

УДК 330.341.13

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2022-3-289-296>

## Диалектика процессов цифровизации социально-экономической системы

Вера Дмитриевна Никифорова<sup>1, 2</sup>, Елена Алексеевна Синцова<sup>1, 3</sup> ✉

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия, [v.nikiforova@spbasci.ru](mailto:v.nikiforova@spbasci.ru), [sintsova\\_elena@hotmail.com](mailto:sintsova_elena@hotmail.com) ✉

<sup>2</sup> Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup> Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия

### Аннотация

**Цель.** Теоретическое осмысление процессов цифровизации с позиции анализа изменений в социально-экономической системе в условиях усиливающегося влияния цифровых технологий на экономику и общество, разработка выводов и предложений по эффективному использованию современных методов, подходов и инструментов для обеспечения роста национальной экономики.

**Задачи.** Проанализировать процессы цифровизации экономики в исторической ретроспективе; рассмотреть научные взгляды представителей различных концепций цифровой экономики как феномена экономики, основанной на активном применении информационно-коммуникационных и иных высоких технологий в производстве экономических благ; раскрыть факторы влияния на экономическую систему процессов информационно-цифровой трансформации общества и связанные с ними социально-политические риски и вызовы; показать воздействие цифровых технологий на экономический рост.

**Методология.** Авторами использованы исторический, абстрактно-логический методы, комплексно-функциональный анализ, системный подход, сравнение, метод экспертных оценок.

**Результаты.** Обоснован вывод о необходимости и целесообразности учета исторического опыта, социокультурной идентичности страны для поступательного развития и обеспечения безопасности национальной экономики, ориентированной на технологическую модернизацию; даны рекомендации по преодолению выявленных в ходе анализа противоречий и снижению социально-экономических рисков.

**Выводы.** Ретроспективный анализ показывает, что наряду с существующей исторической преемственностью этапов процесса цифровизации экономики происходит постепенное вытеснение аналоговых технологий их цифровыми субститутами, появление новых форм бизнеса на основе цифровых технологий.

**Ключевые слова:** эволюция цифровизации, трансформация экономической системы, социально-политические вызовы, глобализация мирохозяйственных отношений, экономический рост

**Для цитирования:** Никифорова В. Д., Синцова Е. А. Диалектика процессов цифровизации социально-экономической системы // Экономика и управление. 2022. Т. 28. № 3. С. 289–296. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2022-3-289-296>

## Dialectics of digitalization processes in the socio-economic system

Vera D. Nikiforova<sup>1, 2</sup>, Elena A. Sintsova<sup>1, 3</sup> ✉

<sup>1</sup> St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg, Russia, v.nikiforova@spbacu.ru, sintsova\_elena@hotmail.com ✉

<sup>2</sup> North-West Institute of Management — Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, St. Petersburg, Russia

<sup>3</sup> St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, Russia

### Abstract

**Aim.** The presented study aims to provide a theoretical interpretation of digitalization processes from the perspective of analyzing changes in the socio-economic system in the context of the increasing influence of digital technologies on the economy and society; to formulate conclusions and proposals for the effective use of modern methods, approaches, and tools to ensure national economic growth.

**Tasks.** The authors analyze the processes of the digitalization of the economy in historical retrospect; consider the scientific views of representatives of various concepts of the digital economy as a phenomenon of an economy based on the active use of information, communication, and other advanced technologies in the production of economic goods; identify factors influencing the economic system of digital information transformation processes in society and the associated socio-political risks and challenges; show the impact of digital technologies on economic growth.

**Methods.** This study uses the historical and abstract logical method, complex functional analysis, systems approach, comparison, and expert assessment.

**Results.** The authors substantiate the conclusion that it is necessary and expedient to make allowance for the historical experience and socio-cultural identity of the country to ensure the progressive development and security of the national economy focused on technological modernization; provide recommendations on overcoming the contradictions identified during the analysis and reducing socio-economic risks.

**Conclusion.** A retrospective analysis shows that along with the existing historical continuity of the stages of the digitalization of the economy, there is a gradual displacement of analog technologies by their digital substitutes and the emergence of new forms of business based on digital technologies.

**Keywords:** *evolution of digitalization, economic system transformation, socio-political challenges, globalization of international economic relations, economic growth*

**For citation:** Nikiforova V.D., Sintsova E.A. Dialectics of digitalization processes in the socio-economic system. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2022;28(3):289-296 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2022-3-289-296>

В исследованиях многих ученых-экономистов представлен анализ проблем, связанных со структурными изменениями в социально-экономической системе, институциональными преобразованиями системы государственного управления под влиянием различных факторов развития современной экономики. При этом особую актуальность сегодня приобретают исследования процессов глобализации и создания информационного общества как факторов, взаимосвязанных и способных обеспечивать не только экономический рост, но и породить дисбалансы и противоречия.

