



НИФИ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ФИНАНСОВЫЙ ИНСТИТУТ
МИНФИНА РОССИИ

КРАТКОСРОЧНЫЕ ГЛОБАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ

Февраль-март 2023 года

ЦЕНТР ПЕРСПЕКТИВНОГО ФИНАНСОВОГО
ПЛАНИРОВАНИЯ, МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
СТАТИСТИКИ ФИНАНСОВ



КРАТКОСРОЧНЫЕ ГЛОБАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ

31 марта 2023 года

В выпуске

- Китай: ожидания от нового премьерства (с. 2)
- Санация Банка Кремниевой долины: насколько преувеличены риски? (с. 4)
- «Оптовые» цифровые деньги центрального банка: воплощение идеи в проектах – окончание (с. 10)

Китай: ожидания от нового премьерства. 11 марта решением сессии Всекитайского народного собрания Ли Цян, ранее – руководитель партийного аппарата в Шанхае, сменил на посту главы Госсовета КНР прежнего премьера Ли Кэцзяна. Хотя назначение ожидалось, состоявшись, оно вызвало волну комментариев в зарубежных СМИ, многие из которых сходятся в следующих наблюдениях. Смена руководства Госсовета произошла в условиях, когда роль самого этого органа в системе государственного управления неуклонно снижается вследствие проводимой Си Цзиньпином политики централизации властных полномочий в руках Коммунистической партии. Ли – карьерный бюрократ, но продвигавшийся по партийной линии, а не на ведомственной службе; не имеет ни опыта работы в составе правительства, ни практических навыков экономического управления. Некоторые, в том числе азиатские¹ СМИ практически готовы сводить его будущую роль до «технического премьерства», не ожидая глубоких изменений в экономической политике Китая. О ее преемственности косвенно свидетельствует сохранение прежних лиц на ключевых министерских постах (торговля, финансы) и во главе центрального банка (Народного банка Китая). Следовательно, полагают комментаторы, нет и оснований ожидать, что политика государства в отношении частного бизнеса со сменой премьера примет более благоприятствующий характер по сравнению с тем, которым она отличалась в прежние годы правления нынешнего партийного руководства².

Те не менее личность нового главы правительства Китая далеко не однозначна. Он обладает дипломами об экономическом образовании, в том числе от Гонконгского политехнического университета. Известный лояльностью к высшему руководству КПК, он был жестким проводником «нулевой терпимости» к коронавирусу в бытность партийным лидером в Шанхае, однако именно с его предстоящим назначением связывают (и его соавторству приписывают) недавний резкий отказ от этой политики в масштабе всей страны.

¹ <https://aninews.in/news/world/asia/will-chinas-new-premier-li-qiang-deliver-on-the-economy20230316120449/>.

² <https://edition.cnn.com/2023/03/13/economy/china-new-premier-private-sector-yi-gang-intl-hnk/index.html>.

В одном из комментариев описан случай, когда Ли использовал возможность прямого выхода с предложениями к высшему руководству КПК в обход бюрократических барьеров для продвижения инициативы в пользу частного бизнеса. Вопреки сопротивлению Комиссии по регулированию рынка ценных бумаг, он добился открытия секции для торговли акциями технологичных компаний на Шанхайской фондовой бирже («Star») и запуска соответствующего пилотного проекта IPO; решение было анонсировано Си Цзиньпином.

«Он придерживался либерального подхода, предоставляя частным компаниям доступ по умолчанию для выхода на рынок, за исключением случаев, когда это явно запрещено законом, а не традиционалистского подхода, заключающегося в том, чтобы частные компании не допускались по умолчанию», – отмечает источник³. Иными словами, Ли в данном случае выступил «адвокатом» принципа «разрешено все, что не запрещено», в противоположность обратному принципу, который ближе бюрократическому сознанию.

