

Развитие прогнозирования при управлении бюджетной ликвидностью

Development of Forecasting in Budget Liquidity Management

DOI: 10.12737/2587-9111-2026-14-3-83-88

Получено: 15 февраля 2026 г. / Одобрено: 10 марта 2026 г. / Опубликовано: 25 июня 2026 г.

Сидельников А.С.

Аспирант кафедры государственных и муниципальных финансов, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», Россия, 115054, г. Москва, Стремянный пер., д. 36, e-mail: alexander.sidelnikov.fa@yandex.ru

Sidelnikov A.S.

Postgraduate Student, Public and Municipal Finance Department, Plekhanov Russian University of Economics, 3, Stremyanny Per., Moscow, 115054, Russia, e-mail: alexander.sidelnikov.fa@yandex.ru

Аннотация

В статье представлено определение понятия «управление бюджетной ликвидностью»; дана характеристика процесса прогнозирования как одного из ключевых элементов управления бюджетной ликвидностью; представлена классификация моделей управления бюджетной ликвидностью в зависимости от степени развития применяемых механизмов прогнозирования; ретроспективно описан процесс развития прогнозирования при управлении бюджетной ликвидностью в отечественной практике; а также выдвинуты предложения о потенциальных направлениях развития практики прогнозирования в рамках управления бюджетной ликвидностью Казначейством России.

Ключевые слова: управление бюджетной ликвидностью, прогнозирование, Казначейство России (Федеральное казначейство), единый казначейский счет (ЕКС), система казначейских платежей.

Abstract

This study provides a definition of the concept of «budget liquidity management»; describes the forecasting process as one of the key elements of budget liquidity management; presents a classification of budget liquidity management models based on the level of development of forecasting mechanisms; provides a retrospective description of the development of forecasting in budget liquidity management in Russian practice; and suggests potential areas for developing forecasting practices within the framework of budget liquidity management by the Treasury of Russia.

Keywords: budget liquidity management, forecasting, Treasury of Russia (Federal Treasury), treasury single account (TSA), system of treasury payments.

Управление бюджетной ликвидностью (далее – УБЛ) представляет собой «обеспечение полного и своевременного финансирования возложенных на соответствующий бюджет обязательств с наименьшей величиной издержек за счет имеющегося на едином казначейском счете (далее – ЕКС) / совокупности бюджетных счетов объема денежных средств, достигаемое при помощи использования моделей прогнозирования движения денежных потоков и соответствующих финансовых инструментов» [1]. Как следует из представленного определения, одним из ключевых аспектов современного механизма УБЛ является использование различных моделей прогнозирования потоков денежных средств. Посредством прогнозирования субъекты УБЛ (т.е. институты, реализующие УБЛ – как правило, в этой роли выступают казначейские органы) оценивают объемы денежных средств, которые необходимо распределить по соответствующим расходным обязательствам, а также предсказывают возможности появления определенных проблем и потенциальных рисков, которые могли бы нарушить непрерывность бюджетного процесса, в том числе определяют вероятность формирования кассовых разрывов. Кроме того, при помощи механизма прогнозирования субъекты УБЛ анализируют объемы временно свободных остатков денежных средств и принимают решения об их инвестировании в соответствующие финансовые инструменты.

Для предотвращения возникновения кассовых разрывов субъектам УБЛ необходимо соблюдать правило пяти «Н», подразумевающее обеспечение на централизованном уровне наличия необходимых сумм денежных средств в «нужном» месте и в «нужное» время для того, чтобы бюджетные обязательства были своевременно исполнены с наименьшими издержками в целях недопущения неблагоприятных ситуаций [1]. Решение данной задачи в большей степени осуществляется при помощи применения методик прогнозирования объемов и направлений движения бюджетных денежных потоков, и реализуется в практическом аспекте на основе макроэконометрических моделей.