Несмотря на достижения в изучении рассматриваемых проблем, они сохраня-

ют свою дискуссионность. Дальнейшее теоретическое осмысление требует исследования сущности цифровой экономики как феномена неэкономии. Не менее важное значение приобретают поиск направлений преобразования социально-экономической инфраструктуры, выбор методов и инструментов обеспечения экономической безопасности в государстве, анализ цивилизационных изменений в экономических системах развивающихся стран. В научной разработке и обосновании нуждаются теоретические и практические проблемы использования цифровизации как инструмента глобализации мирохозяйственных отношений.

Для теоретического осмысления современных тенденций информационно-цифровой трансформации экономической системы нами проведена систематизация научных взглядов отечественных и зарубежных экономистов о цифровой экономике, ее трактовках и связи с социально-экономическими изменениями. Сравнительный анализ моделей и темпов социально-технологического обновления в контексте экономического роста в отдельных странах позволил выявить социально-политические и экономические вызовы и риски, связанные с этим процессом, для стран с разным уровнем социально-экономического развития. Использование экспертных оценок и результатов авторского анализа продвижения России по пути реализации национальной стратегии цифрового развития дает возможность сформулировать ряд выводов и предложений по преодолению противоречий, обеспечению экономической безопасности, улучшению условий перехода к экономике нового технологического поколения.

Формирование современного постиндустриального общества неразрывно связано с превращением информации в ресурс, способный создавать знания, а социально-экономические отношения переносить в сетевое пространство. Цифровая трансформация расширяет сферы своего влияния на бизнес, науку, социальную сферу и обычную жизнь граждан; сопровождается эффективным применением ее результатов пользователями преобразованной информации. Эволюция процессов цифровизации обусловила появление целого ряда научных представлений об этих процессах. Одним из первых научных исследований можно назвать «теорему отсчетов» В. А. Котельникова (1933), согласно которой аналоговый сигнал с ограниченным спектром можно точно восстановить по цифровому сигналу, если его частота вдвое как минимум больше предельной частоты исходного аналогового сигнала. Именно сигнал в цифровом формате — это ключевой элемент, от которого научная общественность идет к пониманию цифровизации и ее последствий, в том числе для экономики.

Появление сети *ARPANET* (1964), ставшей прообразом современного интернета, открыло широкие возможности проведения экспериментов в области компьютерных коммуникаций, объединения научного потенциала исследовательских учреждений,

изучения способов поддержания устойчивой связи в условиях ядерного нападения, разработки концепции распределенного управления военными и гражданскими структурами [1]. В 1964 г. в СССР состоялась дискуссия о применении вычислительной техники в управлении экономикой, которая продемонстрировала неготовность советской экономической теории к осознанию экономических выгод и преимуществ от ее применения в общественном производстве, основанном на трудовой теории К. Маркса, принципах планомерности, социалистического распределения, специфических товарно-денежных отношениях и т. п. [2].

Появление протокола *TCP/IP* (протокол управления передачей / протокол *Internet*, 1983) создало основы для дальнейших изменений в экономических системах ряда стран и в мировой экономике в целом. Ряд ученых в этот период предпринимают первые попытки осмысления понятия цифровой экономики, ее основных характеристик, среди которых они выделяют глобализацию, виртуализацию, инновации, устранение институтов посредничества, изменения во взаимодействии между производителем и потребителем, появление цифровых валют [3; 4].

С начала XXI в. во многих странах цифровизация, проявлявшая себя в основном на микроуровне, стала выходить на макроуровень, реализовываться через государственные стратегии и программы развития цифровой экономики, ключевыми блоками которых являются обеспечение свободного и беспрепятственного трансграничного перемещения информации и услуг, надежности и безопасности онлайн-операций, высокой скорости передачи и получения информации по каналам связи; повышение общего уровня компьютерной грамотности населения, совершенствование образовательных программ по подготовке квалифицированных специалистов и стимулирование работников к повышению квалификации в области информационно-коммуникационных технологий, кибербезопасности; совершенствование правил защиты авторских прав, патентных систем, проведения экспертизы, лицензирования; стимулирование использования технологий больших данных, создание и стандартизация индустриального интернета и т. п.

