

## Цифровая трансформация системы государственных финансов

А.И. Алтынов

Студент 4 курса Факультета социальных наук бакалаврской программы «Государственное и муниципальное управление», стажер-исследователь Лаборатории исследований науки и технологий Института статистических исследований и экономики знаний  
[artem.altynov99@gmail.com](mailto:artem.altynov99@gmail.com)

Научный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва

Аннотация: В данной работе представлен краткий анализ состояния цифровой трансформации сектора государственных финансов в России. Внедрение цифровых технологий в указанной области необходимо для повышения качества управления государственными финансами и укрепления системы государственного финансового контроля. В статье представлена как научная литература, так и ключевые документы стратегического планирования, принятые на высшем уровне, для выявления направлений дальнейшего развития цифровизации государственных финансов. Данная работа может быть интересна широкому кругу читателей, в том числе, исследователям, которые занимаются изучением области цифровых технологий. Ключевым выводом статьи является необходимость формирования единой системы цифровой трансформации сектора финансов, которая будет организовывать совместную деятельность представителей государственного и частного секторов. Такой подход обеспечит полноценный процесс цифровизации при помощи единой координации деятельности.

Ключевые слова: цифровизация, государственные финансы, цифровые технологии, цифровое государственное управление.

Одним из ключевых направлений развития цифрового государственного управления является цифровизация сферы государственных финансов, которая предполагает использование цифровых технологий в области управления государственными финансами и государственного финансового контроля. К государственным финансам относят управление бюджетной системой, внебюджетными фондами, организацию налоговой системы и системы государственного кредита, а также иные денежные отношения, участником которых является государство. Основной целью государственного финансового контроля является обеспечение соблюдения всех нормативных требований, которые регулируют систему государственных финансов. Данная работа представляет краткий обзор состояния цифровизации сектора государственных финансов в России на сегодняшний день, а также выявляет направления дальнейшего развития. Цель работы заключается в определении этапа, на котором находится цифровизация сектора государственных финансов. В рамках определены ключевые технологии, которые используются на данный момент, проблемы, стоящие перед цифровизацией сектора, направления дальнейшего развития. Работа построена на анализе научной литературы, а также ключевых документов стратегического планирования в области цифровых технологий, принятых на высшем уровне. В заключении работы сделаны выводы об используемых в секторе государственных финансов технологиях, перспективных направлениях, деятельности участников сектора и необходимости ее координации. Помимо этого, определен один из возможных векторов развития научных исследований в данной области.

Цифровизация сектора государственных финансов в большинстве стран является частью сферы цифрового государственного управления. В России цифровые технологии в секторе государственных финансов используются для создания центров обработки данных, систем администрирования, перевода документооборота в электронный вид [2]. Одним из ключевых направлений цифровизации данной области в России является внедрение различных государственных информационных систем (ГИС) [20]. В области финансов примером является система “Электронный бюджет” работа над которой началась в 2011 г. [14] На данный момент система функционирует и предназначена для “обеспечения прозрачности, открытости и подотчётности деятельности государственных органов, а также для повышения качества их финансового менеджмента” [15]. ГИС предоставляет доступ к информации о бюджетной системе, деятельности организаций, экономическом состоянии регионов [16]. Министерством финансов РФ и Федеральным казначейством также разработано мобильное приложение “E-budget”. В области налогового администрирования разработана автоматизированная информационная система «Налог-3», которая упрощает процессы учета регистрационных действий, обработки деклараций, контроля поступления налоговых платежей, выявления задолженностей. Для

аналитики и мониторинга финансового и социального-экономического развития России и регионов разработана система “iMonitoring”, где представлены открытые данные, полученные от различных органов финансового сектора, в том числе, региональных органов [2]. В Федеральном казначействе используется система АСФК, которая позволяет участникам бюджетного процесса организовывать работу с платежами, финансовыми документами и отчетностью через веб-приложение [5]. Указанные технологические решения являются основными и представляют лишь часть от общего числа ГИС, функционирующих в области государственных финансов.

