

DOI: 10.26794/2587-5671-2022-26-5-60-78

УДК 347.73(045)

JEL G18

Коммерциализация управления публичными финансами: современные реалии и организационно-правовая модернизация

М.А. Лапина^а, М.М. Завьялов^б, А.Г. Гуринович^с^а Финансовый университет, Москва, Россия;^б Росфинмониторинг, Москва, Россия; ^с МГИМО, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Предметом исследования являются современные реалии коммерциализации управления публичными финансами и возможности организационно-правовой модернизации этого управления. **Цель** исследования — установление текущего состояния коммерциализации управления публичными финансами, определение возникающих проблем при управлении ликвидностью и долгом государства в совокупности с возможностями и путями их нивелирования и хеджирования рисков посредством организационно-правовой модернизации управления публичными финансами.

Актуальность научного изыскания и его **научная новизна** базируются на отсутствии в Российской Федерации фундаментальных исследований текущего состояния управления публичными финансами и факторов его коммерциализации. Отечественная научно-практическая литература затрагивает отдельные аспекты исследуемого вопроса, что не позволяет установить причинно-следственные связи возникновения проблем в ходе управления публичными финансами. В основе исследования лежат общенаучные и специальные **методы**, содержащие в себе элементы сравнительного правоведения, системного анализа, структурно-функционального подхода, критического анализа отечественных и зарубежных фундаментальных научных исследований, содержащих в себе ряд изысканий в области правового регулирования, государственного управления, эконометрики, макроэкономического прогнозирования. Сбор и анализ материала для подготовки научного исследования осуществлялся научной группой с учетом количественных и качественных показателей цитируемости авторов, а также значимости их индивидуальных изысканий. В качестве **выводов** авторами отмечена необходимость хеджирования рисков при реализации полномочий по управлению ликвидностью и долгом как составными элементами макроэкономической политики с устранением фрагментированной организационной структуры органов власти. На основе международного опыта разработан ряд авторских рекомендаций по созданию в рамках организационно-правовой модернизации единой эффективной коммерциализированной системы управления публичными финансами с установлением перспективных потенциальных вариантов развития для обеспечения достижения целей устойчивого развития государства, обусловленных национальными проектами.

Ключевые слова: управление ликвидностью; публичные финансы; макроэкономическая политика; бюджетная система; экономическая безопасность

Для цитирования: Лапина М.А., Завьялов М.М., Гуринович А.Г. Коммерциализация управления публичными финансами: современные реалии и организационно-правовая модернизация. *Финансы: теория и практика*. 2022;26(5):60-78. DOI: 10.26794/2587-5671-2022-26-5-60-78

Commercialization of Public Finance Management: Modern Realities and Organizational and Legal Modernization

M.A. Lapina^а, M.M. Zav'yalov^б, A.G. Gurinovich^с^а Financial University, Moscow, Russia;^б Federal Financial Monitoring Service of the Russian Federation, Moscow, Russia;^с Moscow State Institute of International Relations (MGIMO), Moscow, Russia

ABSTRACT

The subject of the research is a substantive study of the modern realities of commercialization of public finance management and the possibility of its organizational and legal modernization. **The purpose** of the research is to establish the current state of commercialization of public finance management and to identify emerging problems in managing

the liquidity and debt of the state, together with the possibilities and ways of leveling them and hedging risks through the organizational and legal modernization of public finance management. **The relevance** of scientific research and its **scientific novelty** are based on the absence in the Russian Federation of fundamental research on the current state of public finance management and its commercialization factors. The domestic scientific and practical literature touches on certain aspects of the issue under study, which does not allow us to establish cause-and-effect relationships of problems arising in the course of public finance management. The research is based on general scientific and special **methods** containing elements of comparative jurisprudence, system analysis, structural and functional approach, as well as a comprehensive and complete study and critical analysis of domestic and foreign fundamental scientific research, containing a number of studies in the field of legal regulation, public administration, econometrics, and macroeconomic forecasting. The collection and analysis of the material for the preparation of scientific research was carried out by a scientific group taking into account the quantitative and qualitative indicators of the authors' citations, as well as the significance of their individual research. The authors **conclude** about the need to hedge risks when exercising the authority to manage liquidity and debt as integral elements of macroeconomic policy, with the elimination of the fragmented organizational structure of the authorities. Based on international experience, a number of authors' recommendations have been developed to create, within the framework of organizational and legal modernization, a unified effective commercialized public finance management system with the establishment of promising potential development options to ensure the achievement of the state's sustainable development goals stipulated by national projects.

Keywords: liquidity management; public finance; macroeconomic policy; budgetary system; economic security

For citation: Lapina M.A., Zav'yalov M.M., Gurinovich A.G. Commercialization of public finance management: Modern realities and organizational and legal modernization. *Finance: Theory and Practice*. 2022;26(5):60-78. DOI: 10.26794/2587-5671-2022-26-5-60-78

ВВЕДЕНИЕ

В условиях смены технологических укладов [1] и экономических формаций [2], а также в связи с недружественными действиями иностранных государств особую актуальность приобретает управление государственными (публичными) финансами (далее — публичные финансы). Путем повышения эффективности расходования денежных средств, формирования драйверов результативности и экономичности создаются предпосылки для пересмотра организационно-правовой системы государственной власти и ревизии управленческих функций в качестве основы экономического суверенитета. Пересмотр порядка и механизмов управления публичными финансами следует осуществлять с учетом принципов защищенности доходных статей бюджетов бюджетной системы и обеспечивать хеджирование рисков производительных статей расходов бюджета и расходных обязательств на человеческий капитал как публично-правовых обязательств государства.

В Российской Федерации (далее — России) управление публичными финансами осуществляют различные по целям и функциям органы государственной власти, внебюджетные фонды, государственные корпорации и публичные акционерные общества с государственным участием (далее — администраторы публичных финансов), которые формируют и непосредственно реализуют финансово-экономическую политику (далее — макроэкономическая политика) государства.

Монетаристский подход, доминирующий в макроэкономических правоотношениях, базируется на наращивании заемного капитала, привлечении иностранных инвестиций и создании механизмов импортозамещения на фоне регулирования денежной массы и инфляционных показателей. Основой действующей макроэкономической политики служит плавающий курс национальной валюты, создающий высокий уровень волатильности и необходимость резервирования валютной выручки, инфляционное таргетирование, ограниченное государственными резервами, накапливаемыми в условиях повышенного спроса на энергоресурсы, а также улучшение администрирования доходов. Администрирование доходных статей бюджета с определением основной задачи в виде роста собираемости налогов и снижение административной нагрузки [3] создают вместо ожидаемого баланса между административными и стимулирующими мерами беспрецедентный и опережающий официальный уровень инфляции. Ликвидность и объем рынка важны для анализа динамики волатильности, которая имеет изменчивый характер в условиях смены экономических формаций, когда все переменные демонстрируют существенную восприимчивость [4]. Политика привлечения иностранного заемного капитала и инвестиций в условиях недружественных действий иностранных государств привела к существенному оттоку финансовых ресурсов из стратегических секторов экономики. Указанные последствия актуализировали вопро-

сы коммерциализации управления публичными финансами.

Снижение административной нагрузки в условиях санкционного давления недружественных государств и международных организаций, в свою очередь, выражается в декларировании количественного снижения налоговых проверок. Однако фактически в работу органов налогового контроля внедряется риск-ориентированный подход и механизмы «предпроверочного анализа» [5] в симбиозе с кратным увеличением средней суммы доначисления налогов и сборов. Так, при выявлении цепочки контрагентов, в действиях которых содержатся признаки нарушения законодательства о налогах и сборах, налоговая проверка реализуется в отношении лица, которое обладает достаточным количеством активов для взыскания недоимки. Мероприятия налогового контроля с последующим привлечением к ответственности лица, обладающего ресурсной и имущественной базой, вызывают у последнего необходимость оптимизации производственных и логистических затрат с целью изыскания сумм, подлежащих уплате в бюджетную систему на основании требования налогового органа, вынесенного по результатам налоговой проверки. Безусловно, в законе содержится возможность обжалования мероприятий налогового контроля, однако данное право, как правило, сопровождается для налогоплательщика возникновением признаков несостоятельности (банкротства)¹ (далее — банкротство), сокращением рабочих мест и снижением в среднесрочной перспективе налогов и сборов в бюджетную систему страны.

Одновременно с вышеизложенным следует акцентировать внимание на том, что декларативные рекомендации Международного валютного фонда² и Всемирной торговой организации³, направленные на установление единых принципов и механизмов управления публичными финансами в мировой экономике, имплементированы в национальное законодательство. Однако они создают угрозу национальной безопасности государства и противоречат концептуальным це-

лям его развития⁴ и стратегии экономической безопасности⁵.

Научная новизна и актуальность исследования заключается в отсутствии современных изысканий на стыке финансового права, государственного управления и экономической теории, предметом которых служит изучение коммерциализации управления публичными финансами с учетом возможностей нивелирования рисков (угроз), возникающих вследствие правовой модернизации государственного управления в период смены экономических формаций. Научная и практическая значимость тематики исследования обосновывается необходимостью реализации междисциплинарного анализа текущей ситуации и векторов развития государственного управления публичными финансами, включая управление ликвидностью и долгом, определение финансово-правовых триггеров, влекущих возникновение проблем в макроэкономической ситуации, всестороннего изучения механизмов функционирования коммерциализации управления публичными финансами с определением условий и возможностей хеджирования рисков (угроз) для обеспечения экономической безопасности Российской Федерации.

