Дата поступления рукописи в редакцию: 25.03.2026 г.
Дата принятия рукописи в печать: 13.07.2026 г.
DOI: 10.24412/2782-3830-2026-7-461-465

МАКАРОВ Даниил Романович,
аспирант Московского
финансово-юридического университета,
e-mail: drmakarov@internet.ru

СМАРТ-КОНТРОЛЛИНГ В ФИНАНСОВО-БЮДЖЕТНОЙ СФЕРЕ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Аннотация. *Статья посвящена анализу зарубежного опыта внедрения СМАРТ-контроллинга в финансово-бюджетной сфере и оценке возможностей его адаптации к российской системе государственного финансового контроля. Рассматриваются современные тенденции цифровизации контрольной деятельности, обусловленные развитием информационных технологий, интеграцией искусственного интеллекта, облачных вычислений, больших данных и автоматизированных систем анализа. Подчеркивается, что трансформация государственного контроля связана с переходом от традиционного учета к стратегически ориентированной модели управления публичными финансами, основанной на принципах прозрачности, превентивности и риск-ориентированного подхода.*

Особое внимание уделено практике Германии, Великобритании, Канады, США и Сингапура, демонстрирующей различные модели цифрового финансового контроля. В Германии акцент сделан на интеграции цифровых платформ и использовании технологий искусственного интеллекта при анализе бюджетных рисков. В Великобритании СМАРТ-контроллинг реализуется через взаимодействие распределенных цифровых систем и блокчейн-технологий. Канадская модель основана на централизованных облачных вычислениях и формализованной оценке алгоритмического воздействия автоматизированных решений. В США цифровизация финансового контроля осуществляется в рамках систем цифрового аудита и аналитических платформ, применяющих технологии искусственного интеллекта для выявления рисковых операций. Сингапур рассматривается как пример формирования интегрированной цифровой среды управления государственными ресурсами в режиме, близком к реальному времени.

В статье выявлены ключевые проблемы внедрения СМАРТ-контроллинга: фрагментарность информационных систем, недостаточный уровень цифровых компетенций государственных служащих, риски информационной безопасности, а также проблема непрозрачности алгоритмов искусственного интеллекта. Делается вывод о глобальном характере цифровой трансформации государственного финансового контроля и перспективности использования зарубежного опыта в Российской Федерации. Обосновывается необходимость нормативного регулирования применения технологий искусственного интеллекта и разработки критериев допустимости их использования в сфере государственного финансового контроля.

Ключевые слова: *алгоритмическое воздействие, большие данные, государственный финансовый контроль, государственные финансы, искусственный интеллект, облачные вычисления, превентивный контроль, риск-ориентированный подход, СМАРТ-контроллинг, цифровизация.*

MAKAROV Daniil Romanovich,
PhD student at Moscow University of Finance and Law

SMART CONTROLLING IN THE FINANCIAL AND BUDGETARY SPHERE: FOREIGN EXPERIENCE

Annotation. *The article is devoted to the analysis of foreign experience in the implementation of SMART controlling in the financial and budgetary sphere and the assessment of the possibilities of its adaptation to the Russian system of state financial control. The article examines current trends in the digitalization of control activities due to the development of information technology, the inte-*

gration of artificial intelligence, cloud computing, big data and automated analysis systems. It is emphasized that the transformation of state control is associated with the transition from traditional accounting to a strategically oriented model of public finance management based on the principles of transparency, preventativeness and a risk-based approach.

Special attention is paid to the practice of Germany, Great Britain, Canada, the USA and Singapore, demonstrating various models of digital financial control. In Germany, the focus is on the integration of digital platforms and the use of artificial intelligence technologies in the analysis of budget risks. In the UK, SMART controlling is implemented through the interaction of distributed digital systems and blockchain technologies. The Canadian model is based on centralized cloud computing and a formalized assessment of the algorithmic impact of automated solutions. In the United States, the digitalization of financial control is carried out within the framework of digital audit systems and analytical platforms that use artificial intelligence technologies to identify risky transactions. Singapore is considered as an example of the formation of an integrated digital environment for the management of public resources in close to real time.

The article identifies the key problems of SMART controlling implementation: fragmentation of information systems, insufficient level of digital competencies of civil servants, information security risks, as well as the problem of opacity of artificial intelligence algorithms. The conclusion is made about the global nature of the digital transformation of state financial control and the prospects of using foreign experience in the Russian Federation. The necessity of regulatory regulation of the use of artificial intelligence technologies and the development of criteria for their use in the field of state financial control is substantiated.

