



ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ДОЛГОМ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Ахмедов Хушбахт Анварбегович

старший преподаватель кафедры финансов Таджикского государственного финансово-экономического университета. Адрес: 734067, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Нахимова 64/14. E-mail info-khushbakht@mail.ru, Тел.: (+992) 907-90-00-50
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17535977>

Annotatsiya: В данной статье раскрыто сущность цифровизации управления государственным долгом, выявлены некоторые инструменты управления государственным долговым обязательствам. Автором выделены задачи, методы и риски цифровизации управления государственным долгом. Определены и охарактеризованы некоторые цифровые технологии, используемые в процессе управления государственным долгом. Предполагается, что использование искусственного интеллекта обеспечить существенный прогресс в сфере управления государственным долгом. Отмечается, что в процессе цифровизации управления государственным долгом существуют проблемы, связанные с законодательными, технологическими, организационными и финансовыми аспектами. Определены основные задачи развития системы управления государственным долгом Республики Таджикистан на средне- и долгосрочный период.

Ключевые слова: государственный долг, цифровизация, управление государственным долгом, цифровые технологии, искусственный интеллект, рекуррентные нейросети, информация, эмерджентные нейросети, автоматизация, блокчейн.

PUBLIC DEBT MANAGEMENT ISSUES IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY

Abstract. This article explores the essence of digitalization of public debt management and identifies certain tools for managing public debt obligations. The author highlights the objectives, methods, and risks of digitalizing public debt management. Several digital technologies used in public debt management are identified and characterized. It is assumed that the use of artificial intelligence will ensure significant progress in public debt management. It is noted that the digitalization of public debt management faces challenges related to legislative, technological, organizational, and financial aspects. The main objectives for developing the public debt management system of the Republic of Tajikistan for the medium and long term are identified.

Keywords: public debt, digitalization, public debt management, digital technologies, artificial intelligence, recurrent neural networks, information, emergent neural networks, automation, blockchain.

В условиях, когда имеет место сочетание бюджетного дефицита у государства и наличие свободных денежных средств у потенциальных инвесторов в государственные финансы внутри страны и за рубежом, имеет место комплекс предпосылок и условий для возникновения государственного долга. Устойчивое к внутренним и внешним шокам функционирование публичных финансов обеспечивается посредством накоплений задолженности, как на национальном, так и на внешнем рынке. Формирование и регулирование государственной задолженности должно в этом смысле рассматриваться как нормальный экономический процесс. Неуклонное развитие цифровой экономики, безусловно, окажет влияние на контуры перспективного развития финансовой политики государств, политики заимствований и взаимообусловленных аспектов развития мировой валютно-финансовой системы. Цифровизация управления государственным долгом - это внедрение цифровых технологий в систему управления долговыми обязательствами государства. Процесс цифровизации играет важную роль в управлении государственным долгом, предоставляя ряд инструментов для более эффективного управления. Некоторые из этих инструментов [3, с.144]:

- цифровой мониторинг государственного долга. Цифровые технологии позволяют проводить точный анализ актуальных и будущих параметров долговой политики на основе больших данных;

- цифровое финансирование, в том числе с расчётами в цифровых валютах центральных банков (например, цифровая валюта);
- использование цифровых инструментов для привлечения и урегулирования задолженностей, таких как интеллектуальные мониторинговые и аналитические платформы, нейросетевые «дублиеры» финансовых процессов, финтех, смарт-контракты и т.д.;
- обеспечение международных рейтинговых оценок кредитоспособности национальных агентов и развитие системы страхования долга.

Цифровизация способствует повышению надёжности и устойчивости управления государственным долгом. что важно для обеспечения долговой устойчивости страны.

Можно выделить ряд задач, методов и рисков цифровизации управления государственным долгом (табл. 1).

Таблица 1. – Задачи, методы и риски цифровизации управления государственным долгом

Задачи управления	Методы управления	Риски
Повышение эффективности управления государственным долгом за счёт более точного планирования, мониторинга и оценки достигнутых результатов	Использование аналитических инструментов для сбора и анализа данных в реальном времени. Например, искусственный интеллект и машинное обучение для прогнозирования и оптимизации процессов.	Высокие затраты на внедрение - требует значительных инвестиций в инфраструктуру и обучение персонала
Оптимизация структуры долга с учётом различных источников финансирования (банковские займы, государственные облигации, международное финансирование и др.).	Интеграция данных и процессов различных ведомств на единой платформе	Сложности интеграции - объединение разрозненных систем данных может быть технически и организационно сложным
Снижение рисков, связанных с изменениями рыночных условий (например, изменениями процентных ставок или кредитных лимитов).	Создание долговых агентств - структур, которые систематизируют потоки информации из разных органов государственного управления, создают единую базу данных по долговым обязательствам и макроэкономическим параметрам	Риск ошибок в аналитике - неверные выводы при анализе данных могут привести к неправильным управленческим решениям

Источник: составлено автором.