Авторы отмечают низкую степень научно-практической разработанности тематики исследования по причине междисциплинарного характера и значительного количества эконометрических и макроэкономических данных. Фрагментарное отражение она находит в фундаментальных исследованиях отечественных и зарубежных практиков и теоретиков в сфере сравнительного правоведения, макроэкономики, эконометрики, государственного управления, финансовых и бюджетных правоотношений.

Практическая база научной работы содержит отсылки к различным исследованиям и нормативно-правовым актам. Методология исследования основана на общенаучных и специальных методах, содержащих в себе элементы сравнительного правоведения, системного анализа и синтеза, структурно-функционального подхода и критического анализа.

Авторы определяют в числе фундаментальных целей научного изыскания выявление и описание проблематики, сопровождающей процесс коммер-

¹ Федеральный закон от 26.10.2002 № 127-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «О несостоятельности (банкротстве)». Собрание законодательства РФ. 28.10.2002. № 43, ст. 4190.

² Статьи Соглашения Международного валютного фонда (приняты 22.07.1944) (ред. от 15.12.2010) (утв. постановлением ВС РФ от 22.05.1992 № 2815-1).

³ Марракешское соглашение об учреждении Всемирной торговой организации (с изм. от 27.11.2014). Собрание законодательства РФ. 10.09.2012. № 37 (приложение, ч. V). С. 2019–2031.

⁴ Распоряжение Правительства РФ от 06.10.2021 № 2816-р «Об утверждении перечня инициатив социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года». Собрание законодательства РФ. 11.10.2021. № 41, ст. 7051.

⁵ Указ Президента РФ от 13.05.2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года». Собрание законодательства РФ. 15.05.2017. № 20, ст. 2902.

циализации управления публичными финансами с установлением возможностей их нивелирования, определение драйверов макроэкономической стабильности, способных обеспечивать экономическую безопасность государства. Особое внимание авторским коллективом уделено установлению векторов развития системы управления публичными финансами и необходимости модернизации, основанной на централизации фрагментированной системы органов государственной власти в сфере макроэкономического регулирования с целью эффективного управления публичными финансами.

Основными задачами научного исследования являются:

1. Установление текущего состояния коммерциализации управления публичными финансами.

2. Выявление проблематики и финансово-правовых возможностей их нивелирования в сфере управления публичными финансами и обеспечении экономической безопасности государства.

3. Выработка на основе авторского подхода с учетом отечественного и зарубежного опыта оптимальной модели управления публичными финансами.

Необходимость координации макроэкономической политики с управлением государственным долгом [6] обусловлена важностью обеспечения экономической безопасности государства в условиях макроэкономической нестабильности и неопределенности из-за недружественных действий иностранных государств и международных организаций, что наносит ущерб экономическому росту и повышает операционные расходы при управлении ликвидностью и долгом [7].

В классических экономических исследованиях эффективное управление ликвидностью и долгом позволяет нивелировать недостаток налоговых поступлений и выстраивает инвестиционно-привлекательную систему налогов и сборов [8]. В то же время управление ликвидностью и долгом позволяет обеспечивать государственные обязательства [9] и удовлетворяет спрос на ликвидность с возможностью обеспечения гибких налоговых ставок [10]. Однако в различных государствах органы государственной власти обеспечивают накачку рынков ликвидностью посредством эмиссии государственных облигаций, в связи с чем могут возникать макроэкономические кризисы [11], сопровождаемые инфляцией.

Макроэкономическая политика, включающая в себя денежно-кредитное и налогово-бюджетное регулирование, взаимообусловлена и нуждается в координации. При отсутствии координации макроэкономической политики и управления публичными

финансами в различных вариантах управления ликвидностью и долгом могут возникать угрозы инфляции и бюджетного дефицита. Отдельные аспекты денежно-кредитной политики способны повлиять на стоимость финансирования бюджетного дефицита посредством управления ликвидностью, а также на стоимость обслуживания государственного долга и на его размер [12]. Высокий уровень координации и централизации макроэкономической политики и управления публичными финансами позволяет снижать издержки государства на обслуживание государственного долга [13]. В свою очередь фрагментация макроэкономического управления и системы управления публичными финансами содержит в себе риски высокого бюджетного дефицита и обязанность планомерного увеличения объемов государственного заимствования.

Актуальным примером влияния денежно-кредитной политики на управление ликвидностью и долгом может служить изменение объема долговых обязательств в иностранной валюте, возникающее на фоне коррекции валютного курса и процентных ставок. Исследователи утверждают, что с целью обеспечения финансовой стабильности необходима широкая координация макроэкономической политики государства и системы управления публичными финансами [14].

Важность стратегического взаимодействия, координации и централизации макроэкономического регулирования и обеспечения эффективного функционирования системы управления публичными финансами на фоне инвестиционно-привлекательной фискальной политики подтверждается рядом эмпирических исследований [15]. В условиях смены экономических формаций наблюдается возникновение взаимообусловленности денежно-кредитной и фискальной политики, которые прямо влияют на бюджетное финансирование [16].

Взаимообусловленность элементов государственного управления требует создания единого органа, отвечающего за реализацию макроэкономического регулирования, функционирование системы управления публичными финансами, включающего в себя управление ликвидностью и долгом с длительным горизонтом планирования, учитывающего структуру долгового портфеля и применение различных финансовых инструментов.

В широком смысле управление публичными финансами является проявлением функции системного управления казной для достижения целей устойчивого развития и исполнения национальных проектов посредством покрытия расходных обязательств на основе распределения и инвестирования свободных

денежных средств с использованием краткосрочных инструментов финансирования кассовых разрывов бюджетной системы и генерированием доходности с остатков денежных средств на счетах. Эффективное управление публичными финансами позволяет нивелировать риски возникновения кассовых разрывов и потребность в привлечении субъектами Российской Федерации и муниципальными образованиями заемных средств [17], в том числе от недружественных иностранных государств и международных организаций. Концептуальная задача управления публичными финансами состоит в возможности полного покрытия текущих государственных обязательств с наименьшими издержками на основе прогнозирования движения и инвестирования денежных средств с целью повышения скорости их оборота в экономике и обеспечения финансовой стабильности государства.

Эффективное управление публичными финансами осложнено фрагментированной организационной структурой и бюрократизацией координации управления долгом и ликвидностью государства. Необходимость создания единого органа государственной власти, обладающего правоспособностью по формированию и обеспечению макроэкономической политики в условиях системного кризиса, смены экономических формаций и недружественных действий иностранных государств и международных организаций базируется на снижении скорости оборота денежных средств в экономике, падении покупательской способности граждан и существенном пересмотре оценки ликвидности активов. Это создает риски кассовых разрывов при исполнении бюджетных расходов, замедления темпов экономического роста и невозможности реализации национальных проектов.

Базовые элементы управления публичными финансами заложены в работах общепризнанных экономистов и основываются на ключевых характеристиках современной практики управления ликвидностью [18] и методах управления денежными средствами государства [19]. Они включают в себя: централизацию остатков бюджетных средств и создание единого казначейского счета (далее — ЕКС), планирование и прогнозирование денежных потоков, учет транзакций, обмен информацией между финансовым органом и администраторами доходов бюджетной системы, использование краткосрочных финансовых инструментов, интеграцию управления долгом и ликвидностью [20], а также внедрение механизмов ответственности.

Вследствие смены экономических формаций ряд государств (Соединенные Штаты Америки, Пор-

тугалия, Канада и Венгрия) признали управление ликвидностью необходимой функцией управления казной [21] с целью покрытия государственных расходов и инвестиций в условиях оттока иностранного капитала. В свете эпидемиологических ограничений, обусловленных пандемией COVID-19, произошло снижение деловой активности и уровня бюджетных поступлений. Последующая политика недружественных иностранных государств, направленная на сворачивание экономических отношений между странами, дополнительно актуализировала механизм коммерциализации управления ликвидностью и бюджетного контроля с помощью «нормирования денежных средств» [22].

КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПУБЛИЧНЫМИ ФИНАНСАМИ

Коммерциализация управления публичными финансами — это процесс, включающий в себя управление ликвидностью и долгом государства. Он призван обеспечить наличие средств для исполнения расходных обязательств бюджетной системы и достижение национальных задач в совокупности с минимизацией разрывов между входящим и исходящим потоками денежных средств. Ключом к гарантированному исполнению бюджета является прогнозирование движения денежных средств в бюджетной системе, покрытие расходных обязательств без необходимости реализации механизмов заимствования и привлечения иностранных инвестиций посредством эффективного управления публичными финансами, позволяющего создавать дополнительную доходность бюджетной системы без риска выхода за рамки лимитов соответствующего бюджета бюджетной системы при осуществлении платежей.