Для современного технологического развития особое значение приобретают теоре-

тико-методологические подходы, связанные с системным и комплексным исследованием содержания понятия «цифровая экономика», взаимосвязи факторов ее влияния на социально-экономическую систему, экономический рост. Сегодня рядом авторов созданы собственные теории, отражающие широкий спектр подходов к определению сущности «новой экономики». Дискуссии относительно вопроса подбора адекватного термина, раскрывающего сущность процесса цифровизации экономики, по нашему мнению, пока носят фрагментарный характер и не основаны на целостном теоретическом анализе.

Предлагаемые термины и связанные с ними определения, такие как «информационная экономика» [5; 6], «сетевая экономика» [7], «веб-экономика» [8], «интернет-экономика» [9] «электронная экономика» [10; 11], на наш взгляд, применимы для раскрытия отдельных сторон процесса цифровизации экономики, но недостаточны для описания трансформаций в социально-экономической системе и цивилизационных изменений в XXI в. В последнее время появились исследования институциональных факторов, обеспечивающих продвижение цифровой экосистемы, подбор экономико-математических методов для оценки эффективности компонентов этой системы [12].

Российские экономисты (среди них — Е. В. Богомолов и др.) вносят определенный вклад в исследования в этом направлении, раскрывают противоречия между быстрым развитием цифровых технологий и несколько замедленным принятием правовых норм и правил, регулирующих создание цифровых благ, как на национальном, так и наднациональном уровнях [13]. Особое внимание уделено деперсонификации собственности, ослаблению социальных связей. Введены понятия «цифровой феодализм», «цифровое неравенство», «кибертариат» (особый социальный слой работников). Такой подход открывает новые направления раскрытия понятия цифровой экономики, разработки системы комплексного правового регулирования социально-экономических отношений, связанных с развитием цифровой экономики.

Следует учитывать, что все более широкое внедрение новых цифровых технологий в экономику способно приводить к глубинным изменениям в экономическом строе общества, затрагивая отношения собствен-

ности на создаваемые продукты и выгоды, стимулы частной собственности, товарно-денежные отношения, систему распределения и перераспределения общественного продукта. Коренным образом изменяется и сложившийся порядок социальных отношений в обществе, отношений между работодателями и работниками, многие другие отношения и порядки. В этих условиях необходимо обновление формальных и неформальных институтов общества, включая создание институтов ответственности за причиненный ущерб вследствие применения цифровых технологий, обеспечения цифровой безопасности; практическое решение проблем построения безбарьерного цифрового пространства на основе использования международных правовых механизмов.

России предстоит осуществить колоссальный объем работ по созданию общественного блага в форме обеспечения беспрепятственного доступа к интернету всех социально значимых объектов. Для реализации программных задач необходимы масштабная инвентаризация существующих компьютерных моделей социально-экономических систем на макро- и микроуровнях, определение сферы их адекватного и эффективного применения, разработка программно-технических платформ, обеспечивающих системное и комплексное их использование. Потребуются и законодательные инициативы по недопущению размывания прав и ответственности физических и юридических лиц, смешению пространств виртуальных и реальных субъектов, проведению социального мониторинга, которые направлены на формирование новой институциональной среды.

Если остается нерешенной проблема регулирования сетевых операций в глобальном масштабе и создания межнациональных структур по хранению и доступу к информации, гарантированному исполнению формальных правил, усиливаются противоречия между глобальным характером цифровой экономики и национальными интересами в отношении ее развития в отдельной стране. Для России важно участвовать в процессах цифровизации в целях экономического роста и повышения конкурентоспособности, но санкции и политическое давление со стороны западных стран вынуждают и требуют дополнительных издержек, связанных с реализацией програм-

мы развития цифровой экономики. Наряду с этим потребуются значительные затраты на пресечение нелегальной деятельности в сфере интернет-платежей, нелегального финансирования и иных негативных проявлений в виртуальном пространстве.

Высокая степень неопределенности в отношении будущего обновления институциональной структуры социально-экономической системы особенно затрагивает «кровеносную систему экономики» — банковскую сферу и финансовые рынки. Дискуссионными остаются вопросы о внедрении технологии блокчейн в денежную сферу и снижении роли центрального банка. Как известно, отношение к криптовалютам у научной общественности, государственных институтов и банков можно назвать неоднозначным. Осознавая прогрессивность технологии блокчейн, эксперты опасаются, что эта технология несет угрозу уклонения от налогов, обналаживания теневых средств и финансирования терроризма [14; 15; 16]. Не менее жесткими являются дискуссии о признании криптовалюты как объекта права и о создании соответствующего регулирования [17].