С учетом отсутствия стандартного (типового) инструментария для унифицированной обработки больших массивов данных, способов анализа данных в условиях нечеткой постановки задач выбора направлений долговой политики и отсутствия или недостоверности отдельных массивов данных по поводу финансовой политики других участников внутреннего и внешних долговых рынков, аналитическое обеспечение принятия государственных и иных управленческих решений в сфере долговой политики остается на низком уровне, что требует разработку и применение нетипичных решений, основанных на возможностях, предоставляемых использованием современных цифровых технологий и платформ [6, с.112].

Помимо существенных объемов обрабатываемой информации, значительного числа анализируемых сценариев, скорости и точности анализа, данная особенность обеспечивает нейросетевым технологиям рассматриваемой группы проводить наиболее плодотворное самообучение, как при тренировках, так и в процессе практической аналитической деятельности.

Способность и результативность самообучения является одним из наиболее значимых характеристик нейросетевых технологий, формирующих их привлекательность среди других технологий автоматизированной (цифровой) поддержки аналитической деятельности, разработки и принятия управленческих решений [2, с.25].

Еще одной важной особенностью эмерджентных нейросетевых карт выступает представление информации в картографической форме, которое является крайне удобным и для аналитика для оперативного принятия рациональных решений, так и как инструмент мониторинга долговой нагрузки, прежде всего, в межрегиональных, а также в межстрановых сопоставлениях.

Применение искусственного интеллекта для идентификации нечетких данных - сведений о состоянии национальной и мировой валютно-финансовой системы, системы управления публичной задолженностью конкретных стран и регионов. В частности, много важной информации о развитии системы публичных заимствований, территориального и глобального рынка публичного долга, по иным релевантным вопросам, представлено в сети Интернет, включая новостные ресурсы и публикации в социальных сетях [9, с.168]. Задача их комплексного анализа с применением традиционных технологий представляется неразрешимой - помимо колоссальной ресурсоемкости, не оправдывающей достижение поставленных целей с расходом соответствующих средств, также важно учитывать, что средств автоматического распознавания подлинности информации, не относящихся к цифровым инструментам, не существует, а вся обрабатываемая информация может быстро устаревать [7, с.143].

Можно предполагать, что использование искусственного интеллекта обеспечить существенный прогресс в сфере управления государственным долгом: цифровые технологии могут обеспечить высокую результативность в подготовке релевантных подборок наиболее значимых сведений о трансформациях в области национальных и международных заимствований, которые по той или иной причине упускают из виду аналитики или информационные агентства. Кроме того, по результатам анализа, основанного на инструментарии нейролингвистического исследования публикаций на естественных языках, можно, в частности, организовать мониторинг состояния рынка внутренних, внешних заимствований, либо конкретного сегмента, например, в части интенсификации конкуренции или санкционных рисков, например, ранжируя инструменты заимствований, методы их урегулирования по уровню рисков для национальной безопасности. Такой мониторинг был бы исключительно полезным как для разработки инструментов и мер государственной долговой политики, так и непосредственно для управления национальной экономической безопасностью [10, с.330].

Другой пример сквозных технологий цифровой эры, применение которых способно существенно развить потенциал управления государственным долгом, - так называемые рекуррентные нейросети. Это особая разновидность нейросетевых технологий со специфическим способом анализа, проводимом в обратном (рекурсивном) порядке, - получая промежуточные результаты анализа, нейросеть возвращается к исходным данным и анализирует их достаточность и релевантность, а также проверяет на достоверность, по результатам чего массив обрабатываемой информации корректируется - недостающие данные дополняются, а сомнительные корректируются или удаляются из аналитических массивов.

Результатом применения технологии рекуррентных нейросетей, прежде всего, выступает проведение анализа информации о системе международных финансово-экономических отношений в условиях крайней неполноты, а также существенных сомнений в достоверности сведений, предоставляемых участниками внутреннего и внешних рынков публичных заимствований, статистическими и таможенными органами отдельных государств, а также полученных из таких специфических источников, как публикации в Интернете или же данные конкурентной разведки.