Управление ликвидностью и долгом не является частью бюджетного цикла или инструментом бюджетного контроля. Невозможность покрытия расходов за счет имеющихся средств вынуждает пересматривать приоритеты в процессе исполнения бюджета, включая корректировку, контроль обязательств и нормирование бюджетных средств с целью контроля за лимитами. В этой связи в ряде стран управление ликвидностью рассматривается как часть бюджетного процесса, о чем свидетельствует полное включение (Чили) либо частичная передача обозначенных функций (Гана, Сейшельские Острова, Эсватини, Лесото, Нигерия, Гамбия) в подразделения министерства финансов или казначейства [22]. Особое внимание уделяется комбинированному управлению ликвидностью и государственным долгом (Колумбия, Перу, Румыния, Словения, Южная

Африка и Таиланд), а также их совмещению и интегрированию в странах Организации экономического сотрудничества и развития (далее — ОЭСР) [21].

Экономическая безопасность государства является основой его жизнеспособности, однако в условиях фрагментации ответственности и полномочий макроэкономического регулирования и управления публичными финансами стабильность курса национальной валюты, рост реальных располагаемых доходов и реализация государственного планирования⁶ крайне ограничены. Несмотря на функциональную принадлежность дефиниции «государственное планирование» к социалистической экономической формации, его механизмы и принципы реализуются в ряде капиталистических государств: Японии, Франции, Южной Корее, Федеративной Республике Германия. Единство и преемственность макроэкономической политики создает условия для сохранения экономической стабильности, возможности для наращивания государственных резервов и стимулирует экономический рост. Необходимость преемственности обусловлена длительностью экономических циклов и логистических цепочек при производстве товаров конечного спроса. Сложные наукоемкие производства требуют капитальных вложений на несколько десятилетий вперед, а отсутствие уверенности у государства и частных инвесторов в окупаемости и актуальности инвестиционных проектов вызывает риски полноты финансирования и несостоятельности (банкротства). Угроза банкротства наукоемких отраслей экономики неизбежно становится фактором, который необходимо учитывать при принятии решений и реализации государственных программ.

Приоритетность научных исследований в процессе подготовки кадров и создания новых опережающих моделей устройств и механизмов нивелируется недостаточностью финансирования. Эффективное управление публичными финансами позволяет создавать стимулы для частного финансирования, занимающего особое место в инфраструктурных проектах [23].

Управление публичными финансами посредством ЕКС является общепринятой практикой и осуществляется в национальной валюте по причине поступления в ней налогов и сборов с последующим совершением большинства расходных операций. Однако во многих странах существует практика

открытия субсчетов ЕКС в иностранной валюте для совершения внешнеторговых операций (Албания, Ангола и Колумбия). Неэффективное распределение финансовых ресурсов может привести к возникновению кассовых разрывов и чрезмерному или недостаточному объему заимствований. Поэтому с целью хеджирования подобных рисков (угроз) в системе управления публичными финансами существует прогнозирование, сроки предоставления которого разнятся от ежедневных (на один месяц) до ежегодных (на текущий год и плановый период). Оптимальным считается получение органом управления публичными финансами ежедневного прогноза на три месяца вперед.

Составные элементы управления публичными финансами и уровень их коммерциализации обусловлены эффективностью планирования и исполнения бюджета, а охват имеет решающее значение для определения диапазона прогнозирования движения денежных средств и управления ликвидностью и долгом. В зависимости от степени децентрализации управления и нормативно-правового соответствия систем бухгалтерского учета и контроля охват может быть расширен с уровня центрального правительства до всех органов государственной власти, целевых счетов [24] и органов местного самоуправления, как, например, во Франции. Кроме того, несмотря на обособленность государственных корпораций и публичных акционерных обществ с государственным участием, они являются ответственными за стабильное функционирование экономической системы, прямо влияющими на эффективность коммерциализации управления публичными финансами. Государство посредством кредитных правоотношений, государственных гарантий и обязательств, в том числе при реализации государственно-частного партнерства, несет потенциальные обязательства перед ними.

Уровень коммерциализации управления публичными финансами взаимозависим с горизонтом планирования и его точностью. Ряд государств при управлении публичными финансами используют прогнозы налоговых ведомств, однако существует положительный пример самостоятельного прогнозирования управлениями ликвидности и долгом (Перу), а также иными отделами министерств и ведомств (отдел налогово-бюджетной политики — Таиланд; отдел макроэкономического прогнозирования — Сейшельские Острова).

С учетом определения в бюджете потолка расходных обязательств и предсказуемости динамики недисcretionных расходов прогнозирование по общему правилу не представляет сложностей. Вместе

⁶ Распоряжение Правительства РФ от 22.10.2021 № 2998-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации государственного управления». Собрание законодательства РФ. 01.11.2021. № 44 (ч. III), ст. 7467.

с тем при управлении публичными финансами рационально использовать исторические данные, основанные на традиционных транзакциях, сезонности и нормативно-правовом регулировании. Эффективной стратегией признано прогнозирование движения денежных потоков по крупным национальным проектам и программам без необходимости полного прогнозирования. Однако в странах с календарем распределения бюджетных ассигнований и бюджетным принципом окончания финансового года «израсходуй или потеряешь» значительное число расходных обязательств отражается в последние месяцы года. Поэтому создаются сложности прогнозирования из-за отсутствия полной специализированной информации у администраторов публичных финансов. В этой связи рациональным представляется привлечение профильных отраслевых министерств и ведомств — распорядителей бюджетных ассигнований, способных предоставить экспертные прогнозы для корректировки программы управления публичными финансами.

Безусловно, в качестве концептуальной основы прогнозирования и анализа движения денежных средств возможно использовать аналитическую систему, основанную на больших данных о движении финансовых потоков с дезагрегированными начислениями, которая обладает большой содержательной информацией [25]. Более того, анализ агрегирования прибыли при управлении долгом и ликвидностью искажает реальный вклад каждой статьи доходов, и, как следствие, разбивка прибыли на денежные потоки и дезагрегированные начисления позволяет создать более точную аналитическую систему.

Качественная аналитическая система прогнозирования необходима для эффективного управления публичными финансами и повышения уровня коммерциализации посредством использования передовых финансовых инструментов. Международный опыт основывается на различных инструментах финансирования при управлении ликвидностью и государственным долгом, которые представлены в табл. 1.

При эффективном управлении долгом и ликвидностью особое внимание необходимо уделить инструментам балансирования кассовых разрывов в течение финансового года, в том числе на основе краткосрочного овердрафта, который в условиях макроэкономической нестабильности может стать инструментом, способным привлечь необходимый объем денежных средств на ЕКС, не ухудшая показатели денежно-кредитной политики [26].

Управление ликвидностью, основанное на привлечении средств посредством межбюджетных тран-

сфертов и займов, позволяет извлекать взаимную выгоду для обеих сторон. Одна из сторон не имеет профессиональных компетенций по управлению публичными финансами с необходимостью высокой коммерциализации, а другая, содействуя первой, стремится извлечь дополнительную доходность с удержанием части дополнительного дохода.

Особое место занимает контокоррентный кредит (овердрафт), благодаря которому многие администраторы публичных финансов получают возможность привлечь дополнительные финансы с целью повышения коммерческой привлекательности, как правило, с ограничениями по сроку и объему (используется, например, Индией, Эсватини и Уругваем).

С целью покрытия нехватки ликвидности возможно использовать сделки РЕПО с гибкими условиями и залогом, снижающим риск заемщика, что обосновывает их низкую затратность в сравнении с необеспеченным заимствованием и высокий уровень использования в странах мира, в том числе членов ОЭСР, включая США, Великобританию, Францию, Венгрию, Швецию и др. Необходимо отметить, что при осуществлении сделок РЕПО для покрытия дефицита ликвидности страны с низким уровнем развития коммерциализации управления публичными финансами используют практику выпуска казначейских векселей [19]. Использование казначейских векселей при управлении публичными финансами связано с оптимальным соотношением издержек обслуживания и рисками в сочетании с удовлетворением потребности финансирования при отсутствии диверсификации. Эмиссия ценных бумаг возможна с привязкой к уровню инфляции, к фиксированной ставке или к любому иному рыночному показателю, в том числе биржевому индексу. При сравнительных недостатках обратное РЕПО также является рациональным финансовым инструментом ввиду обеспеченности залогом, однако вместо рисков контрагента возникают кредитные риски эмитента обеспечения, что влечет низкий риск и уровень доходности. В числе преимуществ отмечается возможность аннулирования сделки в условиях дефолта, что технически снижает объем государственного долга (при нейтральной чистой приведенной стоимости).

Основными финансовыми инструментами в ряде вышеизложенных государств также являются коммерческие кредиты в организациях без обеспечения, с высокой степенью гибкости и издержек, в том числе по причинам законодательного лимитирования (Румыния и Экваториальная Гвинея).

