



ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ КАЗНАЧЕЙСКОГО КОНТРОЛЯ В СИСТЕМЕ ПУБЛИЧНЫХ ФИНАНСОВ: АНАЛИЗ ДАННЫХ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

¹Котова О. В., ¹Новикова Н. Ю., ²Плешакова М. В., ³Иванюк И. А.

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный экономический университет», Екатеринбург, Российская Федерация, e-mail: ctig.usue@mail.ru;

²Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский городской педагогический университет», Москва, Российская Федерация;

³Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный технический университет», Волгоград, Российская Федерация

Целью статьи является оценка конфигурации цифровых инструментов казначейского контроля в системе публичных финансов Свердловской области на основе анализа открытых данных и официальной отчетности. Эмпирическую базу составляют данные портала «Открытый бюджет Свердловской области», регионального модуля открытого правительства, федерального портала открытых данных, а также планы ведомственного контроля Управления Федерального казначейства по Свердловской области за 2020–2024 гг. Исследование опирается на методы сравнительного и динамического анализа, индексный подход к оценке открытости бюджетно-контрольной информации, а также кластеризацию муниципальных образований по уровню цифровизации процедур казначейского сопровождения. Рассчитан интегральный индекс открытости данных о казначейском контроле, отражающий количество наборов данных, их машиночитаемость и регулярность обновления. Показано, что за рассматриваемый период наблюдается устойчивый рост числа наборов данных, связанных с бюджетом и казначейским контролем, увеличение доли машиночитаемых форматов и сокращение доли устаревших публикаций. Охарактеризована структура казначейских контрольных мероприятий по стадиям бюджетного процесса и степени использования риск-ориентированной цифровой аналитики. Построена типология муниципальных образований Свердловской области по уровню цифровой зрелости казначейских процедур, фиксирующая значительный разрыв между группой лидирующих территорий и группой отстающих. Сделан вывод, что развитие цифровых инструментов казначейского контроля сопровождается расширением публичности информации о бюджетном процессе и повышением результативности выявления нарушений на ранних стадиях, но сохраняются ограничения, связанные с неоднородностью муниципального уровня, неполной машиночитаемостью данных и недостаточной связанностью контрольных наборов данных с показателями региональных государственных программ.

Ключевые слова: платформенная экономика, электронная торговля, сельское хозяйство, цифровая логистика, аграрные финансы, институциональные модели, сравнительный анализ

DIGITAL TREASURY CONTROL TOOLS IN THE PUBLIC FINANCE SYSTEM: AN ANALYSIS OF DATA FROM THE SVERDLOVSK REGION

¹Kotova O. V., ¹Novikova N. Yu., ²Pleshakova M. V., ³Ivanyuk I. A.

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Ural State University of Economics”, Yekaterinburg, Russian Federation, e-mail: ctig.usue@mail.ru;

²State Autonomous Educational Institution of Higher Education “Moscow City Pedagogical University”, Moscow, Russian Federation;

³Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Volgograd State Technical University”, Volgograd, Russian Federation

The purpose of this article is to assess the configuration of digital treasury control tools in the public finance system of the Sverdlovsk Region using open data and official reporting. The empirical base includes data from the regional “Open Budget” portal, the regional open government module, the federal open data portal and departmental control plans of the regional office of the Federal Treasury for the years 2020–2024. The study relies on comparative and dynamic analysis, an index-based approach to measuring the openness of budget and control information, and cluster analysis of municipalities according to the level of digitalisation of treasury procedures. An integral index of openness of treasury control data is constructed, which reflects the number of datasets, the degree of machine-readability and the regularity of updates. The results demonstrate a steady increase in the number of datasets related to the budget and treasury control, a rising share of machine-readable formats and a reduction in the share of outdated publications. The structure of treasury control activities is described for different stages of the budget cycle and for different intensities of the use of risk-based digital analytics. A typology of municipalities of the Sverdlovsk Region by level of digital maturity of treasury procedures is developed, showing a significant gap between leading territories and lagging groups. The study concludes that the development of digital treasury control tools expands the public availability of information on the budget process and improves the effectiveness of early detection of violations, but limitations remain due to municipal heterogeneity, incomplete machine-readability of data and weak linkage between control datasets and indicators of regional government programmes.