Использование цифровых технологий в секторе финансов на уровне ГИС достаточно распространенный опыт. Подобные системы используются в 194 странах. Особенно активно разработка данных систем началась во второй половине прошлого десятилетия. Практически 70% стран внедрили ГИС в области государственных финансов в период 2006-2019 гг., когда менее 10% стран начали внедрять подобные системы до 2000 г. [21] Наиболее активную деятельность в области стимулирования внедрения ГИС в сфере государственных финансов ведет Всемирный банк, помогая различным странам в процессе разработки и внедрения. Унифицированная платформа была представлена организацией в 2010 г. [22] Система FMIS (Financial Management Information System) направлена на автоматизацию процесса управления государственными финансами для повышения эффективности. На январь 2020 г. Всемирный банк реализовал 108 проектов, 93 из которых закончились внедрением системы управления государственными финансами [23].

Использование информационных систем имеет ряд положительных эффектов, включая сокращение затрат на обеспечение документооборота, структуризацию информации, автоматизацию контроля, автоматическое формирование отчетности, появление новых возможностей для оценки качества управления финансами. [1] В то же время активное внедрение информационных систем позволило выявить некоторые проблемы и сложности цифровизации системы государственного управления, ключевой из которых является отсутствие видимого повышения качества финансового менеджмента на государственном уровне. [1] Для информационных систем также характерны следующие проблемы: низкий уровень кибербезопасности персональных данных, длительное время обработки операций системой, низкий уровень квалификации работников, которые отвечают за организацию работы системы [3]. Практика внедрения ГИС показала, что, не смотря на уровень открытости данных, системная работа по повышению доступности деятельности органов власти для граждан так и не была проведена; отсутствует работа по сбору обратной связи от пользователей системы и учета отзывов в процессе модификации системы; имеются недостатки правового регулирования области цифровизации, что проявляется в отсутствии четкого правового статуса систем, взаимодействующих в них субъектов и использующихся данных. [2]

Еще одной важной проблемой является разобщенность систем, которые используются различными ведомствами. Особенно сильная вариативность характерна для систем федерального и регионального уровней. На данный момент функционирует более 400 федеральных и 2000 региональных ГИС [2], что делает невозможным процесс стандартизации использующихся данных, которые в результате не поддаются сквозному анализу. Из-за указанных недостатков множество систем не используется гражданами, что не оправдывает затраты, делая их неэффективными. Стоит отметить, что проблемы, с которыми сталкиваются страны при использовании информационных систем управления финансами, схожи. Например, в Республике Корея разработано несколько поколений ГИС в области государственных финансов, однако ключевой проблемой является невозможность совмещения различных систем. Недочетом систем последнего поколения является наличие проблем с подключением ГИС на местном уровне к единой системе на уровне государства, что связано с техническими, правовыми и институциональными аспектами. [8] Таким образом, потенциал ГИС как инструмента повышения качества финансового менеджмента на данный момент не реализован полностью.

Использование информационных систем и дальнейшая их модернизация является не единственным способом повышения качества управления государственными финансами. Данный факт связан как с указанными выше проблемами, так и с наличием большого числа новых технологий, которые также могут быть использованы в рамках бюджетной системы, в том числе, интегрированы в ГИС. Для выявления направлений дальнейшей цифровизации сектора государственных финансов в России были проанализированы паспорта федеральных проектов национальной программы (проекта) «Цифровая экономика», а также «дорожные карты» по цифровым технологиям. В паспорте федерального проекта «Цифровое государственное управление» на уровне крупных целей уделяется внимание только необходимости доработки ГИС “Электронный бюджет” [18]. В области информационной безопасности одним из направлений деятельности

является создание к середине 2020 г. специализированного ресурса в сфере противодействия компьютерной преступности, в том числе, в сфере финансов. Сервис должен упростить процесс взаимодействия со специализированными органами [17]. В рамках федерального проекта «Цифровые технологии» сектор финансовых услуг отнесен к одной из приоритетных областей с точки зрения внедрения технологий [19]. Подробнее процесс внедрения цифровых технологий в сферу финансов описан в дорожных картах (ДК). Например, в рамках ДК по развитию искусственного интеллекта (ИИ) в сфере финансов выявлены следующие направления внедрения: оценка кредитоспособности, предложение новых банковских продуктов, внедрение чат-ботов и голосовых систем обработки запросов, систем предиктивной аналитики [12]. Более широко в финансовом секторе планируется внедрение систем распределенного реестра (СРР). Согласно ДК, СРР должны обеспечить независимость, надежность и кибербезопасность финансовой инфраструктуры и расширить доступ к финансовым услугам через разработку платформ для торгового финансирования и внебиржевой торговли, развитие платежных сервисов для национальной платежной системы и модернизацию процессов совершения платежей [13]. Для обеспечения кибербезопасности информации в финансовой отрасли также планируется использовать квантовые вычисления [11]. Согласно ДК, указанные технологии имеют наибольшую приоритетность, с точки зрения внедрения в области финансов, в связи со спецификой сектора.