Стандартизированные коммерческие ценные бумаги, выпускаемые на финансовых рынках США,

Таблица 1 / Table 1

Финансовые инструменты управления ликвидностью и долгом / Financial instruments for liquidity and debt management

		Межбюджетные трансферты и займы / Intergovernmental transfers and loans			
Управление ликвидностью / Liquidity management	Сделки РЕПО / REPO transactions	Кредитование в коммерческих организациях / Lending in commercial organizations		Коммерческие ценные бумаги / Commercial securities	
	Конткоррентный кредит / Current loan				
	Казначейские векселя / Treasury bills		Буфер ликвидности / Liquidity Buffer		
Управление долгом / Debt management	Казначейские облигации с фиксированной ставкой / Fixed Rate Treasury Bonds				
	Облигации внутреннего займа / Internal loan bonds	Индексируемые облигации с плавающей ставкой / Indexed floating rate bonds		Сукук (эквивалент облигаций в исламском мире) / Sukuk (equivalent to bonds in the Islamic world)	Тематические облигации (прим. «зеленые») / Thematic bonds (note "green")
	Коммерческое кредитование / Commercial lending	Государственные облигации иностранных государств (прим. Евробонды) / Government bonds of foreign countries (example of Eurobonds)			

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

Европейского союза и иных, на основе согласованной программной эмиссии позволяют диверсифицировать инвестиционный портфель администратора публичных финансов и привлечь финансирование для покрытия расходных статей бюджетной системы и долга, что часто используется странами Европейского союза и ОЭСР.

Объединение финансовых ресурсов администраторов публичных финансов на ЕКС посредством межбюджетных трансфертов и заимствования позволяет использовать специальные механизмы привлечения финансов для покрытия кассовых разрывов и реализации крупных инфраструктурных и национальных проектов внебюджетными фондами, органами местного самоуправления, государственными корпорациями и прочими. Консолидация финансовых ресурсов администраторов публичных финансов позволяет выходить за рамки стандартного эффекта коммерциализации публичных финансов и обеспечивать финансирование на особых условиях крупных стратегических проектов, которые каждый в отдельности не способны реализовать, даже благодаря бюджетному субсидированию и государственно-частному партнерству. Внутреннее государственное заимствование возможно, в числе прочего, на основе привлечения средств специализированных фондов, в том числе созданных странами с целью накопления финансовых ресурсов, в кото-

рые поступают «избытки» доходов от реализации природных ресурсов (меди, нефти, газа и иных). Это позволяет сохранять высокий уровень ликвидности специализированных стабилизационных фондов и извлекать доходность в бюджетную систему.

В условиях ограниченности финансовых рынков и объемов ликвидности необходимо также указать возможность использования депозитов, корпоративных и государственных ценных бумаг, которое часто сопровождается существенными недостатками. Размещение денежных средств на депозитах при управлении публичными финансами в реальности нередко приносит доход, превышающий инфляцию. Инвестирование средств в корпоративные ценные бумаги сопровождается высоким уровнем риска и необходимостью хеджирования вероятных ограничений финансовых операций вследствие недружественных действий иностранных государств. В то же время государственные ценные бумаги для администраторов публичных финансов могут быть равносильны «перекладыванию» средств между различными счетами бюджетной системы при заимствовании на родине и возникновении конфликта интересов и санкционных ограничений при операциях с иностранными государственными ценными бумагами.

На основе анализа открытой информации возможно представить нижеследующую систему инстру-

Инструменты управления ликвидностью / Liquidity management tools

	Депозиты в Центральном банке / Deposits in the Central Bank	Депозиты в коммерческих банках / Deposits in commercial banks	Государственные ценные бумаги / Government securities	Прочие ценные бумаги / Other securities	Сделки обратного РЕПО / Reverse REPO transactions
Албания / Albania					
Бразилия / Brazil					
Чили / Chile					
Колумбия / Colombia					
Франция / France					
Венгрия / Hungary					
Индия / India					
Перу / Peru					
Словения / Slovenia					
Швеция / Sweden					
Турция / Turkey					
Великобритания / Great Britain					
США / USA					

Источник / Source: данные национальных бюро и агентств по управлению государственным долгом / data from national bureaus and agencies for public debt management.

ментов, которые используются в рамках управления ликвидностью (табл. 2).

В странах мира неснижаемый остаток и порядок его определения различны. Так, несмотря на отсутствие официального закрепления, исследователи отмечают, что в Бразилии он составляет расчетную сумму, достаточную для рефинансирования внутреннего долга в течение полугода, а для внешнего долга действует принцип продленного срока в размере полутора тысяч банковских дней. Номинальное число остатка закреплено в Гане и Румынии в размере 170 млн долл. США и 200 млн евро. Существуют примеры привязки суммы остатка к сроку расходных обязательств. Так, в Таиланде неснижаемый остаток должен покрывать двухнедельный период, а в Уругвае — 12 месяцев на основе исторической волатильности и прогнозов. Более сложный механизм у Турецкой Республики. Он предполагает буфер ликвидности, равный процентному отношению суммы долговых обязательств со сроком погашения

в ближайшие месяцы с учетом средневзвешенного рыночного спроса⁷.

Уникальной формулы коммерциализации управления публичными финансами не существует по причине изменчивости рыночных условий, различности положения администраторов публичных финансов на финансовых рынках, зависимости от инвестиционной привлекательности экономической системы и профессиональных компетенций должностных лиц, осуществляющих принятие конечных решений и несущих ответственность. Различие в составляющих элементах управления публичными финансами вызывает необходимость создания

⁷ Исследование Рабочей группы ОЭСР по управлению государственным долгом, направленное на изучение практик по применению буфера ликвидности (2017 г.), и примеры из международной практики, представленные на семинарах Всемирного банка по прогнозированию движения денежных средств и управлению ликвидностью (2018 и 2019 гг.).

и интеграции буфера ликвидности (резерва или неснижаемого остатка) для покрытия расходных обязательств и смягчения рисков, сопровождающих управление ликвидностью и долгом, из-за волатильности рынка и возможности непредвиденных расходов, связанных с возникновением «черного лебедя» [27] или «серого носорога» [28]. Снижение затрат на поддержание неснижаемого остатка возможно минимизировать при условии внедрения системы обоснования и подсчета необходимой суммы.

Международный опыт показывает, что избрание различных финансовых инструментов напрямую связано с наличием инфраструктуры и участников рынка, а также с наличием согласованного финансового плана коммерциализации управления публичными финансами. Эффективное управление публичными финансами возможно исключительно вследствие реализации планомерных реформ государственного аппарата и модернизации системы органов государственной власти, ответственных за макроэкономическую политику и управление ликвидностью и долгом, с дальнейшим активным инвестированием и высоким уровнем коммерциализации публичных финансов, которым предшествует создание обеспечивающих механизмов, факторов и привлечение компетентных должностных лиц на начальных этапах реформирования [18].

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ

В вышеизложенных условиях возникает острая необходимость создания единого и скоординированного механизма коммерциализации управления публичными финансами [29], позволяющего достичь целей устойчивого территориального развития. Национальные проекты как драйверы экономического роста [30] создают фундаментальные основы для повышения благосостояния граждан и валового внутреннего продукта внутри страны с увеличением доли наукоемких и сложных производств. Способность эффективного управления публичными финансами их администраторами имеет решающее значение в вопросах обеспечения экономической безопасности государства в условиях смены технологических укладов и недружественных действий иностранных государств и международных организаций против экономического суверенитета страны.

В отечественной практике имеется положительный опыт профессионального управления публичными финансами и высокого уровня их коммерциализации посредством деятельности Федерального казначейства (далее — казначейство). Однако ввиду

фрагментации системы управления публичными финансами их деятельность подвержена бюрократизации и противодействию органов власти, реализующих макроэкономическое регулирование в России. С целью обеспечения эффективной коммерциализации управления публичными финансами необходимо создать централизованную согласованную систему макроэкономического регулирования и прогнозирования с учетом анализа движения денежных потоков, исполнения национальных проектов и координации бюджетно-налоговой и денежно-кредитной политики, с управлением ликвидностью и долгом для повышения уровня коммерциализации и достижения целей устойчивого развития.

Необходимо четко осознавать, что инвестиционные решения опираются на множество взаимосвязанных элементов и фрагментация полномочий между органами государственной власти значительно повышает риски управления публичными финансами и снижает доходность. Администратору публичных финансов необходимо располагать информацией не только о фактах наличия неустраиваемых остатков и иной ликвидности на счетах, но и владеть данными о суммах, порядке и сроках планируемого финансирования проектов и условиях расходования денежных средств в соответствии с бюджетным планированием, учитывать отраслевые особенности и риски возникновения непредвиденных статей расходов в совокупности с механизмами нивелирования рисков возникновения кассовых разрывов в процессе исполнения бюджетов.

Компетентность должностных лиц администратора публичных финансов должна позволять рационально управлять казной государства, покрывать расходные обязательства и поддерживать буфер ликвидности (неснижаемый остаток) на минимальном уровне с целью обеспечения высокого уровня дополнительной доходности бюджетной системы. Примером эффективной коммерциализации управления публичными финансами может быть Швеция, где неснижаемый остаток после завершения операций на ЕКС, после завершения ежедневного инвестирования равен нулю, а для покрытия экстренного дефицита ликвидности используются краткосрочные финансовые инструменты. Отдельно необходимо отметить, что в последнее время отмечается повышенное внимание к неснижаемому остатку, даже в странах с высокой степенью ликвидности государственных ценных бумаг и развитым кредитованием, обусловленное сменой экономических формаций и высокой рыночной волатильностью, вследствие чего осуществляется планомерное наращивание резервов ликвидности (например, в США и Франции). Аль-

тернативой неснижаемому остатку, позволяющему снизить издержки, является заключение соглашения с Центральным банком страны о начислении процентов на остатки денежных средств, размещенных на ЕКС, которые в идеальном случае соответствуют рыночным и превышают инфляцию [31].