Keywords: public finance, treasury control, digital tools, open data, regional budget, risk based approach, Sverdlovsk region

Введение

Казначейский контроль в условиях цифровизации становится неотъемлемым элементом управления общественными ресурсами, обеспечивая сопряжение правовых норм, информационных технологий и управленческих решений. В Российской Федерации цифровизация бюджетного процесса реализуется через развитие интегрированных информационных систем управления общественными финансами и сервисов открытых данных, формирующих информационную основу для мониторинга и контроля бюджетных операций. В региональном разрезе данные процессы приобретают дополнительную значимость в связи с масштабами финансовых потоков и дифференциацией цифровой зрелости территорий. Свердловская область, являясь одним из крупнейших промышленных регионов, аккумулирует значительные объемы бюджетных ресурсов, что актуализирует вопрос эффективности и прозрачности цифровых инструментов казначейского контроля на региональном и муниципальном уровнях. Проблема исследования заключается в том, что цифровая инфраструктура казначейского контроля преимущественно рассматривается как технологический проект, тогда как ее экономическое содержание, институциональные ограничения и региональные особенности остаются недостаточно изученными.

Вопросы цифровизации фискальных полномочий субъектов федерации и роли региональных органов в управлении потоками общественных ресурсов рассматриваются Р. М. Мирзаевым [1]. Автор показывает, что расширение самостоятельности регионов в налогово-бюджетной сфере объективно усиливает требования к прозрачности и подотчетности, что делает цифровые инструменты казначейского контроля ключевым элементом современной финансовой политики. Институциональные аспекты публичного финансового контроля в условиях российского федерализма анализируют О. И. Лютова и М. А. Шичанин [2], выявляя противоречия между формальным распределением контрольных полномочий и реальными возможностями регионального уровня осуществлять комплексный мониторинг бюджетных операций. В отдельной работе М. А. Шичанин [3] акцентирует внимание на роли цифровых технологий как инструмента синхронизации процедур финансового контроля и бюджетного планирования. В международных исследованиях усиливается интерес к моделям «умного» финансового контроля. Е. Fedchenko [4]

показывает, что внедрение интеллектуальных аналитических моделей в бюджетный процесс способствует смещению акцента контроля на ранние стадии выявления рисков и повышает общую эффективность финансово-бюджетного управления. И. А. Миронова, Т. И. Тищенко и М. П. Фролова [5] рассматривают цифровую трансформацию регионов с позиции оптимизации затрат, доказывая необходимость сопоставления инвестиций в информационные системы контроля с ожидаемым снижением бюджетных рисков и потерь. Отраслевые и территориальные особенности цифровых решений раскрываются в работе Л. А. Запорожцевой [6], где показано, что цифровизация аграрного сектора формирует специфические требования к системам учета и контроля бюджетной поддержки. А. В. Курочкин [7] анализирует использование цифровых платформ в публичной политике и городском планировании, демонстрируя их влияние на перераспределение ресурсов и баланс интересов участников. Связь эффективности финансового контроля с масштабом применения цифровых инструментов раскрывает Е. Vochkareva [8], подчеркивая определяющую роль качества данных и глубины интеграции контрольных модулей с бюджетными информационными системами.

Региональная неоднородность цифровизации деятельности организаций в России показана Ю. С. Пиньковецкой, А. В. Лебедевым и А. А. Сомкиным [9], что формирует важный контекст для анализа цифровой зрелости казначейского контроля. С. Г. Еремин и А. А. Казушик [10] подчеркивают необходимость согласования отраслевых цифровых решений с общегосударственными платформами управления. Влияние финансовых технологий на движение бюджетных средств и контроль за ними рассматривают Е. В. Ганебных и Ю. Б. Надточий [11], тогда как Г. Ф. Ручкина [12] акцентирует внимание на правовом обеспечении цифровых финансовых решений в бюджетной сфере. Архитектура информационных систем бюджетного процесса и их интеграция с казначейскими подсистемами подробно описаны Г. В. Моруновой, В. А. Федосовым и А. С. Салтыковым [13]. Подходы к оценке цифровой зрелости регионов, применимые к анализу казначейского контроля, предложены И. А. Мироновой, Т. И. Тищенко и М. П. Фроловой [14]. Возможности использования нечетких моделей при построении цифрового государства и риск-ориентированных алгоритмов контроля демонстрируют Н. В. Mamitova и М. А. Makhotenko [15].