Key words: *algorithmic impact, big data, state financial control, public finance, artificial intelligence, cloud computing, preventive control, risk-based approach, SMART controlling, digitalization.*

Современное развитие цифровых технологий способствовало видоизменению содержательных функций государственного контроля: от простого учёта, до управленческой политики, имеющей стратегическое назначение. Применительно к сфере государственных финансов в Российской Федерации это способствовало оптимизации существующей системы контроллинга путем интеграции в неё инструментов CMART-контроллинга, предполагающего цифровой формат взаимодействия, а также формирующего так называемый «прозрачный контроль» и рискоориентированный подход в управлении. Изложенное позволяет говорить об актуальности анализа и обобщения зарубежной практики внедрения инструментов CMART-контроллинга в сферу государственных финансов с целью рассмотрения возможности имплементации наработанного опыта к российским реалиям.

Активизация внедрения методов превентирующего характера в государственном финансовом секторе многих стран, по мнению ученых, связана с вынужденной необходимостью работы в режиме он-лайн в условиях пандемии COVID-19 и в последующий период, направленный на ликвидацию ее последствий [6]. Вместе с тем, исследователи, проводя сравнительный анализ с процессами, протекающими в РФ, прежде всего, отмечают схожесть ряда факторов, выступающих в качестве проблемных аспектов в исследуемой сфере в период ее цифровизации. Разрешение последних составляет основной содержательный вектор принимаемых решений в ходе деятельности государственных органов. Среди этих факторов учёными называются: бюрократизм, разноформатность и разрозненность информации об объектах контроля, ее большой объем, неудовлетворительный уровень взаимодействия субъектов контроля, отсутствие оперативности реагирования на возникающие кризисные ситуации и пр [3].

Вместе с тем, имеются и существенные различия, опосредованные принципиально другими подходами в организации государственного финансового контроля, а также состоянием цифровизации органов власти и объектов контроля (начальная стадия, либо пиковый уровень). И в этом случае наибольший интерес представляет изучение зарубежного опыта некоторых стран, имеющих по данным Всемирного банка [8], наивысший индекс зрелости государственных технологий. Так, например, в Германии предупреждающие механизмы контроля в сфере бюджетирования и госзакупок характеризуются процессами открытости, интеграции цифровых платформ с большими данными, прозрачности алгоритмов их работы, а также использованием ИИ. Указанное обстоятельство формирует объективное представление о сложившейся ситуации, позволяет оперативно выявить существующую проблему, либо риск ее возникновения, а также выработать на основе анализа, проведённого посредством ИИ, эффективный способ ее разрешения.

Из проблемных аспектов эксперты отмечают фрагментированность устаревших систем, которые поддерживают автоматизацию и инте-

грацию процессов управления государственными финансами (FIMS). Данное обстоятельство затрудняет внедрение сложных аналитических и AI моделей, но в то же время стимулирует развитие упрощённых и объяснимых (explainable) систем анализа [5].

В Великобритании в рамках контроля за государственными финансами используется принцип системности. Данная деятельность осуществляется несколькими государственными субъектами в зависимости от наделённых функций по отношению к бюджету: планирование, исполнение и аудит. Цифровые платформы в Великобритании используются в сочетании с блокчейн технологиями и системами распределенных реестров. СМАРТ контроллинг и аналогичные цифровые инструменты применяются для оценки эффективности расходов, выявления рисков и поддержки принятия решений на основе полученных данных [4].

В Канаде приоритет в области государственного контроля отдан именно цифровым технологиям. Их применение имеет соответствующую единообразную методическую базу, а координация данной деятельности осуществляется лично Генеральным аудитором Канады и представителями его аппарата. В качестве основной технологии, применяемой в исследуемом секторе, выступают централизованные облачные вычисления (ИТ-система CaseWare). Через описываемую систему возможен непосредственный выход на базы данных объектов контроля. Указанное обстоятельство позволяет оперативно решать поставленные цели и задачи в области государственного финансового контроля, сократив при этом материальные, временные и иные виды затрат [9]. В качестве особенности нужно отметить широкий спектр носителей цифровой информации, которая является предметом анализа, осуществляемого в рамках финансового контроля. Для реализации данной опции возникает потребность в использовании инноваций на базе искусственного интеллекта (далее по тексту ИИ). Проработка правовой и технической возможности их внедрения для превентивного контроля является приоритетом, который провозглашён на высшем государственном уровне и отражён в стратегических документах планирования. Применительно к аудиторскому и казначейскому контролю централизованные облачные ресурсы определены как основной формат хранения различных сведений, которые загружаются туда за определённые временные периоды из иных ресурсов, принадлежащих подконтрольным субъектам. Относительно взаимодействия всех субъектов контрольной деятельности отметим, что оно осуществляется через централизованную систему формирования отчётности.