Отечественные и зарубежные исследователи выделяют следующие наиболее часто встречающиеся методы прогнозирования в рамках УБЛ: метод прогнозирования «сверху вниз» и «снизу вверх». Так, консолидированный бюджет отражает процессы, запланированные к осуществлению в рамках общей проводимой макроэкономической политики. Бюджетное планирование в свою очередь основывается на установленных нормативах и лимитах как поступлений бюджетных доходов, так и их последующего распределения по звеньям бюджетной системы. При этом механизм УБЛ осуществляется на основе прогноза динамики исполнения утвержденного закона о бюджете (кассового плана / бюджетной росписи). Как правило, данный прогноз реализуется по прин-

ципу «сверху вниз»: сначала осуществляется обзор совокупных бюджетных показателей; затем происходит преобразование данных из бюджета в кассовый план; после этого посредством использования аналитических моделей, базирующихся на исторических данных ЕКС, разрабатываются ежемесячные, еженедельные и ежедневные прогнозы движения денежных средств; далее оценивается влияние вероятных изменений в государственной политике, способных оказывать значимое воздействие на потоки ликвидности в бюджетной системе; на заключительном этапе прогнозирования учитывается воздействие потенциальных факторов системного риска [2].

На процессы планирования, прогнозирования и непосредственно функционирования механизма УБЛ влияет комплекс взаимосвязанных факторов – например, используемые средства платежа, вовлеченные в процесс платежные агенты, операционные часы работы платежных систем и т.д. Ввиду недостаточной степени детализации бюджетных данных и, как следствие, невозможности идентификации точных дат поступления денежных средств и исходящих платежей, субъект УБЛ сочетает метод «сверху вниз» с методом «снизу вверх», при котором гарантируется получение достаточной информации от соответствующих распорядителей бюджетных средств и администраторов доходов бюджета (а также от территориальных органов ведомства), обладающих, как правило, более детализированными сведениями. При этом в практике бюджетного планирования некоторых стран широкое распространение получили бюджеты, разрабатываемые на несколько бюджетных циклов, позволяющие более точно прогнозировать остатки временно свободных средств на ЕКС с учетом динамики делового цикла.

В разных государствах период прогнозирования денежных потоков в бюджетной сфере различен: например, в ЮАР и Албании выпускаются прогнозы движения денежных средств, рассчитанные на 3 года, 1 год, 1 месяц, 1 неделю и 1 день; а в Анголе – только на 1 месяц. Во многих странах годовые прогнозы выпускаются с разной периодичностью: в Нигерии – ежемесячно, на Сейшельских островах – еженедельно, а в Колумбии, Боливии и Уругвае в ежедневном формате. Аналогично, варьируется и периодичность пересмотра и актуализации прогнозов, однако в большинстве государств соответствующие прогнозы анализируются и корректируются на еженедельной или ежедневной основе, что повышает точность и релевантность полученных прогнозных значений [2; 3].

Вместе с тем точность осуществления прогнозов имеет существенное значение для разработки и реа-

лизации соответствующей политики УБЛ. Для нивелирования степени воздействия факторов, вызывающих расхождения между планируемым и фактически достигнутым результатом, субъекты УБЛ осуществляют мониторинг баланса ЕКС в режиме реального времени, что позволяет оперативно оценивать эффективность прогнозирования движения денежных средств. Необходимым условием для этого является наличие и функционирование надежной системы электронных платежей в конкретной юрисдикции.

При этом отклонения прогнозных значений от фактических подлежат регулярному анализу с целью идентификации допущенных ошибок и дальнейшего повышения точности и обоснования полученных прогнозов, что в большей степени требует детализации исторических прогнозных значений, позволяющей проанализировать расхождения в разные периоды финансового года и определить временные лаги между запланированными и фактически исполненными денежными потоками [2; 3]. Одним из ключевых трендов в этом направлении можно отметить внедрение систем искусственного интеллекта и машинного обучения в процесс прогнозирования потоков движения денежных средств, в том числе при помощи моделей рекуррентных нейронных сетей, а также архитектур *LSTM* и *Transformer*. Подобные технико-технологические решения способны посредством работы с большими объемами данных (в том числе ретро-данных) в значительной мере повысить эффективность и результативность УБЛ, исключив операционные риски.