Отмечается сообщение агентства «Синьхуа» о состоявшейся уже после назначения Ли встрече полномочного представителя подчиненной Госсовету Национальной комиссии по развитию и реформам (агентства государственного планирования) с вице-президентом одного из лидеров международной информационно-технологической индустрии – американской корпорации «Qualcom» – с обещанием китайской стороны поддерживать благоприятную деловую среду для транснациональных компаний⁴.

Ли возглавил правительство Китая в сложный для экономики страны момент, когда она все еще испытывает периодические шоки из-за новых эпидемических «волн», население сократилось, потеряны рабочие места, подорвано доверие инвесторов. Его главной задачей на премьерском посту обозреватели видят восстановление экономического роста без серьезных последствий в форме раскручивания инфляции или роста государственного долга. Правительство КНР в новом составе пока не объявляло каких-либо стратегических решений, но в риторике Ли на пресс-конференции после назначения СМИ отмечают примирительный тон в отношении частного бизнеса и иностранных торговых партнеров – генераторов внутреннего и внешнего спроса. Приведем некоторые цитаты из официального источника.

«Политика неуклонного укрепления и развития государственного сектора и неуклонного поощрения, поддержки и направления развития негосударственного сектора является базовым компонентом экономической системы Китая. Это – долгосрочная политика, которая не менялась в прошлом и не изменится в будущем».

³ <https://www.reuters.com/world/china/xi-jinpings-guy-longtime-acolyte-li-set-be-chinas-next-premier-2023-03-07/>.

⁴ <https://www.reuters.com/world/china/urgent-chinas-xi-nominates-li-qiang-become-premier-xinhua-2023-03-11/>.

«Частные предприятия получают лучшую среду и более широкие возможности для развития. Находясь в новой отправной точке, правительство будет и впредь способствовать созданию рыночно-правовой деловой среды в соответствии с международными стандартами, относиться к компаниям всех форм собственности как к равным, защищать имущественные права предприятий, права и интересы предпринимателей в соответствии с законодательством. Мы создадим равные условия для всех субъектов рынка и приложим дополнительные усилия для поддержки роста и процветания частных предприятий».

«Открытость – основа государственной политики Китая. Как бы ни развивалась внешняя ситуация, мы будем твердо придерживаться этой политики. Я знаю, что в последние годы кое-кто в США трубит об идее отмежевания от Китая, а СМИ готовы разносить ее в «горячих» новостях. Но мне интересно, сколько людей могут действительно извлечь выгоду из такого рода шумихи? Согласно нашей статистике, в прошлом году двусторонний товарооборот между Китаем и США достиг почти 760 миллиардов долларов, что стало новым историческим рекордом. Китай и США экономически тесно взаимосвязаны, каждая из стран извлекала пользу из развития другой. Большую часть прошлого года я работал в Шанхае, и у меня было много возможностей поговорить с высшим руководством транснациональных корпораций, в том числе многих американских компаний. Они с оптимизмом смотрят в будущее Шанхая и Китая и желают добиваться взаимовыгодных результатов путем сотрудничества. Все это говорит о том, что Китай и США могут и должны сотрудничать. Обе страны могут многого добиться, работая вместе. Барьеры и запреты не выгодны ни одной из них»⁵.

Санация Банка Кремниевой долины: насколько преувеличены риски? Большой резонанс в СМИ (не удивительный в нынешней фазе электорального цикла в США) вызвала санация американского «Банка Кремниевой долины» – Silicon Valley Bank (SVB) – и его партнерской организации по персональному обслуживанию клиентов SVP Private (прежде до слияния в 2021 году – Boston Private). Обозреватели, в том числе отечественные⁶, подчеркивают связь этих событий с обесценением консервативных портфелей ценных бумаг, вызванным ужесточением денежно-кредитной политики ФРС (значительным повышением ключевой ставки в прошлом году, которое продолжается и в нынешнем). Теоретически под аналогичным риском находятся и европейские банки ввиду аналогичной политики Евросистемы. Однако обесценение гособлигаций – недостаточное объяснение без учета других факторов, а также индивидуальных особенностей бизнеса SVB.