Анализ документов стратегического планирования показал, что единая стратегия цифровизации государственных финансов отсутствует. Модернизация данного сектора основывается на доработке системы «Электронный бюджет» и повышении уровня безопасности систем и информации, которая хранится в ГИС. Тем не менее, в частном секторе цифровые технологии получают достаточно широкое распространение в области финансов, как правило, в деятельности коммерческих банков, однако иные участники рынка также стараются внедрять цифровые технологии. Например, с 2016 г. Центральным банком РФ и Ассоциацией Финтех разрабатывается платформа Мастерчейн, которая на данный момент является единственной сертифицированной блокчейн платформой в России. [24] На платформе планируется реализация децентрализованной системы учета вкладных, системы цифровых аккредитивов, реестра банковских гарантий. [25] В рамках программы Национальной технологической инициативы реализуется направление «FinNet» для поддержки разработок систем распределенного хранения и удаленной обработки данных. [4] Для сектора частных финансов в России характерно несколько трендов в области цифровизации. В первую очередь, это цифровая трансформация процесса взаимодействия банка с клиентом, что обусловлено ростом спроса на удаленное банковское обслуживание. Данный процесс предполагает использование цифровых технологий для продажи банковских услуг, автоматизации ежедневных операций и процесса взаимодействия с клиентом. Вторым направлением цифровизации является использование технологий сбора и анализа больших данных в целях предиктивной аналитики проблемных сфер и использования таргетированной рекламы. Наибольший потенциал в частном секторе имеют технологии анализа больших данных, мобильные приложения, роботизация, блокчейн, искусственный интеллект (чат-боты и виртуальные помощники), виртуальная и дополненная реальность, биометрические технологии. [7]

Цифровизация сектора государственных финансов осуществляется не так активно. Исходя из анализа документов стратегического планирования можно отметить, что дальнейшая цифровизация сектора государственных финансов отталкивается от уже имеющегося опыта создания информационных систем и основывается на внедрении цифровых технологий. Для иных стран также характерен подобный путь развития. Например, в Республике Корея ведется разработка нового поколения ГИС, в которых указанные выше проблемы будут решены при помощи анализа больших данных и систем искусственного интеллекта [8]. В странах Латинской Америки фокус сделан на облачных технологиях, технологии блокчейна, использовании аналитики и перевода информационной системы в статус цифровой платформы, что связано с большим числом необходимых институциональных преобразований. [21] Международный валютный фонд связывает цифровизацию сектора государственных финансов с необходимостью внедрять технологии сбора и анализа больших объемов данных, технологии, связанные с использованием биометрических данных, а также блокчейн технологии для повышения уровня безопасности финансовой системы и собираемости налогов. [6]

Можно выделить несколько положительных сторон цифровизации сектора государственных финансов. В первую очередь, цифровая трансформация окажет сильное влияние на налоговую систему. Результатом станет рост уровня собираемости налогов, снижение расходов на поддержание работы налоговой системы, расширение налоговой базы. [9] Цифровизация позволит собирать более

точные данные о доходах налогоплательщиков и, следовательно, сократит возможности ухода от уплаты. Благодаря использованию аналитики станет возможным формирование более эффективной налоговой системы при помощи изменения налоговых ставок, введения новых налогов, формирования более точного прогноза. [10] Использование цифровых технологий также изменит процесс планирования финансовой составляющей государственных программ через расширение возможностей оценки, мониторинга и аудита процесса траты ресурсов, что позволит оптимизировать государственные расходы. Продвинутой аналитикой позволит усилить систему государственного финансового контроля и эффективнее планировать расходы в последующих периодах. [9]