Несмотря на смысловую схожесть правовых конструкций «публичные финансы» и «казна», последняя не имеет легального законодательного закрепления в гражданском⁸ или бюджетном⁹ законодательстве, что вызывает существенные сложности при внедрении коммерциализации управления публичными финансами и распределении полномочий. С одной стороны, существует разграничение в части ответственности между публичными финансами и казной, предполагающее, что последняя включает в себя государственное имущество, которое не закреплено за хозяйствующими субъектами. В материальном плане соотношение казны с финансами заключается в содержательной стороне последних, характеризующихся как государственные денежные фонды, в то время как для первой характерно отождествление с незакрепленным за лицами на праве оперативного управления или хозяйственного ведения имуществом публично-правовых образований, включая средства бюджетной системы.

Отдельно необходимо отметить, что под бюджетом понимается форма образования и расходования государственных денежных средств, за счет которых осуществляется покрытие расходных обязательств. Однако на основании бюджетного законодательства в части регулирования исполнения судебных актов по искам к государству о взыскании денежных средств за счет казны исполнение реализуется только по предусмотренным статьям закона о бюджете. Таким образом, казна, составляющая колоссальный имущественный комплекс, сводится законодателем к строчке бюджетной росписи и фактически разграничивается с бюджетом, что противоречит законодательству. Так, аналогичная правовая позиция сформирована Высшим арбитражным судом РФ при удовлетворении исков о взыскании денежных средств за счет казны соответствующего публично-правового образования, а не за счет средств бюджета, поскольку такое ограничение противоречит ГК РФ, и действует общее правило об ответственности публично-правового образования всем принадле-

жащим ему имуществом, составляющим казну¹⁰. Вышеизложенная казуистика вызывает системный кризис правоприменения, поскольку реальное содержание казны, безусловно, включает в себя бюджеты бюджетной системы. С целью урегулирования границ и возможностей по коммерциализации управления ликвидностью необходимо закрепить легальное определение понятия «казна» для восстановления единой вертикали власти и определения центров принятия решений по вопросам:

- макроэкономической политики с возложением ответственности за ее реализацию;
- формирования доходных статей бюджетной системы;
- определения лимита бюджетных обязательств;
- управления государственным имуществом, ликвидностью и долгом;
- реализации заимствования на внешних и внутренних рынках.

На основании вышеизложенного необходимо отметить, что реальное содержание термина «казна», легальное закрепление которого отсутствует, в широком смысле включает в себя не только имущественную базу, но и денежные средства бюджетов бюджетной системы, внебюджетных фондов, а также иные активы, находящиеся на балансе администраторов публичных финансов.

Рационально оценить текущие тенденции государственного управления, направленные на определение фактических правовых границ и рамок деятельности казначейства, обусловленных кардинальным расширением полномочий¹¹ органа государственной власти. Помимо реализации функций государственного внутреннего контроля (надзора) и исполнения бюджетных прав и обязанностей технико-правового характера, к полномочиям казначейства было отнесено:

- управление ликвидностью публичных финансов;
- сопровождение деятельности ГИС «Торги» с регламентацией и контролем процедур торгов;
- бухгалтерское сопровождение деятельности налоговой службы;
- контроль за полнотой и эффективностью реализации национальных проектов.

⁸ Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 01.07.2021). Собрание законодательства РФ. 29.01.1996. № 5, ст. 410.

⁹ Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ (ред. от 29.11.2021). Собрание законодательства РФ. 03.08.1998. № 31, ст. 3823.

¹⁰ Постановление Пленума ВАС РФ от 22.06.2006 № 23 (ред. от 28.05.2019) «О некоторых вопросах применения арбитражными судами норм Бюджетного кодекса Российской Федерации». Вестник ВАС РФ. 2006;(8).

¹¹ Постановление Правительства РФ от 01.12.2004 № 703 (ред. от 28.12.2020) «О Федеральном казначействе». Собрание законодательства РФ. 06.12.2004. № 49, ст. 4908.

По причинам необходимости обеспечения ответственной, эффективной, результативной и экономичной макроэкономической политики представляется рациональным формирование единого органа государственной власти по управлению казной на базе казначейства. Авторская аналитика на основе открытых данных¹² позволяет сделать вывод о высокой эффективности управления ликвидностью казначейством, которое по итогам 2021 г. принесло в бюджетную систему сумму около 300 млрд руб. На основе ретроспективного анализа доходности от управления ликвидностью необходимо отметить, что за 2020 г. этот показатель составил 280 млрд руб.,¹⁵ а в 2019 г. — 181,4 млрд руб. (107,9% плановых показателей), что было в 2,3 раза больше аналогичного показателя 2018 г. Суммарная доходность с начала управления ликвидностью к осени 2021 г. составила для федерального бюджета более 1 трлн руб.

Трудности кассового планирования и прогнозирования, необходимость поиска и внедрения механизмов эффективного управления ликвидностью обусловлены отражением общей макроэкономической ситуации [32]. Несмотря на фрагментацию управленческих функций, влекущих возникновение кассовых разрывов, в России отмечается высокий уровень доходности от управления ликвидностью казначейством, а также качественные изменения в управлении публичными финансами и количественный рост доходов, поступающих в бюджетную систему страны.

Существенным образом влияет на развитие управления ликвидностью невозможность прямого финансирования реального сектора экономики посредством бюджетных ограничений. Это, в свою очередь, обуславливает свободный переток избыточной ликвидности в реальный сектор экономики России для его неинфляционного финансирования. Финансирование посредством управления ликвидностью без реализации финансовых спекуляций позволяет одновременно решать ряд государственных задач:

- стимулирование роста доходной базы бюджетной системы;
- обеспечение сохранности ликвидности;

- увеличение скорости оборота денежных средств в экономике.

Примером стимулирования доходной базы бюджетной системы посредством управления ликвидностью служит предоставление субъектам Российской Федерации, государственным внебюджетным фондам и муниципальным образованиям практически безвозмездных внутригодовых казначейских кредитов сроком до полугода. Это позволяет обеспечить бесперебойное финансирование бюджетных и публично-правовых обязательств в совокупности с нивелированием необходимости рыночного заимствования и условной экономией совокупных процентных расходов вышеуказанными публично-правовыми образованиями и внебюджетными фондами на сумму более 10 млрд руб. в сопоставлении с аналогичными условиями заимствования в банковских организациях.

Текущий уровень ликвидности под управлением казначейства в среднесрочном исчислении возрос и составляет свыше 1 трлн руб., что позволяет ускорять финансовые расчеты и создает возможности для публично-правовых образований в форме предоставления кредитных линий сверх пределов заимствования, обусловленных бюджетным законодательством, создающим в субъектах России условия дефицита ликвидности и признаки технического банкротства. Планируется, что начиная с 2022 г. публично-правовые образования будут получать причитающуюся им часть соответствующих дополнительных бюджетных доходов, которые получает казначейство от эффективного управления публичными финансами. С целью повышения эффективности и нейтрализации факторов фрагментации управления ликвидностью казначейство реализует трансформацию организационно-функциональной модели с уходом от действующей системы управления в субъектах Российской Федерации к одной специализированной функциональной структуре, которая позволит оптимизировать ресурсный потенциал ведомства, полностью деперсонифицировать взаимодействие должностных лиц с клиентами, что существенно снизит коррупциогенные факторы и повысит производительность труда, в том числе за счет полной автоматизации ряда функциональных модулей.

В контексте разработки подходов к определению оптимального уровня буфера ликвидности казначейство реализует поиск баланса между надежностью, обусловленной возможностью покрытия текущих непредвиденных бюджетных расходов, и доходностью от управления ликвидностью с учетом высокой рыночной волатильности и конъюнктуры.

¹² Информация официального сайта Федерального казначейства. URL: <https://roskazna.gov.ru> (дата обращения: 14.12.2021).

¹⁵ Заключение «О результатах внешней проверки исполнения Федерального закона «О федеральном бюджете на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов» и бюджетной отчетности об исполнении федерального бюджета за 2020 год в Федеральном казначействе» (утв. Коллегией Счетной палаты РФ 30.04.2021).

Неснижаемый остаток на ЕКС предлагается определить на основании фундаментального научного исследования с привязкой к ряду коэффициентов модели управления рисками на основе системы прогнозирования¹⁴ казначейства. В идеализированной системе доходность от управления ликвидностью должна полностью покрывать расходные операции бюджетной системы страны, однако ввиду высокой неопределенности рынка и возможности возникновения «черного лебедя» или «серого носорога» необходимо предусмотреть неснижаемый остаток на ЕКС для покрытия текущих расходов в краткосрочном периоде (несколько операционных недель) для хеджирования рисков бюджетного управления.