Учитывая многообразие подходов к легализации криптовалюты в разных странах мира, в российском государстве наиболее приемлемыми вариантами можно считать приравнивание криптовалюты к инвестиционному активу либо к денежным суррогатам. При этом использование криптовалюты как инвестиционного актива с точки зрения регулятора не станет общедоступным для физических лиц, оно предполагается лишь между участниками регулируемой биржи (криптовиржи). Таким образом, предусмотрено создание закрытой регулируемой сферы торговли криптовалютой, которая не предназначена для расчетов, а только для обмена на национальную или иностранную валюту.

Относительно роли Центрального банка Российской Федерации (РФ) можно отметить, что в краткосрочной перспективе цифровизация открывает широкие возможности для повышения эффективности работы данного института, но в долгосрочной перспективе могут возникать разные варианты его функционирования: он может быть упразднен по мере развития технологий, инфраструктуры и вследствие существенного снижения рисков в денежно-кредитной сфере; он может стать единственным финансовым институтом, монополизиро-

вавшим в целом банковскую деятельность в стране; роль Центрального банка РФ будет сведена к применению системы краткосрочных процентных ставок для влияния на экономику.

Мы согласны с мнением экспертов, считающих, что в России продолжится тенденция укрупнения банков и консолидации финансового рынка, чему в определенной мере будут способствовать цифровые технологии. Представляется возможным, что из сферы банковской деятельности уйдут межбанковские расчеты, переводы и платежная инфраструктура. Но банки не перестанут существовать, по крайней мере, в перспективе 5–10 лет. Кредитный бизнес преимущественно останется за банками. Финтех-стартапы и стартапы-необанки, нередко созданные на банковские инвестиции, представляют транзакционную модель низкомаржинального бизнеса, не способного к долгосрочным инвестициям, работе с рисками ввиду недостатка капитала и фондирования. Их число может только расти на финансовом рынке, поскольку на рынке существуют невысокие барьеры входа и не требуется больших инвестиций для создания околорыночного или околорыночного приложения.

По оценкам международной консалтинговой компании *McKinsey*, мировым трендом становится вытеснение банков не только с рынка таких традиционных услуг, как платежи, переводы, но и кредитов, прежде всего потребительских, а также кредитов малому бизнесу, за счет расширения деятельности финтех-компаний на данном рынке. В России финтех-компании пока не получают значительного развития из-за высоких рисков деятельности и недостаточных условий для этого. Центральный банк РФ осуществляет работу по созданию благоприятной среды для развития цифрового направления, в том числе путем введения специального режима «регулятивной песочницы», которая позволит участникам тестировать новые финансовые технологии и бизнес-модели при условии, что не будет нарушено законодательство. Данная поддержка мегарегулятора способна оказаться значимой для перераспределения рынка банковских услуг в пользу новых игроков. При этом традиционные банки рискуют превратиться в инфраструктуру, аналогичную перестраховочным компаниям на рынке страховых услуг.

Ожидать появления новых финансовых институтов, основанных на блокчейне, и применения технологии блокчейн можно не только в банковской сфере, но и в других сферах предоставления финансовых услуг, где высоки транзакционные издержки и много времени уходит на согласование, урегулирование платежей. Речь идет об организации прямого пирингового финансирования; краудфандинге; обработке и передаче финансовой информации в сфере аудита и бухгалтерского учета; обслуживании ценных бумаг в области доверительного хранения, учета и переучета прав на ценные бумаги; иных видах бизнеса.

Ретроспективный анализ исследований ученых-экономистов выявил эволюционные взаимосвязи между развивающимися процессами цифровизации экономики и их теоретическим осмыслением, разнообразие научных подходов к определению цифровой экономики как феномена «новой экономики». До настоящего времени сохраняются активная дискуссионность и отсутствие единого, системного взгляда на понятие цифровой экономики. Не в полной мере исследуют глубинные изменения в экономическом строе формирующегося информационного общества, затрагивающие отношения частной собственности, товарно-денежные отношения, систему распределения, перераспределения общественного продукта и связанные с ними проблемы обновления формальных и не-

формальных институтов общества, а также формирования международных институтов регулирования процессов цифровизации в мировой экономике.