Одним из наиболее важных направлений цифровизации государственного управления является модернизация системы государственных финансов. В последнее время цифровая трансформация сектора связана с внедрением государственных информационных систем, которые направлены на повышение уровня прозрачности и доступности информации, а также улучшение системы управления финансами. Однако практика использования подобных систем привела к ряду проблем как в России, так и в других странах. Ключевыми являются разобщенность систем различных ведомств и, следовательно, представленность там данных, отсутствие квалифицированных кадров, а также четкой системы правового регулирования. Внедрение ГИС не повлекло за собой видимого повышения качества управления финансами в государственном секторе. Следующим шагом в области цифровизации государственных финансов может стать внедрение прорывных цифровых технологий. На данный момент как в России, так и в других странах наибольшее внимание участников финансового сектора привлекают технологии анализа больших данных, блокчейн технологии и системы искусственного интеллекта. Потенциал России в области внедрения указанных технологий обусловлен усилиями участников финансового сектора, в особенности коммерческими банками, а также иными организациями, ключевыми из которых являются Банк России и ассоциация «ФинТех». Помимо этого, положительное влияние оказывает программа «Цифровая экономика», а также ее подпрограммы, однако, исходя из анализа паспортов подпрограмм и дорожных карт по сквозным цифровым технологиям, единая стратегия цифровизации финансового сектора отсутствует.

На сегодняшний момент процесс цифровизации финансовой сферы характеризуется точечным внедрением систем распределенного реестра и искусственного интеллекта и особым вниманием к повышению уровня кибербезопасности используемых данных. В рамках государственной деятельности планируется модернизация имеющихся ГИС. Тем не менее, точечное внедрение цифровых технологий в области финансов как со стороны государства, так и со стороны частного сектора не приведет к высоким результатам. Медленная скорость цифровизации сферы станет причиной снижения качества планирования государственных расходов, увеличения затрат на обеспечение функционирования системы государственных финансов, а также ослабления государственного финансового контроля. Таким образом, ключевым направлением дальнейших исследований должна стать работа в области сохранения единства процесса цифровизации финансового сектора как частного, так и государственного. На управленческом уровне необходимо организовать единую координацию деятельности крупных участников сектора по внедрению цифровых технологий. Данная система может регулировать разработки и внедрение через стандартизацию, правовое регулирование, институциональные преобразования, создание рабочих групп, разработку стратегий для понижения уровня разрозненности процесса цифровизации.

#### Список литературы

1. Бабкин А.В. Цифровая трансформация экономики и промышленности: проблемы и перспективы 2017.
2. Ермакова Е.А., Гуреева О.В. Особенности внедрения цифровых технологий в бюджетные отношения. 2018. 52–57 с.
3. Кондрашкина А.Ю. Внутренний государственный финансовый контроль в условиях цифровизации экономики 2019. 85–87 с.
4. Молчанова Н.П. Развитие общественных финансов в условиях становления цифровой экономики // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. 2017. № 3 (9). С. 7–16.
5. Солдаткин С.Н., Сигов В.О. Развитие автоматизированной системы казначейства России как основа интегрирования бюджетной системы в цифровую экономику // Проблемы и перспективы развития кооперации и интеграции в современной экономике. 2018. 417-421 с.
6. Gupta S. [и др.]. Public Finance Goes Digital // BALANCING ACT. С. 4.