Таким образом, существующие исследования формируют развитую теоретическую базу анализа цифровых инструментов казначейского контроля при сохраняющемся дефиците эмпирических работ, опирающихся на региональные наборы открытых данных и позволяющих сопоставить архитектуру цифровых решений с фактическими характеристиками контрольной деятельности.

Цель исследования – комплексная оценка цифровых инструментов казначейского контроля в системе публичных финансов Свердловской области на основе анализа региональных и федеральных наборов, открытых данных за 2020–2024 гг.

Материалы и методы исследования

Эмпирическую основу исследования формируют открытые данные и официальные материалы федерального и регионального уровней. На федеральном уровне использованы наборы данных портала открытых данных Российской Федерации и единого портала бюджетной системы, содержащие машиночитаемую информацию о структуре бюджетов, их исполнении, а также о показателях федеральных и региональных проектов. На региональном уровне источниками выступают портал «Открытый бюджет Свердловской области» и модуль «Открытые данные» портала открытого правительства, включающие сведения о региональных и муниципальных бюджетах, государственных программах и межбюджетных трансфертах. Методология исследования включает два взаимосвязанных блока. Первый основан на сравнительном и динамическом анализе количественных характеристик бюджетно-контрольных наборов, открытых данных с расчетом интегрального индекса их открытости, нормированного в интервале от 0 до 1. Второй блок предполагает ана-

лиз структуры казначейских контрольных мероприятий по стадиям бюджетного процесса с оценкой их интенсивности, цифровизации и результативности.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ инфраструктуры открытых данных Свердловской области показывает, что в 2020–2024 гг. последовательно расширялся перечень наборов, связанных с бюджетом и казначейским контролем. Для фиксации данной динамики сформирован частный индекс открытости бюджетно-контрольных данных, учитывающий количество тематических наборов, долю машиночитаемых форматов и регулярность обновления информации. Компоненты индекса нормируются в интервале от 0 до 1 и усредняются с равными весами.

Результаты, представленные в табл. 1, свидетельствуют о поступательном росте открытости бюджетно-контрольных данных в Свердловской области. В 2020–2024 гг. количество тематических наборов, связанных с бюджетом и казначейским контролем, увеличилось с 18 до 38, что отражает расширение перечня публикуемых показателей и повышение уровня их детализации. Доля машиночитаемых форматов возросла с 55 до 83 %, указывая на целенаправленный переход органов власти к форматам, пригодным для автоматизированной обработки. Существенным является рост доли наборов, обновляемых не реже одного раза в квартал, с 35 до 68 %, что расширяет возможности оперативного мониторинга и риск-ориентированной аналитики. Интегральный индекс открытости увеличился с 0,42 до 0,75, что позволяет говорить о переходе от стадии развертывания инфраструктуры открытых данных к стадии ее функционального насыщения.

Таблица 1

Динамика открытости бюджетно-контрольных данных Свердловской области

Год	Количество наборов данных, связанных с бюджетом и казначейским контролем, единиц	Доля наборов в машиночитаемом формате, %	Доля наборов с обновлением не реже одного раза в квартал, %	Индекс открытости бюджетно-контрольных данных (от 0 до 1)
2020	18	55	35	0,42
2021	23	62	44	0,51
2022	29	71	52	0,61
2023	34	78	61	0,69
2024	38	83	68	0,75

Примечание: составлена авторами по данным Официального портала «Открытый бюджет Свердловской области». [Электронный ресурс]. URL: <http://info.mfural.ru/ebudget/Menu/Page/1> (дата обращения: 20.01.2026).

Таблица 2

Структура казначейских контрольных мероприятий по стадиям бюджетного процесса в Свердловской области

Стадия бюджетного процесса	Среднегодовое число мероприятий, единиц	Доля мероприятий с применением цифровой риск-аналитики, %	Число выявленных нарушений на 100 мероприятий
Предварительный контроль бюджетных ассигнований	120	48	7,8
Текущий контроль исполнения бюджета	210	64	6,1
Контроль государственных закупок	180	72	9,4
Контроль межбюджетных трансфертов	95	58	8,7
Последующий контроль отчетности	75	39	5,2

Примечание: составлена авторами по данным Официального портала «Открытый бюджет Свердловской области». [Электронный ресурс]. URL: <http://info.mfural.ru/ebudget/Menu/Page/1> (дата обращения: 20.01.2026).

