологий // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Философские науки. 2020. № 3. С. 63–69. <https://doi.org/10.18384/2310-7227-2020-3-63-69>
- Данилова Н.Ф., Сараева И.В. Глобальное цифровое пространство: перспективы и угрозы для экономического развития стран // Саратовский университет. Экономика. Управление. Право. 2019. Т. 19. № 1. С. 65–73. <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2019-19-1-65-73>
- Ковалев М.М., Ван Син. Китай строит экономику знаний. Минск : Изд. центр БГУ, 2015. 152 с. EDN: CWKDDQ
- Круглов В.В., Никифорова В.Д., Никифоров А.А. Цифровизация как инструмент планетарной глобализации // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2020. № 1. С. 49–54. <https://doi.org/10.17586/2310-1172-2020-13-1-49-54>
- Махтун Ф. Производство и распространение знаний в США / пер. с англ. И.И. Дюмулена и др.; вступ. статья Г.В. Полуниной [с. 5–30]; ред. Е.И. Розенталь. М. : Прогресс, 1966. 462 с.
- Нечаев В.Д., Белоконев С.Ю. Цифровая экономика и тенденции политического развития современных обществ // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2020. № 13(2). С. 112–133. <https://doi.org/10.23932/2542-0240-2020-13-2-6>
- Попов Е.В., Семячков К.А. Проблемы экономической безопасности цифрового общества в условиях глобализации // Экономика региона. 2018. Т. 14, вып. 4. С. 1088–1110. <https://doi.org/10.17059/2018-4-3>
- Синагабулин И.М., Горная Т.И., Яппарова Э.Н. Цифровая глобализация и ее влияние на образование // Педагогический журнал Башкортостана. 2021. № 4. С. 118–127. <https://doi.org/10.21510/1817-3292-2021-94-4-118-127>
- Смирнов Е.Н. Цифровая трансформация мировой экономики: торговля, производство, рынки. М. : Мир науки, 2019. 95 с. EDN: NVACZF
- Тимченко А.В. Риски и угрозы тотальной цифровизации: возможности и потенциал управляемости // Российский журнал правовых исследований. 2022. Т. 9. № 1. С. 99–106. <https://doi.org/10.17816/RJLS99747>
- Яньхай Х., Ковалев М.М. Китайский опыт развития цифровой экономики // Цифровая трансформация. 2020. № 2(11). С. 16–25. <https://doi.org/10.38086/2522-9613-2020-2-16-25>
- Яньхай Х., Ковалев М.М. Опыт Китая в организации тройной спирали «государство – наука – бизнес» // Наука и инновации. 2021. № 6(220). С. 38–45. <https://doi.org/10.29235/1818-9857-2021-6-38-45>
- Burlacu S., Negescu M.D.O., Patarlageanu S.R., Vasilescu R.A. Digital globalization and its impact on economic and social life // SHS Web of Conferences. 2021. Vol. 129. № 06003. P. 1–8. <https://doi.org/10.1051/shsconf/2021129060003>
- Bushinskaya O.N. Digital globalization on the labor market as a factor of deepening inequality // J. National Interests: Priorities and Security. 2024. № 8(437). P. 1583–1600. <https://doi.org/10.24891/ni.20.8.1583>
- Grigorescu A., Pelinescu E., Ion A.E., Dutcas M.F. Human capital in digital economy: an empirical analysis of Central and Eastern European countries from the European Union // Sustainability. 2021. Vol. 13. № 4. P. 1–21. <https://doi.org/10.3390/su13042020>

- Pascucci F., Savelli E., Gistri G. How digital technologies reshape marketing: evidence from a qualitative investigation // *Italian Journal of Marketing*. 2023. P. 27–58. <https://doi.org/10.1007/s43039-023-00063-6>
- Söilen K.S. Digital marketing. Springer Nature Switzerland AG, 2024. 457 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-69518-6>
- Tapscott D. The digital economy: promise and peril in the age of networked intelligence. NY: McGraw-Hill, 1994. 368 p.
- Verbeke A., Hutzschenreuter T. The dark side of digital globalization // *Academy of Management Perspectives*. 2021. Vol. 35. № 4. P. 606–621. <https://doi.org/10.5465/amp.2020.0015>
- Weymouth S. Digital globalization: politics, policy, and a governance paradox (elements in international relations). Cambridge University Press, 2023. 82 p. <https://doi.org/10.1017/9781108974158>