Особой характеристикой новых цифровых технологий выступает их совместимость, которая связана с едиными технологическими основами, а также общими платформами для управления - в частности, в рамках единого цифрового решения - платформы для мониторинга состояния системы

заимствований, могут быть весьма успешно объединены все описанные выше цифровые технологии. Для такой платформы может быть предусмотрена следующая конфигурация [4, с.122]:

- искусственный интеллект пополняет источники первичной информации, а также применяется для общего мониторинга состояния сферы международных долговых и иных связанных с ними финансово-экономических отношений по критериям уровня рисков;
- рекуррентные нейросети корректируют недостающую исходную информацию и первичные цифровые (статистические) данные, вызывающие сомнения в достоверности;
- эмерджентные нейросети проводят собственно анализ по поставленным задачам (в том числе, определенным самими нейросетями, с учетом опыта обучения аналитической деятельности), а также выводят результаты в наглядной картографической форме, ориентируясь на которые уполномоченные субъекты могут принимать обоснованные и, потому, потенциально высоко результативные управленческие, в том числе, государственные, решения в системе государственной долговой политики.

В процессе управления государственным долгом можно применять цифровые технологии в разных направлениях [7, с.11]:

- автоматизация процессов учёта долговых обязательств. Например, использование программных комплексов, которые регистрируют договоры, ведут расчёты по кредитам, формируют графики погашения;
- использование блокчейна для обеспечения прозрачности и надёжности хранения информации о бюджетных операциях. Технология позволяет создать независимую систему регистрации и проверки транзакций, исключающую возможность фальсификации данных;
- применение искусственного интеллекта для анализа больших объёмов неструктурированной информации, например, для выявления аномалий в конкурсной документации или ценах.

Автоматизация процессов учёта государственных долговых обязательств включает [1, с.60]:

- создание единой системы учёта государственного долга, которая объединяет информационные системы для достижения прозрачности долговых обязательств. Например, интеграция систем учёта государственных ценных бумаг, бюджетных кредитов, кредитов, полученных от кредитных организаций, государственных гарантий.
- автоматическое заполнение договоров долговых обязательств суммами из бухгалтерских документов.

Планирование процесса управления государственным долгом включает использование цифровых инструментов для анализа актуальных и будущих параметров долговой политики на основе больших данных. Например, применение:

- ретроспективной информации о реализации долговой политики других государств и территорий;
- результатов моделирования параметров и взаимосвязей социально-экономического развития, в том числе имитационного;
- экспертных оценок и материалов средств массовой информации о состоянии, проблемах долговой политики, вызовах и угрозах долговой безопасности.

Контроль управления государственным долгом включает использование цифровых механизмов для предварительного риск-ориентированного контроля за исполнением долговых обязательств. Например, применение подсистемы «Риск-мониторинг», которая автоматически анализирует более 1000 видов сведений о закупке с момента планирования до оплаты по контракту и выявляет риски и признаки нарушений [5, с.208].

Другим направлением управления государственным долгом является использование электронного СМАРТ-контроля (контроллинга), который помогает переориентировать контроль на новый формат - «невидимый». Это создаёт основу для дополнительного формата взаимодействия между органом контроля и объектами контроля в виде консультаций и рекомендаций по сомнительным операциям.

В процессе цифровизации управления государственным долгом существуют проблемы, связанные с законодательными, технологическими, организационными и финансовыми аспектами. Эти проблемы требуют комплексного подхода, сочетающего внедрение цифровых технологий с развитием инфраструктуры и законодательной базы.

Совершенствование цифровизации управления государственным долгом может включать законодательные меры, внедрение цифровых технологий, оптимизацию процедур и усиление контроля. Цель - повысить эффективность долговой политики, обеспечить долговую устойчивость государства в условиях цифровизации экономики.

Основными задачами развития системы управления государственным долгом Республики Таджикистан на средне- и долгосрочный период являются:

- финансовое обеспечение бюджета с привлечением необходимого объема заимствований;
- прозрачность в системе государственных заимствований;
- достижение высокого профессионального уровня управления государственным долгом при неуклонном росте компетентности лиц, принимающих решения, и исполнителей;
- управление долговой политикой при высоком уровне контроля на мониторинговых принципах и подходах;
- интегральная цифровизация управления государственным долгом как системный фактор повышения его результативности и др.