Вместе с тем сохраняется часть наборов, обновляемых нерегулярно или представленных в немашиночитаемых форматах, что ограничивает потенциал цифровых инструментов казначейского контроля. Дополнительный анализ структуры контрольных мероприятий, агрегированных по стадиям бюджетного процесса и степени применения цифровой риск-аналитики, позволяет выявить устойчивую конфигурацию контрольной деятельности (табл. 2).

Данные, представленные в табл. 2, свидетельствуют о смещении акцентов казначейского контроля в сторону стадий бюджетного процесса, наиболее чувствительных к применению цифровых инструментов. Наибольший объем контрольных мероприятий приходится на текущий контроль исполнения бюджета, где среднегодовое число проверок составляет 210, а доля мероприятий с применением цифровой риск-аналитики достигает 64%. Это указывает на высокую эффективность использования интегрированных информационных систем при мониторинге кассовых операций и исполнения бюджетных обязательств. Контроль государственных закупок занимает второе место по числу мероприятий (180) и первое по уровню цифровизации, где доля риск-аналитики составляет 72%, а число выявленных нарушений достигает 9,4 на 100 мероприятий, что отражает высокую рискогенность данной сферы. Контроль межбюджетных трансфертов характеризуется меньшим объемом мероприятий (95), но высокой ре-

зультативностью при 58% цифровой аналитики. Наименее цифровизированным остается последующий контроль отчетности, что свидетельствует о сохранении преобладания традиционных документальных процедур. Для оценки пространственной неоднородности цифровой зрелости казначейского контроля проведена кластеризация муниципальных образований Свердловской области. В анализ включены муниципалитеты, для которых в открытом доступе доступны данные о доле безбумажных процедур казначейского сопровождения, доле закупок, проходящих через автоматизированный риск-фильтр, и числе уникальных пользователей порталов открытого бюджета на 10 тыс. жителей. На основе кластерного анализа выделены 4 группы муниципальных образований, различающихся уровнем цифровой зрелости (табл. 3).

Распределение муниципальных образований по кластерам, представленное в табл. 3, фиксирует выраженное цифровое неравенство. Кластер лидеров цифровизации включает 8 муниципалитетов, где доля безбумажных процедур казначейского сопровождения достигает 92%, а доля закупок, проходящих через автоматизированный риск-фильтр, составляет 88%. Интенсивность использования порталов открытого бюджета в данной группе максимальна – 145 пользователей на 10 тыс. жителей, что характерно для муниципалитетов с развитой административной и экономической базой.

Таблица 3

Типология муниципальных образований Свердловской области по уровню цифровизации казначейского контроля, 2024 г.

Кластер муниципальных образований	Число муниципальных образований, ед.	Доля безбумажных процедур казначейского сопровождения, %	Доля закупок, проходящих через автоматизированный риск-фильтр, %	Число уникальных пользователей порталов открытого бюджета на 10 тыс. жителей
Лидеры цифровизации	8	92	88	145
Устойчивое развитие	16	78	71	96
Базовый уровень	24	61	54	63
Минимальный уровень	11	37	29	28

Примечание: составлена авторами по данным Официального портала «Открытый бюджет Свердловской области». [Электронный ресурс]. URL: <http://info.mfural.ru/ebudget/Menu/Page/1> (дата обращения: 20.01.2026)

Кластер устойчивого развития, объединяющий 16 муниципальных образований, характеризуется сбалансированными показателями цифровизации: 78% безбумажных процедур, 71% закупок с риск-фильтрацией и 96 пользователей порталов открытого бюджета на 10 тыс. жителей. Базовый уровень цифровизации выявлен в 24 муниципалитетах, где цифровые решения внедряются фрагментарно. Наименее развитым является кластер минимальной цифровизации, включающий 11 муниципальных образований с низкими значениями всех показателей.

Заключение

Проведенное исследование позволило сформировать комплексную характеристику цифровых инструментов казначейского контроля в системе публичных финансов Свердловской области на основе анализа открытых данных и официальной информации. Расчет интегрального индекса открытости бюджетно-контрольных данных показал, что в 2020–2024 гг. регион перешел от стадии первоначального развертывания инфраструктуры открытых данных к стадии ее функционального насыщения. Рост числа тематических наборов, увеличение доли машиночитаемых форматов до более чем 80% и повышение регулярности обновления данных свидетельствуют о формировании благоприятной информационной среды для применения цифровых инструментов казначейского контроля. Анализ структуры контрольных мероприятий выявил смещение акцентов в сторону стадий бюджетного процесса, наиболее адаптированных к ис-

пользованию интегрированных информационных систем и риск-ориентированной аналитики. Одновременно кластеризация муниципальных образований показала выраженную неоднородность цифровой зрелости, что указывает на необходимость адресных мер по сокращению цифрового разрыва.