Интересным, с точки зрения возможной имплементации в российское законодательство, является и канадский опыт формализации алгоритма приятия решений в автоматизированном режиме. Для предупреждения рисков, которые могут возникнуть в процессе автоматизированного принятия решений, в этой стране была проведена огромная подготовительная работа как со стороны представителей научного сообщества, так и со стороны специалистов заинтересованных государственных сфер деятельности. Итогом стала выработка и реализация специального показателя алгоритмического воздействия (Algorithmic Impact Assessment, AIA), который имеет определённые уровни от самого низкого до самого высокого.

Из имеющихся проблемных аспектов необходимо назвать обеспечение должного состояния безопасности облачных технологий. Поставщики данной услуги, как правило, это частные организации. Отсюда риски, связанные с бесперебойной работой данного функционала, например, в случае, если возникает ситуация блокировки хозяйствующего субъекта, предоставляющего услугу (провайдера, вендора), либо полного прекращения его статуса в связи с ликвидацией. Эксперты отмечают еще одну, не менее важную, проблему, которая характерна не только для Канады, но и для других развитых в цифровом отношении государств, - это низкий уровень профессионализма в применении цифровых технологий сотрудниками государственных финансовых ведомств. Данное обстоятельство препятствует достижению должной эффективности контроля в указанной сфере.

Примечательно, что для США характерен другой подход к цифровизации контроллинга в исследуемой сфере [4] Последний, по сути, реализуется как часть цифрового аудита и внутреннего контроля, интегрированных в управленческую и бюджетную отчётность и контролируемых независимыми аудиторскими органами. Департамент казначейства Министерства финансов США, а также Американский институт сертифицированных аудиторов (American Institute of Certified Public Accountants, AICPA) реализуют политику активного использования систем, основанных на ИИ, а именно:

1) DATA Act (отвечает за контроль качества и прозрачность цифровой отчётности);
2) NRP Redesign обслуживает случаи, связанные с экономическими метриками, нестандартными транзакциями, налоговыми платежами и т.п. Указанные системы наиболее результативны при осуществлении сравнительного анализа отчётных документов, предоставляемых для Федеральной системы данных о закупках IRS (FPDS) и

сведений, которые содержат непосредственно сами контракты; при выявлении высокорисковых операций, проводимых в рамках реализуемых федеральных программ на основе данных, выявленных аудитом.

Среди имеющихся проблем в этой деятельности экспертами называется эффект «чёрного ящика» или Black Box Problem, имеющий место при принятии решения или вывода, сделанного системой ИИ, основанной на методах машинного или глубокого обучения, по результатам проведённого анализа. Фактически оно может быть как правильным, так и нет. Однако пользователь не обладает информацией о логическом ряде программы, которую использовала данная система, основанная на ИИ, при формировании выданного ею решения [1]. В этой связи власти США предпринимают комплекс организационных и практических мер, направленных на независимую и критичную метрологию возможностей разрабатываемых систем ИИ, применяемых в государственном секторе, и их влияния на состояние национальной безопасности [7].

Исследователями отмечается значительный опыт в государственном регулировании цифровых информационных систем и технологий искусственного интеллекта, которым располагает Сингапур [2]. Здесь сформирована интегрированная цифровая среда, где финансовый контроль и управление ресурсами происходят в режиме близком к реальному времени (near real time), что соответствует логике СМАРТ контроллинга - смещения контроля ближе к стадии планирования и принятия решений.

Проведенный анализ состояния цифровой трансформации государств, находящихся на разных континентах, имеющих отличающиеся друг от друга формы государственного устройства, правления и политического режима, приводит к обоснованному выводу о глобализации данного процесса и его поэтапном развитии: от формирования информационной базы до создания в перспективе цифрового правительства. Отметим также, что практика СМАРТ-контроллинга в зарубежных странах свидетельствует об интеграции данного метода в уже сформированные информационные системы исполнения и отчётности бюджета, платформы аудита и контроля за публичными финансами. Внедрение методов СМАРТ-контроллинга в Российской Федерации является логичным процессом, обоснованным мировыми трендами цифровизации всех сфер государственной деятельности.