Таблица 1

Характеристика реализации прогнозирования в зависимости от степени развития модели управления бюджетной ликвидностью

Модель УБЛ, требующая развития	Развитая модель УБЛ
<p>Планы и прогнозы распределения денежных средств не предсказуемы и не соответствуют действительности. Прогнозы не учитывают факторы системного риска, деловой активности и вероятные сценарии изменений. Горизонт составления прогнозов – до 3 месяцев, прогнозы строятся редко. Прогнозы недостаточно детализированы, при их построении не используется скользящий метод. Прогнозы строятся одним методом, без использования передовых технологических решений, нередко «вручную». Отсутствует план-факт анализ данных прогнозов и их корректировка</p>	<p>Бюджетные планы и прогнозы релевантны, они учитывают фактор системного риска, деловой цикл и прочие значительные параметры. Горизонт прогнозирования – от 3 месяцев, при этом прогнозы строятся на несколько циклов. Прогнозы характеризуются повседневной детализацией, а также скользящим характером прогнозных данных. При построении прогнозов учитываются разные методы, а также используются актуальные, высокоточные технико-технологические решения, в том числе системы искусственного интеллекта и машинное обучение. Постоянно производится план-факт анализ, а также корректировка прогнозов (в случае необходимости)</p>

Источник: составлено автором на основе [2–5].

В отечественной практике субъектом УБЛ является Федеральное казначейство (Казначейство России, далее – ФК). Развитие системы прогнозирования объемов и направлений движения бюджетных денежных потоков в России происходило поэтапно, и в результате с 1 января 2021 г. бюджетным законодательством за ФК было закреплено полномочие по осуществлению прогнозирования движения денежных средств на ЕКС [6].

Подготовка к реализации данного полномочия была начата в ФК в 2014 г., когда стартовал эксперимент по консолидации прогнозной информации о движении средств на «перспективном» ЕКС (запуск которого был запланирован и фактически осуществлен в 2021 г., на тот момент средства консолидировались на едином счете федерального бюджета – прототипе современного ЕКС). Предполагалось, что прогнозирование остатка средств на ЕКС будет ежедневно отражаться в таком документе, как Прогноз движения средств на ЕКС (далее – Прогноз). Формирование данного Прогноза должно было осуществляться на основании свода Прогнозов движения средств по счетам соответствующих бюджетов («снизу вверх»).

В рамках «пилотного» периода эксперимента (2014–2015 гг.) был разработан прототип механизма формирования и консолидации прогнозных данных, а также были определены основные параметры необходимой для формирования Прогнозов информации. Результатом данного этапа являлось пилотирование нового механизма прогнозирования на ограниченной группе территориальных органов ФК и соответствующих финансовых органах субъектов Российской Федерации.

«Подготовительный» этап эксперимента (2016–2018 гг.) подразумевал постепенное вовлечение в новый механизм прогнозирования все большего числа финансовых органов субъектов Российской Федерации, а также органов управления государственными внебюджетными фондами. Российской Федерации. Кроме того, на этом этапе происходила доработка технико-технологических мощностей ФК, прорабатывались подходы к созданию единой информационной системы, позволяющей оперативно осуществлять планирование и прогнозирование движения денежных средств в масштабах страны.

На протяжении «переходного» периода эксперимента (2019–2020 гг.) ФК прорабатывались нормативно-правовые основы реализации новых функций по прогнозированию движения средств, а также происходила разработка компонента прогнозирования остатка средств на счетах ФК модуля кассового планирования подсистемы управления денежными

средствами Государственной интегрированной информационной системы «Электронный бюджет» [7].