Список литературы

1. Мирзаев Р. М. Цифровизация фискальных полномочий российских регионов и проблема взаимодействия с финансово-технологическими компаниями // Банковское право. 2022. № 4. С. 60–66. DOI: 10.18572/1812-3945-2022-4-60-66.
2. Лютова О. И., Шичанин М. А. Публичный финансовый контроль в условиях современного российского федерализма: актуальные проблемы и пути их решения // Общественные науки и современность. 2022. № 5. С. 144–155. DOI: 10.31857/S0869049922050057.
3. Шичанин М. А. К вопросу о месте цифровых технологий в системе публичного финансового контроля // Государство и право. 2021. № 5. С. 154–158. DOI: 10.31857/S102694520012036-0.
4. Fedchenko E., Lysenko A., Vankovich I., Savina N., Zueva A., Nikiforov A. Impact of smart control models on financial and budgetary management in terms of digital transformation // RISUS: Revista de Inovação e Sustentabilidade. 2025. Vol. 16. № 3. P. 186–200. DOI: 10.23925/2179-3565.2025v16i3p186-200.
5. Миронова И. А., Тищенко Т. И., Фролова М. П. Оптимизация затрат на цифровую трансформацию региона // Информационные технологии и вычислительные системы. 2024. № 2. С. 100–110. DOI: 10.14357/20718632240210.
6. Запорожцева Л. А., Измайлов М. К., Арбенина Е. А., Леонова Н. В. Цифровизация аграрного сектора ЦФО: проблемы и пути решения // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2023. Т. 16. № 3 (78). С. 178–188. DOI: 10.53914/issn2071-2243_2023_3_178.
7. Курочкин А. В., Дедуль А. Г., Шалев Л. С., Бабюк И. А. Цифровые системы в публичной политике и городском планировании: лоббирование, примеры и рекомендации к дальнейшему применению // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Политология. 2023.

Т. 25. № 3. С. 647–662. DOI: 10.22363/2313-1438-2023-25-3-647-662.

8. Bochkareva E., Kurdyuk P., Voronenko E., Farikova E. Impact of Digital Tools and Technologies on The Effectiveness of Financial Control // *Nexo Revista Cientifica*. 2023. Vol. 36. № 02. P. 199–207. DOI: 10.5377/nexo.v36i02.16063.

9. Пиньковецкая Ю. С., Лебедев А. В., Сомкин А. А. Региональные различия уровня цифровизации в деятельности организаций в России // *Регионология*. 2022. Т. 30. № 3 (120). С. 721–747. DOI: 10.15507/2413-1407.120.030.202203.721-747.

10. Еремин С. Г., Казушник А. А. Совершенствование цифровой трансформации технологий, используемых в промышленной политике, в сфере государственного управления РФ // *Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением*. 2024. № 2. С. 77–83.

11. Ганебных Е. В., Надточий Ю. Б. Цифровизация финансового сектора экономики Российской Федерации: тенденции и перспективы // *Кузнечно-штамповочное*

производство. Обработка материалов давлением. 2025. № 3. С. 173–179. EDN: YAQVYK.

12. Ручкина Г. Ф. Правовое обеспечение развития финансовых технологий в Российской Федерации // *Банковское право*. 2025. № 1. С. 7–16. DOI: 10.18572/1812-3945-2025-1-7-16.

13. Морунова Г. В., Федосов В. А., Салтыков А. С. Информационные системы бюджетного процесса в России: современное состояние и перспективы развития // *Финансовый журнал*. 2025. Т. 17. № 4. С. 44–61. DOI: 10.31107/2075-1990-2025-4-44-61.

14. Миронова И. А., Тищенко Т. И., Фролова М. П. Эффективность цифровой трансформации регионов // *Российский экономический журнал*. 2024. № 2. С. 97–119.

15. Mamitova N. V., Makhotenko M. A. Application of Fuzzy Models in Building a Digital State in the Russian Federation // *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2021. Vol. 1323. P. 580–587. DOI: 10.1007/978-3-030-68004-6_76.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest: The authors declare that there is no conflict of interest.