Считаем, что определённая часть имеющегося зарубежного опыта может быть применима и к российским реалиям для осуществления контрольных функций в сфере государственных финансов. На наш взгляд, наибольший интерес здесь представляют реализуемые некоторыми странами технологии облачных вычислений и ИИ, которые позволяют значительно оптимизировать многие процедурные манипуляции в рамках осуществляемого контроля. Вместе с тем, отметим и наличие серьёзных факторов риска для государственной безопасности, что предполагает необходимость нормативного правового регулирования данных процессов, выработку показателей допустимости применения систем, использующих ИИ, при осуществлении процедур государственного финансового контроля.

Список литературы:

[1] Бексултанов А.А., Жалалдин К.А., Иса К.А., Сапарова А. Государственный финансовый контроль в зарубежных странах // Актуальные вопросы образования и науки. 2022. № 2(74). С. 7-10.; Долганова О.И., Козырев Д.А. Указ. соч. С. 153

[2] Горян Э. В. Национальные подходы к применению искусственного интеллекта: опыт Сингапура // Юридические исследования. 2020. № 8. С. 62–72; Ках Вай Иии, Серкина К.В. Государственное регулирование цифровых информационных систем Сингапура // Вестник университета Правительства Москвы. 2023. №3. С. 39-44 и др.

[3] Долганова О.И., Козырев Д.А. Зарубежный опыт цифровизации превентивного государственного финансового контроля (на примере США, Китая, Канады, Индии и Австралии) // Государственное управление. Электронный вестник. 2024. № 104. С. 141–161.

[4] Лукашов А.И. Анализ зарубежного опыта организации государственного финансового контроля. Мир новой экономики. 2025. №19(3). С. 68-79.

[5] Официальный сайт Организации экономического сотрудничества и развития (OECD). URL: https://www.oecd.org/(дата обращения: 13.03.2026).

[6] Скворцов А. С. Зарубежный опыт цифровизации функции государственного контроля // Экономика строительства. 2025. № 8. С. 32-34.

[7] США усиливают контроль над ИИ: ключевые разработчики передадут модели на тестирование до релиза. URL: https://www.vesti.ru/ (дата обращения: 2.05.2026).

[8] GovTech Maturity Index Update. URL: https://www.worldbank.org/en/programs/ govtech/ (дата обращения: 12.03.2026).

[9] The Data-Driven Audit: How Automation and AI are Changing the Audit and the Role of the Auditor // AICPA&CIMA URL: https://us.aicpa.org/ content/dam/aicpa/interestareas/frc/ (дата обращения: 15.03.2026).

References:

[1] Beksultanov A.A., Zhalaldin K.A., Isa K.A., Saparova A. State financial control in foreign countries//Current issues of education and science. 2022. № 2(74). S. 7-10.; Dolganova O.I., Kozyrev D.A. Decree. Op. S. 153

[2] Goryan E. V. National approaches to the application of artificial intelligence: the experience of Singapore//Legal research. 2020. № 8. S. 62-72; Kah Wai Iii, Serkina K.V. State Regulation of Digital Information Systems in Singapore//Bulletin of the University of the Government of Moscow. 2023. №3. S. 39-44 et al.

[3] Dolganova O.I., Kozyrev D.A. Foreign experience in digitalization of preventive state financial control (using the example of the USA, China, Canada, India and Australia)//Public administration. Electronic bulletin. 2024. № 104. S. 141-161.

[4] Lukashov A.I. Analysis of foreign experience in organizing state financial control. The world of the new economy. 2025. №19(3). S. 68-79.

[5] Official website of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). URL: https://www.oecd.org/ (access date: 13.03.2026).

[6] Skvortsov A. S. Foreign experience of digitalization of the state control function//Economics of construction. 2025. № 8. S. 32-34.

[7] The US is tightening control over AI: key developers will submit models for testing before release. URL: https://www.vesti.ru/ (accessed on 2.05.2026).

[8] GovTech Maturity Index Update. URL: https://www.worldbank.org/en/programs/ govtech/(access date: 12.03.2026).

[9] The Data-Driven Audit: How Automation and AI are Changing the Audit and the Role of the Auditor // AICPA&CIMA URL: https://us.aicpa.org/content/dam/aicpa/interestareas/frc/ (дата обращения: 15.03.2026).