На основе передового международного опыта реализуется создание субсчетов на ЕКС для реализации в иностранной валюте по неторговым операциям, с концептуальным запросом расширения правовых границ полномочий казначейства и наделением функциями агента валютного контроля. Особое внимание уделяется повышению эффективности кассового исполнения бюджетов посредством взаимодействия казначейства с кредитными, страховыми и микрофинансовыми организациями. Кроме того, на материально-технической базе казначейства происходит инкорпорация государственной информационной системы о муниципальных платежах в процессы оказания государственных услуг:

- «Цифровое исполнительное производство»;
- «Уведомление и обжалование штрафов за нарушение правил дорожного движения и правил благоустройства»;
- «Правосудие онлайн»;
- «Трудовая миграция онлайн».

Используется достоверная информация и сокращаются временные затраты для совершения юридически значимых действий с дальнейшим привлечением должностных лиц налоговых органов для повышения качества налогового администрирования.

Управление ликвидностью реализуется посредством использования различных биржевых механизмов и финансовых инструментов, в том числе в целях финансирования инфраструктурных проектов¹⁵:

- договоры РЕПО, в том числе на организованных торгах;

- банковские депозиты и счета;
- банковские вклады (депозиты) с центральным контрагентом;
- производные финансовые инструменты;
- бюджетное кредитование субъектов и внебюджетных фондов;
- покупка (продажа) иностранной валюты.

В целях управления ликвидностью ЕКС казначейством осуществлено внедрение модели прогнозирования движения средств, включая автоматизацию процессов прогнозирования в рамках разработки модуля кассового планирования подсистемы управления денежными средствами государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами «Электронный бюджет» [33]. Широкий спектр финансовых инструментов позволяет эффективно обеспечивать доходность бюджетов бюджетной системы.

По вопросу возможности возникновения конфликта интересов по причине коммерческой деятельности государственными гражданскими служащими необходимо отметить, что риск его формирования и возникновения коррупционной составляющей нивелируется посредством действующих законодательных ограничений¹⁶.

Неоднозначность коммерческой деятельности, осуществляемой казначейством, уходит в исторические аспекты государственного управления Французской Республики и Российской империи, обусловленные функцией изыскания доходов казны и реализации экономической политики от лица государства.

В то же время биржевые риски казначейства и их хеджирование, реализуемое посредством поручительства¹⁷ института развития АО «ДОМ.РФ» (далее — институт развития) в условиях отсутствия венчурных инвестиций, гарантируют стабильность поступлений дополнительных доходов в бюджетную систему. Однако существуют фактические суммарные ограничения по покрытию потерь и издержек казначейства, которые не могут превышать активы института развития, единственным собственни-

¹⁴ Приказ Казначейства России от 31.03.2020 № 13н «О Порядке прогнозирования движения средств на едином казначейском счете» (зарегистрировано в Минюсте России 19.06.2020 № 58722).

¹⁵ Стратегическая карта Казначейства России на 2021–2024 годы (утв. Казначейством России 31.12.2020) (ред. от 23.09.2021).

¹⁶ Федеральный закон от 27.07.2004 № 79-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «О государственной гражданской службе Российской Федерации». Собрание законодательства РФ. 02.08.2004. № 31, ст. 3215.

¹⁷ Постановление Правительства РФ от 04.09.2013 № 777 (ред. от 23.01.2021) «О порядке осуществления операций по управлению остатками средств на едином счете федерального бюджета и едином казначейском счете в части покупки (продажи) ценных бумаг не на организованных торгах по договорам репо и открытия счетов для осуществления таких операций» (зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2021 № 64732).

ком которого является государство. Данный факт создает риски совпадения должника и поручителя в одном лице без возможности возмещения убытков, но благодаря возможности реализации хеджирования посредством кредитного дефолтного свопа по поручительству с рядом крупнейших налогоплательщиков Российской Федерации, а также с учетом соблюдения интересов национальной безопасности, с международными корпорациями, существует реальная возможность полного покрытия рисков и использования кредитного плеча для биржевых операций.

Результативность управления ликвидностью является следствием денежного голода в экономике, возникшего из-за монетаристской политики Минфина России и Банка России, подтверждаемой законом о бюджете¹⁸. В числе прочего, финансирование реальных секторов экономики нивелируется планомерным увеличением базовой ставки, вызывающим невозможность заимствования капитала, а также изъятием денежных средств из экономики страны посредством повышения лимита расходов из фонда национального благосостояния до 10% от валового внутреннего продукта. Кроме того, вышеупомянутым законом предусмотрено расширение резервного фонда Правительства России до 1,4 трлн руб. с зачислением в него переходящих остатков средств, не использованных бюджетополучателями и ранее размещавшимися на банковских депозитах казначейством в рамках управления ликвидностью. На фоне профицита бюджета заложен рост государственного внутреннего долга с 20,8 трлн руб. в 2022 г. до 26 трлн руб. в 2024 г., а внешнего государственного долга — до размера 75,7 млрд долл. США (около 5,5 трлн руб.) к 2025 г., с общими расходами на обслуживание долговых обязательств около 2 трлн руб. (12% расходов бюджета).

Вышеизложенное подтверждает необходимость пересмотра системы органов государственной власти с централизацией полномочий и ответственности при реализации макроэкономической политики в едином органе исполнительной власти на базе казначейства с целью предотвращения дефолта субъектов Российской Федерации, вероятность которого на фоне действующей экономической политики находится на высоком уровне, а среди неплатежеспособных субъектов страны в краткосрочный период могут оказаться не только Республика Ингушетия¹⁹, но и другие дотационные регионы.

ВЫВОДЫ

Авторами научного исследования установлен высокий уровень коммерциализации управления публичными финансами посредством деятельности казначейства, соответствующий передовому международному опыту. В качестве существенных сдерживающих барьеров для эффективного управления публичными финансами отмечается фрагментация полномочий между органами государственной власти и противоречивость векторов макроэкономической политики, создающих высокий уровень неопределенности и рисков возникновения кассовых разрывов, а равно невозможность достижения целей национальных проектов и создания привлекательного инвестиционного климата. С целью обеспечения экономической безопасности государства в условиях санкционного давления авторы предлагают рассмотреть рациональность создания на материально-технической базе казначейства органа макроэкономического регулирования и управления публичными финансами, несущего прямую ответственность за финансовую обеспеченность полномочий и расходных обязательств публично-правовых образований. В качестве перспективного направления развития управления публичными финансами возможно предоставление казначейству полномочий по управлению невостребованными остатками средств администраторов публичных финансов на основе императивности или диспозитивности.

Диспозитивный механизм управления публичными финансами может происходить на основании договора, а императивный — путем законодательного закрепления прав и обязанностей с направлением доходов на модернизацию производственной базы и социально-экономические проекты, аналогичные комплексному плану социально-экономического развития территорий Норильска с совместным финансированием (120 млрд руб.: 24 млрд руб. — средства из федерального бюджета, 14,8 млрд руб. — средства консолидированного бюджета Красноярского края и 81,3 млрд руб. — средства ПАО «ГМК «Норильский никель»»²⁰).

В долгосрочной перспективе эффективное управление казной позволит создать единый орган государственной власти, ответственный за реализацию макроэкономической политики, управление пу-

¹⁸ Федеральный закон от 06.12.2021 № 390-ФЗ «О федеральном бюджете на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов». Российская газета. 10.12.2021. № 281.

¹⁹ Бухарова О. Время долга. Российская газета. 08.11.2020.

²⁰ Распоряжение Правительства РФ от 10.12.2021 № 3528-р «Об утверждении комплексного плана социально-экономического развития муниципального образования г. Норильск». URL: <http://government.ru/docs/44096/> (дата обращения: 14.12.2021).

бличными финансами, собираемость доходов и достижений целей устойчивого развития, находящихся отражение в национальных проектах. Формирование единого центра государственного регулирования в сфере макроэкономической политики позволит нивелировать негативные риски (угрозы) от недружественных действий иностранных государств.

В условиях внешнеполитического давления на фоне смены экономических формаций, с переходом к государственному планированию и регулированию экономических процессов на основе межотраслевого баланса необходимо осуществить реформирование организационно-правовой системы органов государственной власти. Существенные издержки в процессе коммерциализации управления публичными финансами, возникающие по причинам фрагментации полномочий и отсутствия единого центра управления казной, создают весомые системно-экономические риски. Снижение эффективности процессов коммерциализации управления публичными финансами, рост социально-экономической напряженности внутри страны и отсутствие рациональной макроэкономической политики, отвечающей вызовам современности, обуславливают концептуальные причины осуществления организационно-правовой модернизации системы органов государственной власти. Для обеспечения эффективного управления публичными финансами на основе принципов коммерциализации и достижения высокой результативности деятельности администраторов публичных финансов необходима консолидация полномочий по управлению казной и представлению макроэкономических интересов государства на базе казначейства. Расширение полномочий органа власти в совокупности с сохранением системы сдержек и противовесов государственного управления воз-

можно на основе взаимного контроля между Счетной палатой России и казначейством с наделением должностных лиц последнего правом публичной критической дискуссии с представителями органа высшего аудита [34], позволяющей уравновесить его полномочия по осуществлению комплексного стратегического аудита и проверке деятельности государственных органов на соответствие законодательству и лучшим практикам государственного управления²¹.

В свою очередь, полномочия Минфина России на основании неэффективности реализации государственной экономической политики необходимо привести к историко-правовому базису отечественного опыта государственного управления с наделением правами и обязанностями по аккумулярованию и анализу статистической и финансовой отчетности.