⁵ http://se.china-embassy.gov.cn/eng/zgxw_0/202303/t20230314_11040394.htm.

⁶ <https://reosh.ru/valentin-katsonov-sudba-svb-i-drugix-bankov-bankrotov.html?ysclid=1ftflaoxkg362191888>.

Банковский бизнес SVB строился на депозитном обслуживании клиентов в Кремниевой долине, контингент которых во многом составляли компании или товарищества (в том числе стартапы), размещавшие вклады на крупные суммы. Тот факт, что 85% депозитов в SVB не были застрахованы, имеет простое объяснение – средний размер депозита на одного клиента значительно превышал максимальное гарантированное по закону возмещение в 250 тыс. долларов. В структуре депозитов преобладали несрочные вклады, а состав их владельцев складывался из наиболее активной аудитории социальных сетей и мессенджеров, способных становиться эффективными «ретранслятором» панических настроений.

Длившаяся с 2008 года «эпоха» низких процентных ставок вынуждала финансовые организации компенсировать слабую доходность консервативных вложений инвестициями в высокорисковые активы. В открытых источниках можно почерпнуть подробную информацию только о финансовых показателях всей финансовой группы SVB, включавшей, наряду с самим коммерческим банком и SVB Private также инвестиционный банк SVB Securities и венчурную платформу SVB Capital, но можно исходить из того, что более 80% ее баланса составляли активы и обязательства коммерческого банка (в сумме с SVB Private – 90%). Информация из отчетности финансовой группы (таб. 1) показывает, что в качестве инструмента максимизации доходности банк использовал кредитование, очевидно, того же контингента, из которого формировалась его клиентская база по вкладам – местных технологичных проектов (в совокупности выданных банком кредитов более половины составляли ссуды заемщикам, не являющимся субъектами торгово-промышленного сектора, местными органами власти, государственными организациями или физлицами). Но это – лишь 19% все совокупности активов группы SVB по состоянию на конец 2022 года, тогда как доля консервативных вложений в ценные бумаги федерального госсектора превышала 50%.

Предпочитая консервативный, но безопасный с точки зрения кредитного риска профиль активов, группа SVB и здесь не пренебрегала возможностями максимизировать доходность, формируя портфель главным образом из ценных бумаг федеральных ипотечных агентств – долгосрочных и менее ликвидных по сравнению с казначейскими облигациями. Портфель имевшихся в наличии ценных бумаг для продажи составлял в конце 2022 года лишь 26 млрд долларов по учетной стоимости. Величина наиболее ликвидных активов – резервов в ФРС – достигала лишь 3,7% совокупности активов SVB (средний показатель для американской банковской системы после всех состоявшихся раундов количественного смягчения даже после свертывания QE все еще превышает 13%). Доступной ликвидности (40 млрд долл.) было бы так или иначе недостаточно для покрытия оттока средств из депозитов на сумму 42 миллиарда, вызванного разразившейся 9 марта паникой среди вкладчиков банка.

Наличные и средства на счетах	14	
резервы в ФРС	8	
Ценные бумаги	122	
облигации Казначейства США	16	
облигации федеральных ипотечных агентств	98	
ценные бумаги в наличии для продажи, оцененные по справедливой стоимости	26	40
(Выведено из банка 09.03.2023)		42
Кредиты и займы	71	
за исключением кредитов субъектам торгово-промышленного сектора, местным органам власти и государственным организациям и физическим лицам	40	
Активы - всего	212	
Долгосрочные инвестиции в % к активам	57	
Обязательства - всего	196	
Доля текущих обязательств (%)	95	
Капитал	16	

Таб. 1 Отдельные показатели финансовой отчетности Silicon Valley Bank Financial Group по состоянию на 31.12.2022 (млрд долл. США)

Источник: составлено НИФИ по данным SVB Financial Group Annual report, February 24, 2023 (<https://ir.svb.com/financials/annual-reports-and-proxies/default.aspx>), MyFin (<https://myfin.us/bank/silicon-valley-bank/annual-report>), Macrotrends (<https://www.macrotrends.net/stocks/charts/SIVB/balance-sheet>).