7. Ivanova O.V. [и др.]. The Main Directions and Tools of Banking Digitalization Springer, 2019. 510–516 с.
8. Jeong S., Oh Y. New development: Lessons and recommendations from South Korea's experiences with integrated financial management information systems // Public Money & Management. 2019. № 8 (39). С. 599–601.
9. Vovchenko N.G. [и др.]. Digital Transformation of the System of Public Finances Management Springer, 2019. 940–949 с.
10. Digital revolutions in public finance под ред. S. Gupta [и др.], Washington, DC, USA: International Monetary Fund, 2017. 343 с.
11. Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Квантовые технологии» [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/07102019kvantyi.pdf> (дата обращения 26.01.2020)
12. Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Нейротехнологии и искусственный интеллект» [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/07102019ii.pdf> (дата обращения 26.01.2020).
13. Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Системы распределенного реестра» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.tadviser.ru/images/7/7e/%D0%A1%D0%A0%D0%A0.pdf> (дата обращения 26.01.2020)
14. Минфин России :: Нормативно-правовая база [Электронный ресурс]. URL: [https://www.minfin.ru/ru/performance/ebudget/npa/?id\\_57=13925-kontseptsiya\\_sozdaniya\\_i\\_razvitiya\\_gosudarstvennoi\\_integrirovannoi\\_informatsionnoi\\_sistemy\\_upravleniya\\_obshchestvennymi\\_finansami\\_elektronnyi\\_byudzhet](https://www.minfin.ru/ru/performance/ebudget/npa/?id_57=13925-kontseptsiya_sozdaniya_i_razvitiya_gosudarstvennoi_integrirovannoi_informatsionnoi_sistemy_upravleniya_obshchestvennymi_finansami_elektronnyi_byudzhet) (дата обращения: 26.01.2020).
15. Минфин России :: Электронный бюджет [Электронный ресурс]. URL: <https://www.minfin.ru/ru/performance/ebudget/> (дата обращения: 26.01.2020).
16. О портале [Электронный ресурс]. URL: [http://budget.gov.ru/epbs/faces/p/%D0%9E%20%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%B5?\\_adf.ctrl-state=1be0chp82b\\_4&regionId=45](http://budget.gov.ru/epbs/faces/p/%D0%9E%20%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%B5?_adf.ctrl-state=1be0chp82b_4&regionId=45) (дата обращения: 26.01.2020).
17. Паспорт федерального проекта «Информационная безопасность». URL: [https://files.data-economy.ru/Docs/FP\\_Informacionnaya\\_bezопасnost'.pdf](https://files.data-economy.ru/Docs/FP_Informacionnaya_bezопасnost'.pdf) (дата обращения 26.01.2020).
18. Паспорт федерального проекта «Цифровое государственное управление» [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/pasport-federalnogo-proekta-tsifrovое-gosudarstvenное-upravlenie.pdf> (дата обращения 26.01.2020).
19. Паспорт федерального проекта «Цифровые технологии» [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/pasport-federalnogo-proekta-tsifrovые-tehnologii.pdf> (дата обращения 26.01.2020)
20. Петров М. [и др.]. Государство как платформа [Электронный ресурс]. URL: [https://www.csr.ru/uploads/2018/05/GOSUDARSTVO-KAK-PLATFORMA\\_internet\\_21.05.2018.pdf](https://www.csr.ru/uploads/2018/05/GOSUDARSTVO-KAK-PLATFORMA_internet_21.05.2018.pdf) (дата обращения 26.01.2020)
21. Technological Opportunities and Recommendations for Modernizing Integrated Financial Management Information Systems in Latin America and the Caribbean | Publications [Электронный ресурс]. URL: [https://publications.iadb.org/publications/english/document/Technological\\_Opportunities\\_and\\_Recommendations\\_for\\_Modernizing\\_Integrated\\_Financial\\_Management\\_Information\\_Systems\\_in\\_Latin\\_America\\_and\\_the\\_Caribbean\\_en\\_en.pdf](https://publications.iadb.org/publications/english/document/Technological_Opportunities_and_Recommendations_for_Modernizing_Integrated_Financial_Management_Information_Systems_in_Latin_America_and_the_Caribbean_en_en.pdf) (дата обращения: 26.01.2020).
22. Financial Management Information Systems Database (FMIS) | Data Catalog [Электронный ресурс]. URL: <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/financial-management-information-systems-database> (дата обращения: 26.01.2020).
23. Financial Management Information Systems (FMIS) // World Bank [Электронный ресурс]. URL: <https://www.worldbank.org/en/topic/governance/brief/financial-management-information-systems-fmis> (дата обращения: 26.01.2020).
24. Развитие технологии распределенного реестра [Электронный ресурс]. URL: <https://fintechru.org/directions/raspredeleennyu-reestr/> (дата обращения: 26.01.2020).
25. «Мастерчейн» – первый юридически чистый блокчейн в России. [Электронный ресурс]. URL: <http://masterchain.rbc.ru/> (дата обращения: 26.01.2020).