В завершение необходимо отметить, что формирование модернизированной организационно-правовой модели коммерциализации управления публичными финансами и фундаментального регулирования макроэкономической политики в контексте управления ликвидностью с целью хеджирования государственных рисков должно предусматривать эффект реального баланса Фридмана против эффекта замещения активов Манделла и Тобинса с отслеживанием и регулированием причинно-следственной связи между процентными ставками и инфляцией, а также нивелированием ловушки ликвидности при нулевых или отрицательных процентных ставках с положительным значением инфляции [35].

²¹ Проект федерального закона № 27388-8 «О внесении изменений в Федеральный закон “О Счетной палате Российской Федерации”» (ред., внесенная в ГД ФС РФ, текст по состоянию на 29.11.2021). URL: <https://sozd.duma.gov.ru/> (по состоянию на 29.11.2021).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Глазьев С.Ю. За горизонтом конца истории. М.: Проспект; 2021. 416 с.
2. Хазин М.Л. Воспоминания о будущем: идеи современной экономики. М.: Рипол-Классик; 2020. 464 с.
3. Силуанов А.Г. Задачи финансовой политики Российской Федерации на среднесрочную перспективу. *Вестник Финансового университета*. 2017;21(3):50–56.
4. Nguyen G., Engle R., Fleming M., Ghysels E. Liquidity and volatility in the U.S. Treasury market. *Journal of Econometrics*. 2020;217(2):207–229. DOI: 10.1016/j.jeconom.2019.12.002
5. Смирнова Е.Е., Попова О.С. Актуальные вопросы осуществления выездных налоговых проверок. *Проблемы экономики и юридической практики*. 2020;16(5):110–115. DOI: 10.33693/2541–8025–2020–16–5–110–115
6. Hodula M., Melecký A. Debt management when monetary and fiscal policies clash: Some empirical evidence. *Journal of Applied Economics*. 2020;23(1):1253–280. DOI: 10.1080/15140326.2020.1750120
7. Togo E. Coordinating public debt management with fiscal and monetary policies: An analytical framework. World Bank Policy Research Working Paper. 2007;(4369). URL: https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/7389/WPS_4369.pdf?sequence=1&isAllowed=y
8. Barro R.J. Optimal debt management. NBER Working Paper. 1995;(5327). URL: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w5327/w5327.pdf

9. Calvo G.A., Guidotti P. Indexation and maturity of government bonds: An exploratory model. In: Dornbusch R., Draghi M., eds. *Public debt management: Theory and history*. Cambridge, New York: Cambridge University Press; 1990:52–93.
10. Canzoneri M., Cumby E., Diba B. Optimal money and debt management: Liquidity provision vs tax smoothing. *Journal of Monetary Economics*. 2016;83:39–53. DOI: 10.1016/j.jmoneco.2016.08.004
11. Bernanke S.B., Boivin J., Elias P. Measuring the effects of monetary policy: A Factor-Augmented Vector Autoregressive (FAVAR) approach. *The Quarterly Journal of Economics*. 2005;120(1):387–422. DOI: 10.1162/0033553053327452
12. Moore W., Skeete K. The implications of monetary policy shocks for government debt management in Barbados. CBB Working Paper. 2010. URL: <http://www.centralbank.org.bb/Portals/0/Files/The%20Implications%20of%20Monetary%20Policy%20Shocks%20for%20Government%20Debt%20Management%20in%20Barbados.pdf>
13. Cavalcanti M.A.F.H., Vereda L., Doctors R.B., Lima F.C., Lucas Maynard L. The macroeconomic effects of monetary policy shocks under fiscal rules constrained by public debt sustainability. *Economic Modelling*. 2018;71:184–201. DOI: 10.1016/j.econmod.2017.12.010
14. Dottori D., Manna M. Strategy and tactics in public debt management. *Journal of Policy Modeling*. 2016;38(1):1–25. DOI: 10.1016/j.jpolmod.2015.12.003
15. Franta M., Libich J., Stehlik P. Tracking monetary-fiscal interactions across time and space. *International Journal of Central Banking*. 2018;14(3):167–227. URL: <https://www.ijcb.org/journal/ijcb18q2a4.pdf>
16. Hodula M., Pfeifer L. Fiscal-monetary-financial stability interactions in a data-rich environment. *Review of Economic Perspectives*. 2018;18(3):195–224. DOI: 10.2478/revexp-2018-0012
17. Фадейкина Н.В., Глушакова О.В. О повышении роли федерального казначейства в управлении общественными финансами и применении казначейством России новых инструментов обеспечения ликвидности, сбалансированности бюджетов, эффективности внутреннего финансового контроля и бюджетного процесса. *Сибирская финансовая школа*. 2020;(4):41–54.
18. Lienert I. Modernizing cash management. International Monetary Fund. Technical Notes and Manuals. 2009;(3). URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/tnm/2009/tnm0903.pdf>
19. Williams M. Government cash management: Its interaction with other financial policies. International Monetary Fund. Technical Notes and Manuals. 2010;(13). URL: <http://mj-w.net/pdfs/tnm-Aug10.pdf>
20. Cangoz M.C., Boitreaud S., Dychala C. How do countries use an asset and liability management approach? A survey on sovereign balance sheet management. World Bank Policy Research Working Paper. 2018;(8624). URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/30644/WPS8624.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
21. Cruz P., Koc F. The liquidity buffer practices of public debt managers in OECD countries. OECD Working Papers on Sovereign Borrowing and Public Debt Management. 2018;(9). URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/3b468966-en.pdf?expires=1662367602&id=id&accname=guest&checksum=FC9EAF168B3B57EB9E8E29AB4DE4C5B0>
22. Miller M., Hadley S. Cash management in cash-constrained environments. London: Overseas Development Institute; 2016. 24 p. URL: <https://cdn.odi.org/media/documents/11062.pdf>
23. Fay M., Martimort D., Straub S. Funding and financing infrastructure: The joint-use of public and private finance. *Journal of Development Economics*. 2021;150:102629. DOI: 10.1016/j.jdeveco.2021.102629
24. Cashin C., Sparkes S., Bloom D. Earmarking for health: From theory to practice. Health Financing Working Paper. 2017;(5). URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255004/9789241512206-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
25. Noury B., Hammami H., Ousama A.A., Zeitun R. The prediction of future cash flows based on operating cash flows, earnings and accruals in the French context. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*. 2020;28:100414. DOI: 10.1016/j.jbef.2020.100414
26. Шмиголь Н.С. Повышение операционной эффективности при управлении ликвидностью на едином казначейском счете. *Самоуправление*. 2021;(3):124–127.
27. Taleb N.N. *The black swan: The impact of the highly improbable*. New York: Random House; 2007. 366 p.
28. Wucker M. *The gray rhino: How to recognize and act on the obvious dangers we ignore*. New York: St. Martin's Press; 2016. 304 p.
29. Лапина М.А., Завьялов М.М., Литвин А.Г. Нивелирование правовых рисков института государственного финансового контроля на примере валютной политики государства. *Финансовое право*. 2021;(10):9–12. DOI: 10.18572/1813-1220-2021-10-9-12

30. Барков А. В., Завьялов М. М. Правовое стимулирование декарбонизации как фактора обеспечения высоких стандартов экологического благополучия. *Экологическое право*. 2021;(5):23–26. DOI: 10.18572/1812–3775–2021–5–23–26
31. Pessoa M., Williams M. Government cash management: Relationship between the treasury and the central bank. International Monetary Fund. Technical Notes and Manuals. 2012;(2). URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/tnm/2012/tnm1202.pdf>
32. Прокофьев С. Е. Стратегические направления развития Казначейства России в сфере расходно-операционной деятельности. *Финансы*. 2021;(2):3–8.
33. Прокофьев С. Е., Сергиенко Н. С. Технологии управления средствами единых счетов бюджетов. *Финансы*. 2019;(3):37–40.
34. Лапина М. А., Гуринович А. Г., Лапин А. В. Концептуальные и финансово-правовые аспекты публичного управления национальными проектами. *Право и политика*. 2020;(9):206–221. DOI: 10.7256/2454–0706.2020.9.33949
35. Geromichalos A., Herrenbrueck L. The liquidity-augmented model of macroeconomic aggregates: A New Monetarist DSGE approach. *Review of Economic Dynamics*. 2022;45:134–167. DOI: 10.1016/j.red.2021.05.002