Повышение процентной ставки, которое ФРС противопоставляет росту инфляции, привело к удешевлению портфелей ценных бумаг и повышению стоимости кредитов. Последнее побудило население и фирмы плотнее использовать располагаемые денежные средства на банковских счетах для оплаты текущих расходов и повлекло за собой систематический отток вкладов клиентов со счетов в SVB и рост напряженности из-за неуверенности вкладчиков в возможностях банка удовлетворить этот растущий спрос. Попытка банка стабилизировать настроения продажей 8 марта ценных бумаг на сумму 21 млрд долл. (по цене, действительно, ниже учетной стоимости) вызвало обратный ожидаемому панический эффект среди активно вовлеченных во взаимные сетевые коммуникации клиентов.

Таким образом, имел место классический случай кризиса ликвидности, вызванного несовпадением активов и обязательств банка по срокам и отсутствием достаточного запаса высоколиквидных активов. Ситуация усугубилась свойственной SVB большой средней величиной депозитов в расчете на одного клиента, а также эффектом информационно взаимосвязанного современного сообщества вкладчиков, который придает определенную казуальную новизну истории с банкротством SVB.

Спекуляции в американских СМИ на тему использования государственных средств для спасения SVB были исключительно спекуляциями. На деле не происходило ничего общего с печально известной программой TARP, когда в 2009 году правительство действительно докапитализировало банки на средства налогоплательщиков. По отработанной за последние 15 лет схеме Федеральная корпорация страхования депозитов (FDIC⁷) нашла для банка SVB, преобразованного 13 марта во временную организацию (CV Bridge Bank), покупателя части бизнеса в лице First Citizens Bank, который поглотил также SVB Private с его консультационной и брокерской структурами; инвестиционный банк и венчурная платформа из состава финансовой группы SVB пока остаются действующими организациями (рис. 1)