С 2021 г. прогнозирование движения средств на ЕКС осуществляется ФК в соответствии с Порядком 13н (закреплен Приказом Федерального казначейства от 31 марта 2020 г. № 13н «О Порядке прогнозирования движения средств на едином казначейском счете»). Порядок определяет правила составления и ведения Прогноза, а также состав и сроки представления участниками процесса прогнозирования сведений, необходимых ФК для его составления и ведения.

Прогноз включает в себя прогнозы о движении средств на ЕКС на финансовый год (составляется в декабре) и на очередной месяц (актуализируется 11 раз за год), которые осуществляются ФК с применением методов экспертной оценки и экстраполяции. Прогнозы базируются также на показателях кассового плана исполнения федерального бюджета на текущий финансовый год и текущий месяц и иной важной информации, в том числе данных об операциях по управлению остатками средств ЕКС.

Ведение Прогноза на год осуществляется при помощи внесения в него изменений на основании поступающих в ФК уточнений показателей кассового плана исполнения федерального бюджета на текущий год, а также иных сведений. Прогноз на месяц формируется на основании показателей кассового плана исполнения федерального бюджета на текущий месяц; ежедневных отчетов об исполнении бюджетов субъектов Российской Федерации и государственных внебюджетных фондов; информации об операциях по управлению остатками средств ЕКС; информации об остатках на казначейских и банковских счетах и иных данных. Сформированные прогнозы на предстоящий месяц и уточненные прогнозы на год (с учетом фактических показателей за прошедшие месяцы) предоставляются одновременно. Как следствие, итоговые показатели Прогноза на месяц должны соответствовать показателям Прогноза на год по соответствующему месяцу.

Новые процедуры прогнозирования позволяют ФК осуществлять ежедневный мониторинг состояния ЕКС и обеспечивать эффективное управление государственными финансами. Показатели Прогноза носят оперативный характер и используются для максимизации выгод от УБЛ [8].

Тем не менее развитие системы прогнозирования в отечественной практике УБЛ может быть продолжено, поскольку перманентный поиск решений, способствующих повышению точности прогнозирования движения денежных средств на ЕКС чрезвычайно важен для выполнения государственных пла-

тежных обязательств, сокращения затрат на поддержание денежного резерва, обеспечения отсутствия накопления непогашенной задолженности и обеспечения инвестиций в финансовые инструменты для получения дополнительного дохода в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации [9].

Так, при размещении денежных средств в вариативные финансовые инструменты ФК в большей степени зависит от количественных (сумма размещаемых средств и срок размещения) и качественных (процентная ставка размещения) показателей. В практическом аспекте это означает, что ФК может самостоятельно регулировать сумму размещаемых средств временного излишка и срок такого размещения (в зависимости от близости или удаленности сроков исполнения обязательств, сроков зачисления дополнительных доходов по ранее проведенным операциям, риска формирования кассового разрыва, а также степени доверия к качеству прогнозных данных, ситуации на финансовом рынке и т.д.), однако не способно влиять на ставку размещения, которая в большей степени зависит от ситуации на финансовом рынке. Иными словами, ФК независимо при выборе количественных и независимо от качественного показателя размещений. Следовательно, для того чтобы понимать, как эффективно использовать объем временно свободных бюджетных средств, консолидированных в системе ЕКС, ФК необходим инструмент оперативного прогнозирования ставок размещения денежных средств.

Как было отмечено, в рамках цифровизации экономики, на сегодняшний день как в частном, так и в государственном секторе можно отметить развитие машинного обучения и механизмов использования искусственного интеллекта. Среди ключевых алгоритмов машинного обучения для прогноза показателей финансового рынка на данный момент стоит отметить модели линейной регрессии, метод опорных векторов, а также конструирование искусственных нейронных сетей (далее – ИНС) [9]. В отечественной практике УБЛ для конструирования инструмента оперативного прогнозирования ставок размещения денежных средств значительной эффективностью может характеризоваться метод построения ИНС, основанный на архитектуре рекуррентной нейронной сети, поскольку она наиболее оптимальна для работы с временными рядами. Для разработки инструмента определения прогнозных значений возможно использовать тот или иной язык программирования – например, *Python* как один из наиболее активно применяемых языков для анализа существенных массивов данных.