REFERENCES

1. Glaz'ev S. Yu. Beyond the horizon of the end of history. Moscow: Prospekt; 2021. 416 c. (In Russ.).
2. Khazin M.L. Memories of the future: Ideas for modern economics. Moscow: Rapol-Classic; 2020. 464 c. (In Russ.).
3. Siluanov A. G. Objectives of financial policy of the Russian Federation in the medium term. *Vestnik Finansovogo universiteta = Bulletin of the Financial University*. 2017;21(3):50–56. (In Russ.).
4. Nguyen G., Engle R., Fleming M., Ghysels E. Liquidity and volatility in the U.S. Treasury market. *Journal of Econometrics*. 2020;217(2):207–229. DOI: 10.1016/j.jeconom.2019.12.002
5. Smirnova E. E., Popova O. S. Topical issues of implementation of exit audits. *Problemy ekonomiki i yuridicheskoi praktiki = Economic Problems and Legal Practice*. 2020;16(5):110–115. (In Russ.). DOI: 10.33693/2541–8025–2020–16–5–110–115
6. Hodula M., Melecký A. Debt management when monetary and fiscal policies clash: Some empirical evidence. *Journal of Applied Economics*. 2020;23(1):1253–280. DOI: 10.1080/15140326.2020.1750120
7. Togo E. Coordinating public debt management with fiscal and monetary policies: An analytical framework. World Bank Policy Research Working Paper. 2007;(4369). URL: https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/7389/WPS_4369.pdf?sequence=1&isAllowed=y
8. Barro R. J. Optimal debt management. NBER Working Paper. 1995;(5327). URL: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w5327/w5327.pdf
9. Calvo G. A., Guidotti P. Indexation and maturity of government bonds: An exploratory model. In: Dornbusch R., Draghi M., eds. Public debt management: Theory and history. Cambridge, New York: Cambridge University Press; 1990:52–93.
10. Canzoneri M., Cumby E., Diba B. Optimal money and debt management: Liquidity provision vs tax smoothing. *Journal of Monetary Economics*. 2016;83:39–53. DOI: 10.1016/j.jmoneco.2016.08.004
11. Bernanke S. B., Boivin J., Elias P. Measuring the effects of monetary policy: A Factor-Augmented Vector Autoregressive (FAVAR) approach. *The Quarterly Journal of Economics*. 2005;120(1):387–422. DOI: 10.1162/0033553053327452
12. Moore W., Skeete K. The implications of monetary policy shocks for government debt management in Barbados. CBB Working Paper. 2010. URL: <http://www.centralbank.org.bb/Portals/0/Files/The%20Implications%20of%20Monetary%20Policy%20Shocks%20for%20Government%20Debt%20Management%20in%20Barbados.pdf>
13. Cavalcanti M. A. F. H., Vereda L., Doctors R. B., Lima F. C., Lucas Maynard L. The macroeconomic effects of monetary policy shocks under fiscal rules constrained by public debt sustainability. *Economic Modelling*. 2018;71:184–201. DOI: 10.1016/j.econmod.2017.12.010
14. Dottori D., Manna M. Strategy and tactics in public debt management. *Journal of Policy Modeling*. 2016;38(1):1–25. DOI: 10.1016/j.jpolmod.2015.12.003
15. Franta M., Libich J., Stehlik P. Tracking monetary-fiscal interactions across time and space. *International Journal of Central Banking*. 2018;14(3):167–227. URL: <https://www.ijcb.org/journal/ijcb18q2a4.pdf>

16. Hodula M., Pfeifer L. Fiscal-monetary-financial stability interactions in a data-rich environment. *Review of Economic Perspectives*. 2018;18(3):195–224. DOI: 10.2478/revecp-2018–0012
17. Fadeikina N.V., Glushakova O.V. On increasing the role of the federal treasury in the management of public finances and application by the Russian treasury of new tools to ensure liquidity, balance budgets, efficiency of internal financial control and the budget process. *Sibirskaya finansovaya shkola = Siberian Financial School*. 2020;(4):41–54. (In Russ.).
18. Lienert I. Modernizing cash management. Technical Notes and Manuals. 2009;(3). URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/tnm/2009/tnm0903.pdf>
19. Williams M. Government cash management: Its interaction with other financial policies. International Monetary Fund. Technical Notes and Manuals. 2010;(13). URL: <http://mj-w.net/pdfs/tnm-Aug10.pdf>
20. Cangoz M. C., Boitreaud S., Dychala C. How do countries use an asset and liability management approach? A survey on sovereign balance sheet management. World Bank Policy Research Working Paper. 2018;(8624). URL: https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/30644/WPS_8624.pdf?sequence=1&isAllowed=y
21. Cruz P., Koc F. The liquidity buffer practices of public debt managers in OECD countries. OECD Working Papers on Sovereign Borrowing and Public Debt Management. 2018;(9). URL: https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/3b468966-en.pdf?expires=1662367602&id=id&accname=guest&checksum=FC_9EAF168B_3B_57EB_9E_8E_29AB_4DE_4C_5B_0
22. Miller M., Hadley S. Cash management in cash-constrained environments. London: Overseas Development Institute; 2016. 24 p. URL: <https://cdn.odi.org/media/documents/11062.pdf>
23. Fay M., Martimort D., Straub S. Funding and financing infrastructure: The joint-use of public and private finance. *Journal of Development Economics*. 2021;150:102629. DOI: 10.1016/j.jdeveco.2021.102629
24. Cashin C., Sparkes S., Bloom D. Earmarking for health: From theory to practice. Health Financing Working Paper. 2017;(5). URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255004/9789241512206-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
25. Noury B., Hammami H., Ousama A. A., Zeitun R. The prediction of future cash flows based on operating cash flows, earnings and accruals in the French context. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*. 2020;28:100414. DOI: 10.1016/j.jbef.2020.100414
26. Shmigol N. S. Improving operational efficiency in liquidity management on treasury single account. *Samoupravlenie*. 2021;(3):124–127. (In Russ.).
27. Taleb N. N. The black swan: The impact of the highly improbable. New York: Random House; 2007. 366 p.
28. Wucker M. The gray rhino: How to recognize and act on the obvious dangers we ignore. New York: St. Martin' Press; 2016. 304 p.
29. Lapina M. A., Zavyalov M. M., Litvin A. G. Leveling of legal risks of the state financial control institution on the example of the state foreign exchange policy. *Finansovoe pravo = Financial Law*. 2021;(10):9–12. (In Russ.). DOI: 10.18572/1813–1220–2021–10–9–12
30. Barkov A. V., Zavyalov M. M. Legal encouragement of decarbonization as a factor ensuring high ecological well-being standards. *Ekologicheskoe pravo = Environmental Law*. 2021;(5):23–26. (In Russ.). DOI: 10.18572/1812–3775–2021–5–23–26
31. Pessoa M., Williams M. Government cash management: Relationship between the treasury and the central bank. International Monetary Fund. Technical Notes and Manuals. 2012;(2). URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/tnm/2012/tnm1202.pdf>
32. Prokof'ev S. E. Strategic directions for the development of the Treasury of Russia in the field of expenditure and operational activities. *Finansy = Finance*. 2021;(2):3–8. (In Russ.).
33. Prokof'ev S. E., Sergienko N. S. Technologies for managing funds of single budget accounts. *Finansy = Finance*. 2019;(3):37–40. (In Russ.).
34. Lapina M. A., Gurinovich A. G., Lapin A. V. Conceptual and financial-legal aspects of public management of national projects. *Pravo i politika = Law and Politics*. 2020;(9):206–221. (In Russ.). DOI: 10.7256/2454–0706.2020.9.33949
35. Geromichalos A., Herrenbrueck L. The liquidity-augmented model of macroeconomic aggregates: A New Monetarist DSGE approach. *Review of Economic Dynamics*. 2022;45:134–167. DOI: 10.1016/j.red.2021.05.002

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



Марина Афанасьевна Лапина — доктор юридических наук, профессор департамента международного и публичного права, профессор, Финансовый университет, Москва, Россия

Marina A. Lapina — Dr. Sci. (Law), Prof., Department of International and Public Law, Prof., Financial University, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0003-0320-161X>

Автор для корреспонденции / Corresponding author

lapinamarina@inbox.ru



Михаил Михайлович Завьялов — ведущий специалист-эксперт отдела информационно-правовой и судебной работы юридического управления, Федеральная служба по финансовому мониторингу, Москва, Россия

Mikhail M. Zav'yalov — Leading Specialist-Expert, Department of Information, Legal and Judicial Work of the Legal Department, Federal Financial Monitoring Service of the Russian Federation, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0001-8806-9640>

Mmikl1@yandex.ru



Александр Георгиевич Гуринович — доктор юридических наук, профессор кафедры административного и финансового права, профессор, Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД Российской Федерации (МГИМО), Москва, Россия

Aleksandr G. Gurinovich — Dr. Sci. (Law), Prof., Department of Administrative and Financial Law, Prof., Moscow State Institute of International Relations (MGIMO), Moscow, Russia

<http://orcid.org/0000-0002-9232-3960>

gurinovich.AG@yandex.ru

Заявленный вклад авторов:

М.А. Лапина — постановка проблемы, подготовка первоначального проекта исследования, разработка концепции статьи, описание результатов и формирование выводов исследования.

М.М. Завьялов — концептуализация исследования, обзор и редактирование, проверка достоверности результатов исследования.

А.Г. Гуринович — подбор источников, анализ международной практики и теоретических положений по тематике исследования.

Authors' declared contribution:

M. A. Lapina — formulation of the problem, preparation of the initial draft of the study, development of the article's conceptual framework, description of the results and formation of conclusions of the study.

M. M. Zav'yalov — research conceptualization, review and editing, verification of the research results' validity.

A. G. Gurinovich — references selection, analysis of international practice and theoretical provisions on the subject of the study.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 24.12.2021; после рецензирования 10.01.2022; принята к публикации 17.05.2022.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 24.12.2021; revised on 10.01.2022 and accepted for publication on 17.05.2022.

The authors read and approved the final version of the manuscript.