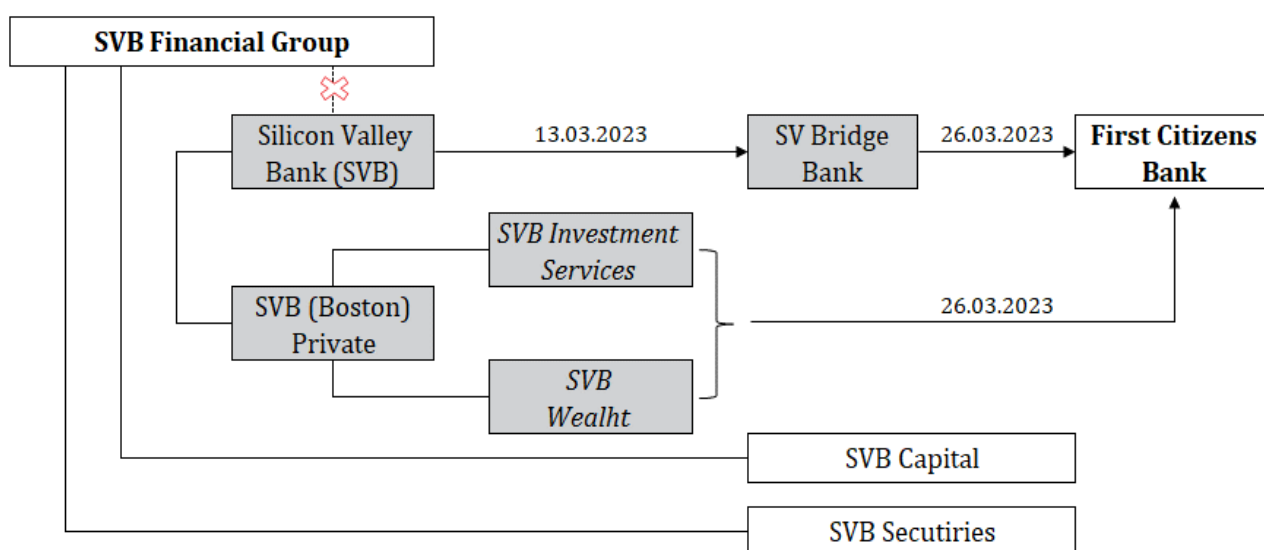


Рис. 1 Схема санации финансовой группы SVB

Источник: составлено НИФИ.

First Citizens Bank приобрел с почти 25-процентной скидкой примерно 45% активов SVB, приняв на себя соответствующую часть обязательств. Под санацией FDIC остаются активы на сумму более 90 млрд долл. и обязательства на сумму порядка 65 миллиардов. FDIC предварительно Корпорацией Фонда страхования вкладов, в 20 млрд долларов.

По условиям сделки между FDIC и First Citizens Bank действует соглашение о разделении понесенных и восстановленных потенциальных убытков по кредитам, которые были выданы санирруемым банком. FDIC получила право на вознаграждение голосующими акциями First Citizens Bank на сумму до 500 млн долл. (5% акционерного капитала) в качестве премии за содействие будущему успеху его бизнеса (в случае успеха).

⁷ Federal Deposit Insurance Company.

Санация SVB не остановила ФРС перед очередным сдвигом ключевой ставки на 0,25 процентного пункта вверх, предпринятым в марте вслед за повышением в январе. Теперь операционный ориентир ставки по федеральным фондам находится в интервале 4,75-5 процентов годовых. Евросистема с начала текущего года повышала свою ключевую ставку вдвое быстрее по сравнению с ФРС, увеличив ее с 2 до 3 процентов годовых. В обоих случаях продолжается дезаккумуляция центральными банками портфелей ценных бумаг, накопленных ранее в результате количественных смягчений. В США резервы депозитных организаций, хотя и оставаясь в многократном избытке, сократились примерно на четверть относительно максимального уровня после QE, а в Еврозоне – уже почти на 20%.

В свете данных обстоятельств события вокруг SVB при всей своей специфике тем не менее заслуживают внимания как сигнал о нарастающем риске. В известном смысле ситуация в США сейчас вернулась к состоянию, которое было описано нами в октябрьском 2019 года и январском 2020 года выпусках «Трендов». В то время привычка банков к изобилию предложения дешевых резервов на денежном рынке послужила причиной значительного роста волатильности процентной ставки и трудностей ее удержания в границах операционного интервала, наблюдавшихся после повышения операционного ориентира (в то время плавного и осторожного), которое было предпринято ФРС в 2017-2019 годах. Перекосы рыночной конъюнктуры были вызваны среди прочего неравномерным распределением избыточных резервов между депозитными организациями, их концентрацией на балансах крупных банков – партнеров первичных дилеров открытого рынка, назначенных Федеральным резервным банком Нью-Йорка. Похожая тенденция не только воспроизводится текущей конъюнктурой американского рынка, но и впервые за многие годы назревает в еврозоне.

Как отмечалось выше, одна из причин кризиса SVB заключалась в отсутствии у банка большого запаса резервов в ФРС. На новые вызовы ФРС ответила дополнением с 12 марта системы инструментов управления ликвидностью временным механизмом, позволяющим банкам и небанковским кредитно-сберегательным организациям получать кредиты на срок до 1 года под залог облигаций Казначейства США и ипотечных агентств, оцененных по номиналу. Под эту программу Казначейством США в рамках обычной после кризиса 2008 года практики риск-трансферта ассигнованы 25 млрд долл. из Фонда валютной стабилизации на случай гипотетической необходимости выкупа у ФРС просроченных требований к должникам и обеспечения этих требований (с крайне малой вероятностью практического использования этих ассигнований).