Первичным этапом построения ИНС следует произвести формирование базы данных, на основе которых непосредственно будет обучаться модель и строиться прогноз. В качестве опорных первичных данных следует использовать исторические данные об осуществляемых ФК размещениях временно свободных средств единых счетов в разрезе финансовых инструментов – они публикуются на официальном сайте ФК [10].

Следующим шагом целесообразно произвести корректировку данных для значений средневзвешенной ставки в рамках построения и обучения ИНС – сделать это следует на основе еще одной предварительно сформированной базы данных, содержащей информацию о ключевых показателях, применяемых при размещении временно свободных остатков денежных средств в финансовые инструменты: величине ставки *RUONIA*, ключевой ставке и нормативе обязательных резервов – они публикуются на официальном сайте Центрального банка Российской Федерации (далее – ЦБ РФ) [11].

Для проведения расчетов в обучаемую модель следует загрузить предварительно сформированные базы данных с необходимыми для расчетов выгрузками данных с официальных сайтов ФК и ЦБ РФ. После этого модель осуществляет вычисление значений прибыли по каждой проведенной финансовой операции с целью возможности сравнения прогнозных значений с фактическими для проверки корректности ее работы. После осуществления расчета ИНС обучается отдельно для прогнозирования ставок по каждому применяемому ФК финансовому инструменту. Преобразованные данные, используемые для обучения, делятся на две выборки: обучающую и тестовую. На обучающих данных модель непосредственно учится, а тестовая выборка позволяет сравнить полученные прогнозные значения с фактическими.

В результате обучения ИНС осуществляет построение графиков прогноза средневзвешенных процентных ставок для соответствующих финансовых операций, на основе которых принимается решение о качестве обучения модели и возможности ее дальнейшего применения в практическом аспекте. Заключительным этапом является сохранение весов обученных моделей для прогнозирования ставок размещения денежных средств.

Описанная выше последовательность действий, необходимых к осуществлению для работы программного решения, позволяющего ФК прогнозировать ставки размещения денежных средств, схематично отображена на рис. 1.

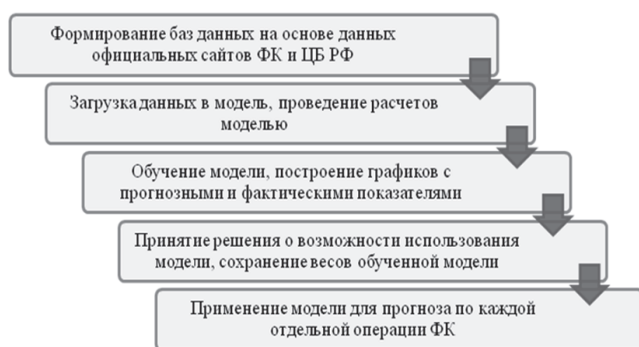


Рис. 1. Алгоритм действий, необходимых для функционирования программного решения, позволяющего ФК прогнозировать ставки размещения денежных средств

Источник: составлено автором.

Стоит отметить, что использование такого программного решения в большей степени может позволить ФК прогнозировать значения средневзвешенных процентных ставок размещения временно свободных бюджетных средств и доходов от операций, проводимых с использованием данных ставок, что в конечном итоге повлияет на эффективность и финансовую результативность действующего механизма УБЛ.