References

- Alyoshina, I.V. (2021). University marketing in an age of digital globalization. *Vestnik Universiteta*, (1), 20–27. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2021-1-20-27>
- Burlacu, S., Negescu, M.D.O., Patarlageanu, S.R., & Vasilescu, R.A. (2021). Digital globalization and its impact on economic and social life. *SHS Web of Conferences*, 129(06003), 1–8. <https://doi.org/10.1051/shsconf/2021129060003>
- Bushinskaya, O.N. (2024). Digital globalization on the labor market as a factor of deepening inequality. *J. National Interests: Priorities and Security*, (8), 1583–1600. <https://doi.org/10.24891/ni.20.8.1583>
- Danilova, N.F., & Saraeva, I.V. (2019). Global digital space: Prospects and threats to the economic development of countries. *Izvestiya Saratov University. Ser. Economics. Management. Law*, 19(1), 65–73. <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2019-19-1-65-73>
- Goloventchik, G.G. (2021). Globalization as a new step in the development of the global world. *Bank Bulletin*, (2), 57–68. EDN: NIZXFN
- Goloventchik, G.G. (2022). *Digital transformation of the Belarusian economy in the context of digital globalization*. Minsk: IVC of the Ministry of Finance.
- Goloventchik, G.G., & Kovalev, M.M. (2018). *Digital economy — a chance for Belarus*. Minsk: BSU Publishing Center. EDN: RVCXYB
- Grigorescu, A., Pelinescu, E., Ion, A.E., & Dutcas, M.F. (2021). Human capital in digital economy: an empirical analysis of Central and Eastern European countries from the European Union. *Sustainability*, 13(4), 1–21. <https://doi.org/10.3390/su13042020>
- Guryanov, N.Y., & Guryanova, A.V. (2020). Digital globalization in the context of digital economy and digital technologies development. *Bulletin of Moscow Region State University. Series: Philosophy*, (3), 63–69. <https://doi.org/10.18384/2310-7227-2020-3-63-69>
- Kovalev, M.M., & Wang, X. (2015). *China is building a knowledge economy*. Minsk: BSU Publishing Center. EDN: CWKDDQ
- Kruglov, V.V., Nikiforova, V.D., & Nikiforov, A.A. (2020). Digitalization as a tool of planetary globalization. *Scientific Journal of NIU ITMO. Series "Economics and Environmental Management"*, (1), 49–54. <https://doi.org/10.17586/2310-1172-2020-13-1-49-54>
- Makhloop, F. (1966). *Production and dissemination of knowledge in the USA*. Translated from English by I.I. Dumoulin et al.; Intro. article by G.V. Polunina [p. 5–30]; edited by E.I. Rosenthal. Moscow: Progress.
- Nechaev, V.D., & Belokonev, S.Yu. (2020). Digital economy and trends of political development in modern societies. *Outlines of global transformations: politics, economics, law*, 13(2), 112–133. <https://doi.org/10.23932/2542-0240-2020-13-2-6>
- Pascucci, F., Savelli, E., & Gistri, G. (2023). How digital technologies reshape marketing: evidence from a qualitative investigation. *Italian Journal of Marketing*, 27–58. <https://doi.org/10.1007/s43039-023-00063-6>

- Popov, E.V., & Semyachkov, K.A. (2018). Problems of economic security of digital society in the context of globalization. *Regional Economics*, 14(4), 1088–1110. <https://doi.org/10.17059/2018-4-3>
- Sinagatullin, I.M., Gornaya, T.I., & Yapparova, E.N. (2021). Digital globalization and its influence for education. *Pedagogical journal of Bashkortostan*, 94(4), 118–127. <https://doi.org/10.21510/1817-3292-2021-94-4-118-127>
- Smirnov, E.N. (2019). *Digital transformation of the world economy: trade, production, markets*. Moscow: Mir Nauki publ. EDN: NVACZF
- Söilen, K.S. (2024). *Digital Marketing*. Springer Nature Switzerland AG. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-69518-6>
- Tapscott, D. (1994). *The Digital Economy: Promise and Peril In The Age of Networked Intelligence*. NY: McGraw-Hill.
- Timchenko, A.V. (2022). Risks and threats of total digitalization: Opportunity and manageability level. *Russian Journal of Legal Studies*, 9(1), 99–106. <https://doi.org/10.17816/RJLS99747>
- Verbeke, A., & Hutzschenreuter, T. (2021). The dark side of digital globalization. *Academy of Management Perspectives*, 35(4), 606–621. <https://doi.org/10.5465/amp.2020.0015>
- Weymouth, S. (2023). *Digital Globalization: Politics, Policy, and a Governance Paradox (Elements in International Relations)*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108974158>
- Yanhai, H., & Kovalev, M.M. (2020). Chinese experience of the development of the digital economy. *Digital transformation*, (2), 16–25. <https://doi.org/10.38086/2522-9613-2020-2-16-25>
- Yanhai, H., & Kovalev, M. (2021). China's experience in the digital organization of the triple helix of “state — science — business”. *Science and Innovations*, (6), 38–44. <https://doi.org/10.29235/1818-9857-2021-6-38-45>

Сведения об авторах / Bio notes

Головенчик Галина Геннадьевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры международных экономических отношений факультета международных отношений, Белорусский государственный университет, Республика Беларусь, 220030, Минск, пр. Независимости, д. 4. ORCID: 0000-0001-9074-1707. SPIN-код: 6339-6810. E-mail: goloventchik@bsu.by

Ковалев Михаил Михайлович, доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры аналитической экономики и эконометрики экономического факультета, Белорусский государственный университет, Республика Беларусь, 220030, Минск, ул. К. Маркса, д. 31. ORCID: 0000-0003-0832-0829. SPIN-код: 5030-6609. E-mail: kovalev@bsu.by

Galina G. Goloventchik, Candidate of Science (In Economics), docent of the International economic relations Department, Faculty of International Relations, Belarusian State University, 20 Leningradskaya st., Minsk, 220030, Republic of Belarus. ORCID: 0000-0001-9074-1707. SPIN-code: 6339-6810. E-mail: goloventchik@bsu.by

Mikhail M. Kovalev, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Professor of Analytical Economics and Econometrics Department of Faculty of Economics, Belarusian State University, 31 K. Marx st., Minsk, 220030, Republic of Belarus. ORCID: 0000-0003-0832-0829. SPIN-code: 5030-6609. E-mail: kovalev@bsu.by