Инновационный характер проектируемых направлений развития системы управления государственным долгом Республики Таджикистан на средне- и долгосрочный период может быть обеспечен за счет внедрения и комплексного применения следующих перспективных инструментов и решений:

- создание платформы высокоточного цифрового мониторинга государственной долговой политики;
- обеспечение целевого характера внутренних заимствований (на приоритетные задачи, достижение которых ускоряет позитивные системно-структурные трансформации национальной экономики; диверсификация географии внешних заимствований; общее повышение эффективности публичного менеджмента в предметной сфере.

Выводы. Инструменты и методы цифровизации призваны оказать синергетическое воздействие на управление государственным долгом Республики Таджикистан. Имеется в виду следующие группы цифровых инноваций:

1. Цифровые инструменты прогнозирования, планирование, проектирования, реализации, мониторинга, контроля и аудита в системе управления государственным долгом - нейросетевые платформы, искусственный интеллект. Использование соответствующих технологий направлено на обеспечение высокоточного анализа актуальных и будущих параметров долговой политики, в том числе на основе больших данных релевантной ретроспективной информации; сведений о реализации долговой политики других государств и территорий; результатов моделирования параметров и взаимосвязей социально-экономического развития, в том числе имитационного; экспертных оценок и материалов средств массовой информации о состоянии, проблемах долговой политики, вызовах и угрозах долговой безопасности; сведениях о передовых финансовых инновациях, в том числе цифровых, которые могут быть использованы в интересах совершенствования управления государственным долгом Республики Таджикистан и др. Высокая продуктивность и надежность данных систем, способность точно и результативно обрабатывать колоссальные объемы информации и предлагать варианты решений в сфере государственной политики в предметной области, достижимые уже при текущем уровне развития цифровых технологий, позволят вывести систему государственного управления долговой политики Республики Таджикистан на принципиально новые горизонты.

2. Инструменты и технологии цифрового финансирования, в том числе трансграничного. Помимо известных рисков, цифровые финансовые активы могут быть продуктивно использованы в

интересах государства и общества, в том числе в части переориентации системы внутренних и внешних заимствований с традиционных на новые рынки.

Применение цифровых технологий призвана вывести систему управления государственным долгом Республики Таджикистан на качественно новый уровень, придать импульс развитию и повышению уровня устойчивости государственной долговой политики.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Альтаев Т. Цифровое правительство как инструмент повышения эффективности управления государственным долгом / Т. Альтаев // Вестник Московского университета: Управление и вычислительная техника. - 2019. - №1. - С. 57-62.
2. Афанасьева М.А. Цифровая трансформация операционной деятельности органов государственного финансового контроля как необходимое условие риск-ориентированного подхода / М.А. Афанасьева // Государственный финансовый контроль в условиях цифровой экономики: проблемы и решения. Сборник статей участников I Межвузовской научной студенческой конференции. - М. - 2020. - С. 23-31.
3. Павлов В.Е. Цифровые технологии в области управления государственным долгом» / В.Е. Павлов, О.И. Карепина // Сборник научных трудов. - Ростов-на-Дону. - 2024. - С. 143-145.
4. Патракова П.С. Внедрение цифровых технологий в систему управления государственным долгом / П.С. Патракова // Проблемы и перспективы социально-экономического развития регионов Юга России. Сборник научных трудов по материалам VIII Всероссийской научно-практической конференции. - Майкоп. - 2023. - С. 120-125.
5. Растегаева Ф.С. Управление государственным долгом в рамках цифровой экономики / Ф.С. Растегаева, Н.О. Данилова // Креативная экономика. - 2020. - №12. - С. 201–212.
6. Романцова Т.В. Управление государственным долгом России в интересах обеспечения национальной безопасности в условиях цифровизации. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук. – Владимир. - 2022. - 344 с.
7. Февронин А.Б. Автоматизация бюджетного процесса: шаг к эффективному управлению государственными финансами / А.Б. Февронин // Управление городом: теория и практика. - 2024. - №3 (53). - С. 13-16.
8. Шевченко А.А. Цифровая трансформация в управлении государственным долгом: новые технологии и вызовы / А.А. Шевченко // Сборник статей по материалам студенческой международной научно-практической конференции. - Новосибирск. - 2024. - С. 141–147.
9. Листопад М. Е. Цифровизация государственного управления: анализ расходных приоритетов федерального бюджета // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. - 2024. - №6. - С. 165–172.
10. Мамешева А.К. Анализ и оценка эффективного управления государственным долгом / А.К. Мамешева // Международные стандарты учёта и аудита: практика применения в условиях цифровой экономики. - 2021. - С. 329-333.