Литература

1. Сидельников А.С. Теоретические аспекты управления ликвидностью в бюджетной системе // *Аудитор*. — 2024. — Т. 10. — № 6. — С. 36–42. — DOI: 10.12737/1998-0701-2024-10-6-36-42
2. Cangoz M. Coskun, Secunho L. Cash Management — How do Countries Perform Sound Practices? World Bank, 2020. 38 p. — На англ. яз. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/403731603139041759/pdf/Cash-Management-How-do-Countries-Perform-Sound-Practices.pdf> (дата обращения: 01.03.2026).
3. Казначейское сообщество PEMPAL: официальный сайт. — Единый казначейский счет и управление ликвидностью в странах-участницах PEMPAL, 2021. — 44 с. [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.pempal.org/ru/events/videoconference-thematic-group-cash-management> (дата обращения: 01.03.2026)
4. Министерство финансов Российской Федерации. Управление общественными финансами: международный опыт реализации принципов лучшей практики [сборник методических материалов] — М.: [б.и.], 2017. — 600 с. [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.minfin.ru/common/upload/library/2018/04/main/Sbornik.pdf> (дата обращения: 01.03.2026).
5. Cangoz M. Coskun, Storkey I., Bae D.-J., Redelinghuys J. PEMNA Treasury CoP In-Depth Research: Cash Management and Optimization, PEMNA, Seoul, 2022. 112 p. — На англ. яз. [Электронный ресурс]. URL: https://www.pemna.org/bbs/Publications_Research_In-Depth/view.do?nttlId=B00000001350Mu3IQ3i&mno=Publications_Research_In-Depth (дата обращения: 01.03.2026).
6. «Бюджетный кодекс Российской Федерации» от 31 июля 1998 г. № 145-ФЗ (ред. от 28.12.2025). Доступ из спра-

Таким образом, прогнозирование является одним из основополагающих элементов деятельности по УБЛ. В свою очередь развитая модель УБЛ характеризуется высокой степенью релевантности формируемых прогнозов, поскольку при их построении учитываются вариативные факторы и параметры, применяются разные методы, а также используются актуальные, высокоточные технико-технологические решения, в том числе системы искусственного интеллекта и машинное обучение. Отечественная практика прогнозирования в рамках УБЛ активно развивалась на протяжении последних десяти лет и в итоге с 2021 г. за ФК нормативно была закреплена соответствующая функция. Дальнейшее развитие прогнозирования в отечественной практике УБЛ возможно, например, посредством разработки и внедрения в деятельность ФК программного решения, позволяющего ФК прогнозировать значения средневзвешенных процентных ставок размещения временно свободных бюджетных средств и доходов от операций, проводимых с использованием данных ставок, что в большей степени позитивно повлияет на качество реализации УБЛ в Российской Федерации, поскольку позволит ФК эффективнее размещать временно свободные денежные средства ЕКС.

вочно-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 01.03.2026).

7. Прокофьев С.Е. Стратегические направления развития Казначейства России в сфере расходно-операционной деятельности [Текст] / С.Е. Прокофьев // *Финансы*. — 2021. — № 2. — С. 3–8. — URL: <http://elib.fa.ru/art2021/bv164.pdf> (дата обращения: 01.03.2026).
8. Приказ Федерального казначейства от 31 марта 2020 г. № 13н «О Порядке прогнозирования движения средств на едином казначейском счете». Доступ из справочно-правовой системы «Гарант» (дата обращения: 01.03.2026).
9. Исаев Э.А. Фундаментальные проблемы развития кэш-менеджмента в государственном секторе [Текст] / Э.А. Исаев, Л.В. Гусарова, Е.А. Федченко // *Финансы: теория и практика*. — 2026. — № 1. — С. 242–264 [Электронный ресурс]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fundamentalnye-problemy-razvitiya-kesh-menedzhmenta-v-gosudarstvennom-sektore> (дата обращения: 10.03.2026).
10. Казначейство России: официальный сайт [Электронный ресурс]. — URL: <https://roskazna.gov.ru> (дата обращения: 01.03.2026).
11. Центральный банк Российской Федерации: официальный сайт [Электронный ресурс]. — URL: <https://cbr.ru> (дата обращения: 01.03.2026).