Применение сравнительного анализа моделей и темпов технологического обновления в ряде стран способствует выявлению вызовов и рисков для стран с разным уровнем социально-экономического развития, определению направлений их преодоления. Установлено, что на современном этапе существенно возрастает значение факторов геоэкономики для принятия решений в области информатизации с учетом обеспечения экономической безопасности страны, усиливаются противоречия между глобальным характером цифровой экономики и национальными интересами в отношении ее развития в той или иной стране. Исследование в аспекте обновления институциональной структуры социально-экономической системы общества в сфере банков и финансовых рынков дает возможность определить направления трансформации инфраструктуры и создания соответствующей системы регулирования в этой сфере. Управление рисками со стороны государства и частного бизнеса, целостный взгляд на правовые вопросы, связанные с перераспределением рынков и институциональными преобразованиями, могут стать позитивными синергетическими факторами процессов цифровизации социально-экономической системы общества.

### Список источников

1. Проект ARPANET. Internetting Project. Первоначальные концепции объединения сетей // Helpiks.org. URL: <https://helpiks.org/2-89948.html> (дата обращения: 03.11.2021).
2. Экономисты и математики за круглым столом: сборник материалов / сост. Ю. Давыдов, Л. Лопатников. М.: Экономика, 1965. 207 с.
3. Степанов В. К. Век сетевого интеллекта: о книге Дона Тапскотта «Электронно-цифровое общество» // Информационное общество. 2001. Вып. 2. С. 67–70.
4. Negroponte N. Being Digital. New York: Alfred A. Knopf, 1995. 245 p.
5. Nordhaus W. D. Productivity Growth and the New Economy // Brookings Papers on Economic Activity. 2002. No. 2. P. 211–265. DOI: 10.1353/eca.2003.0006
6. Oliner S. D., Sichel D. E. Information Technology and Productivity: Where are We Now and Where are We Going? // Journal of Policy Modelling. 2003. Vol. 25. No. 5. P. 477–503. DOI: 10.1016/S0161-8938(03)00042-5
7. Стрелецкий И. А. Экономика сетевых благ: учеб. пособие. М.: Проспект, 2010. 208 с.
8. Vafopoulos M. The Web Economy: Goods, Users, Models, and Policies // Foundations and Trends in Web Science. 2012. Vol. 3. No. 1–2. P. 1–136. DOI: 10.1561/18000000015
9. McKnight L. W., Bailey J. P., eds. Internet Economics. Cambridge, MA and London, England: MIT Press, 1998. 525 p.
10. Khan F. Information Society in Global Age. New Delhi: APH Publishing, 2002. 395 p.
11. Cohen S. S., DeLong J. B., Zysman J. Tools for Thought: What Is New and Important about the “E-economy” // Berkeley International Roundtable on the International Economy (BRIE). 2000. 92 p. URL: <https://brie.berkeley.edu/sites/default/files/wp138.pdf> (дата обращения: 03.11.2021).

12. Budd L., Harris L. eds. E-Economy: Rhetoric or Business Reality? New York: Routledge, 2004. 248 p.
13. Mesenbourg T. L. Measuring the Digital Economy. U. S. Bureau of the Census, Suitland, 2001. URL: <https://www.census.gov/library/working-papers/2001/econ/mesenbourg-01.html> (дата обращения: 03.11.2021).
14. Пряников М. М., Чугунов А. В. Блокчейн как коммуникационная основа формирования цифровой экономики: преимущества и проблемы // International Journal of Open Information Technologies. 2017. Т. 5. № 6. С. 49–55.
15. Булгаков И. Т. Правовые вопросы использования технологии блокчейн // Закон. 2016. № 12. С. 80–88.
16. Стрембицкая С. Б., Бабаян С. Г. Криптовалюта в секторе финансовых услуг: новые возможности на примере блокчейна // European Scientific Conference: сборник ст. Междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. Г. Ю. Гуляева. Пенза: Наука и Просвещение, 2017. С. 146–148.
17. Банковский сектор ненавидит биткойн, но желает оставить блокчейн. URL: <http://getcoin.today/bankovskiy-sektor-nenavidit-bitcoin/> (дата обращения: 13.12.2021).