References

1. Sidelnikov A.S. Theoretical aspects of liquidity management in the budget system // *Auditor* [Teoreticheskie aspekty upravleniya likvidnost'yu v byudzhetoj sisteme // *Auditor*], 2024, vol. 10, no. 6, pp. 36–42. DOI: 10.12737/1998-0701-2024-10-6-36-42 (in Russian).

2. Cangoz M. Coskun, Secunho L. Cash Management — How do Countries Perform Sound Practices? World Bank, 2020. 38 p. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/403731603139041759/pdf/Cash-Management-How-do-Countries-Perform-Sound-Practices.pdf>
3. Public Expenditure Management Peer Assisted Learning network (PEMPAL): official website. — Treasury Single Account and Liquidity Management in PEMPAL Member Countries [Kaznachejskoe soobshchestvo PEMPAL: ofitsialnyj sajt], 2021. 44 p. URL: <https://www.pempal.org/ru/events/videoconference-thematic-group-cash-management> (accessed 10.03.2026).
4. Ministry of Finance of the Russian Federation. Public Finance Management: International Experience in Implementing Best Practices [Ministerstvo finansov Rossijskoj Federatsii. Upravlenie obshchestvennymi finansami: mezhdunarodnyj opyt realizatsii printsipov luchshej praktiki], Moscow, 2017. 600 p. URL: <https://www.minfin.ru/common/upload/library/2018/04/main/Sbornik.pdf> (in Russian).
5. Cangoz M. Coskun, Storkey I., Bae D.-J., Redelinguys J. PEMNA Treasury CoP In-Depth Research: Cash Management and Optimization, PEMNA, Seoul, 2022. 112 p. URL: https://www.pemna.org/bbs/Publications_Research_In-Depth/view.do?nttId=B000000001350Mu3IQ3i&mno=Publications_Research_In-Depth
6. «Budget Code of the Russian Federation» dated July 31, 1998, No. 145-FZ (as amended on December 28, 2025) [«Byudzhetnyj kodeks Rossijskoj Federatsii» ot 31 iyulya 1998 № 145-FZ (red. ot 28.12.2025)] (in Russian);
7. Prokofyev S.E. Strategic Directions for the Development of the Russian Treasury in the Field of Expenditure and Operational Activities // Finance [Strategicheskie napravleniya razvitiya Kaznachejstva Rossii v sfere raskhodno-operatsionnoj deyatel'nosti // Finansy], 2021, no. 2, pp. 3–8. URL: <http://elib.fa.ru/art2021/bv164.pdf> (in Russian).
8. Order of the Federal Treasury dated March 31, 2020, no. 13n «On the Procedure for Forecasting the Movement of Funds on the Treasury Single Account» [Prikaz Federal'nogo kaznachejstva ot 31 marta 2020 g. № 13n «O Poryadke prognozirovaniya dvizheniya sredstv na edinom kaznachejskom schete»] (in Russian);
9. Isaev E.A., Gusarova L.V., Fedchenko E.A. Fundamental Problems of Cash Management Development in the Public Sector // Finance: Theory and Practice [Fundamentalnye problemy razvitiya kesh-menedzhmenta v gosudarstvennom sektore // Finansy: teoriya i praktika], 2026, no. 1, pp. 242–264. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fundamentalnye-problemy-razvitiya-kesh-menedzhmenta-v-gosudarstvennom-sektore> (in Russian).
10. Treasury of Russia : official website [Kaznachejstvo Rossii: ofitsialnyj sajt]. URL: <https://roskazna.gov.ru> (accessed 10.03.2026).
11. Central Bank of the Russian Federation: official website [Tsentralnyj bank Rossijskoj Federatsii: ofitsialnyj sajt]. URL: <https://cbr.ru> (accessed 10.03.2026).