### References

1. Project ARPANET. Internetting Project. Initial networking concepts. Helpiks.org. URL: <https://helpiks.org/2-89948.html> (accessed on 03.11.2021). (In Russ.).
2. Davydov Yu., Lopatnikov L., comp. Economists and mathematicians at the round table: Coll. mater. Moscow: Ekonomika; 1965. 207 p. (In Russ.).
3. Stepanov V.K. The age of networked intelligence: On Don Tapscott's book "The digital economy". *Informatsionnoe obshchestvo = Information Society*. 2001;(2):67-70. (In Russ.).
4. Negroponte N. Being digital. New York: Alfred A. Knopf; 1995. 245 p.
5. Nordhaus W.D. Productivity growth and the new economy. *Brookings Papers on Economic Activity*. 2002;(2):211-265. DOI: 10.1353/eca.2003.0006
6. Oliner S.D., Sichel D.E. Information technology and productivity: Where are we now and where are we going? *Journal of Policy Modelling*. 2003;25(5):477-503. DOI: 10.1016/S0161-8938(03)00042-5
7. Streletskii I.A. The economics of network goods. Moscow: Prospekt; 2010. 208 p. (In Russ.).
8. Vafoopoulos M. The web economy: Goods, users, models, and policies. *Foundations and Trends in Web Science*. 2012;3(1-2):1-136. DOI: 10.1561/18000000015
9. McKnight L.W., Bailey J.P., eds. Internet economics. Cambridge, MA, London: The MIT Press; 1998. 525 p.
10. Khan F. Information society in global age. New Delhi: APH Publishing Corp.; 2002. 395 p.
11. Cohen S.S., DeLong J.B., Zysman J. Tools for thought: What is new and important about the "e-economy". Berkeley, CA: Berkeley International Roundtable on the International Economy (BRIE); 2000. 92 p. URL: <https://brie.berkeley.edu/sites/default/files/wp138.pdf> (accessed on 03.11.2021).
12. Budd L., Harris L., eds. E-economy: Rhetoric or business reality? Abingdon, New York: Routledge; 2004. 248 p.
13. Mesenbourg T.L. Measuring the digital economy. Suitland, MD: U.S. Bureau of the Census; 2001. URL: <https://www.census.gov/library/working-papers/2001/econ/mesenbourg-01.html> (accessed on 03.11.2021).
14. Pryanikov M.M., Chugunov A.V. Blockchain as the communication basis for the digital economy development: Advantages and problems. *International Journal of Open Information Technologies*. 2017;5(6):49-55. (In Russ.).
15. Bulgakov I.T. Legal issues of the use of blockchain. *Zakon*. 2016;(12):80-88. (In Russ.).
16. Strembitskaya S.B., Babayan S.G. Cryptocurrency in the financial services sector: New opportunities using blockchain as an example. In: European Scientific Conference. Proc. 7th Int. sci.-pract. conf. (Penza, November 07, 2017). Penza: Nauka i Prosveshchenie; 2017:146-148. (In Russ.).
17. The banking sector hates bitcoin but wants to leave the blockchain. URL: <http://getcoin.today/bankovskiy-sektor-nenavidit-bitcoin/> (accessed on 13.12.2021). (In Russ.).

**Сведения об авторах****Вера Дмитриевна Никифорова**

доктор экономических наук, профессор кафедры международных финансов и бухгалтерского учета<sup>1</sup>, профессор кафедры бизнес-информатики<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики

190103, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д. 44а

<sup>2</sup> Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

199178, Санкт-Петербург, Средний пр. В.О., д. 57/43

**Елена Алексеевна Синцова**

кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой международных финансов и бухгалтерского учета<sup>1</sup>, доцент кафедры менеджмента и инноваций<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики

190103, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д. 44а

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский государственный экономический университет

191023, Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, д. 30–32а

Поступила в редакцию 17.12.2021  
Прошла рецензирование 16.02.2022  
Подписана в печать 28.03.2022

**Information about Authors****Vera D. Nikiforova**

DSci, PhD in Economics, Professor of the Department of International Finance and Accounting<sup>1</sup>, Professor at the Department of Business Informatics<sup>2</sup>

<sup>1</sup> St. Petersburg University of Management Technologies and Economics

44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190103, Russia

<sup>2</sup> North-West Institute of Management — Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

57/43 Sredniy Ave., V.O., St. Petersburg 199178, Russia

**Elena A. Sintsova**

PhD in Economics, Associate Professor, Head of the Department of International Finance and Accounting<sup>1</sup>, Associate Professor of the Department of Management and Innovation<sup>2</sup>

<sup>1</sup> St. Petersburg University of Management Technologies and Economics

44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190103, Russia

<sup>2</sup> St. Petersburg State University of Economics

30-32 Griboedov Channel Emb., St. Petersburg 191023, Russia

Received 17.12.2021  
Revised 16.02.2022  
Accepted 28.03.2022

**Конфликт интересов:** авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

**Conflict of interest:** the authors declare no conflict of interest related to the publication of this article.