Тон риторики FOMC – «Комитет полагает, что некоторое дополнительное ужесточение политики может быть уместно для того, чтобы в перспективе вернуть инфляцию к 2 процентам»⁸ – начинает заметно дисгармонизировать с ожиданиями на рынке, резко переменившимися после санации SVB. Прогностический аппарат Чикагской товарной биржи усматривает большую консенсусную вероятность повышения верхней границы операционного интервала ставки по федеральным фондам в ближайшие 3-4 месяца до 5,25 процентов, однако, сопоставимую с вероятностью ее сохранения в этот период на текущем уровне 5 процентов годовых. А уже к концу нынешнего года с наиболее высокой вероятностью ожидается снижение до 4,75 или 4,5% и, более того, допускается уменьшение до 4,25%, которое на этом горизонте выглядит в глазах биржевых трейдеров даже более реалистичным прогнозом, чем сохранение ставки на текущем уровне (рис. 2).

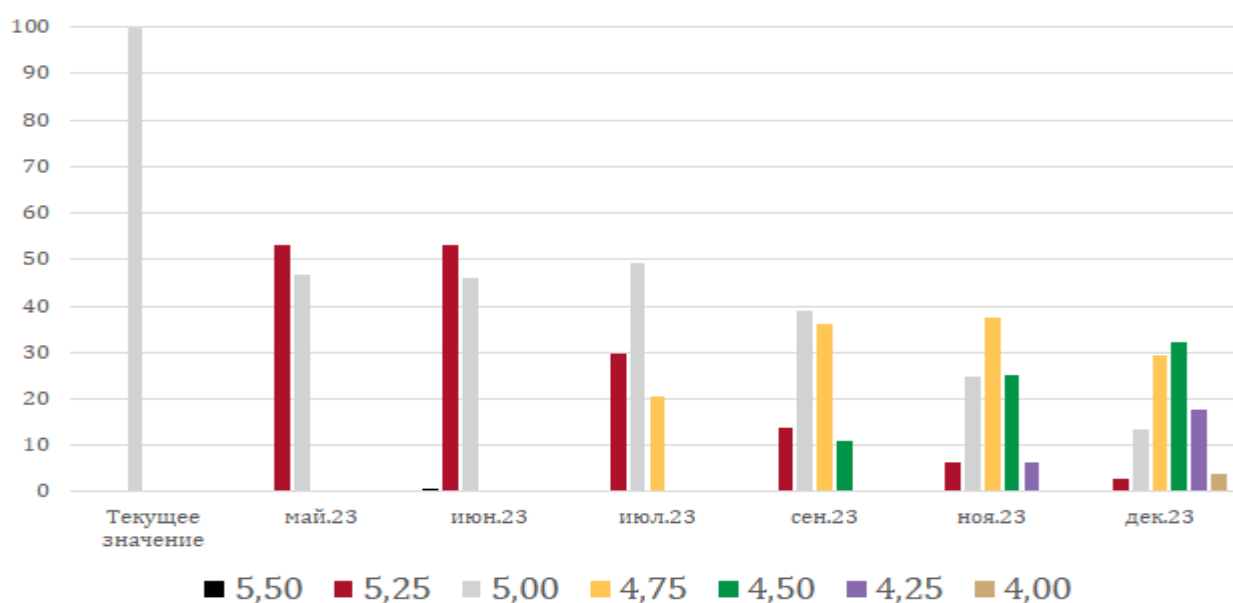


Рис. 2 Консенсус-прогноз Чикагской товарной биржи в отношении верхней границы операционного интервала ставки по федеральным фондам (вероятность в %)

Источник: CME FedWatch Tool (<https://www.cmegroup.com/markets/interest-rates/cme-fedwatch-tool.html>), обращение 31.03.2023.

Мы не утверждаем, что рынок объективно и безэмоционально оценивает ситуацию, и по-прежнему полагаем, что ФРС будет стремиться довести ставку не менее чем до 6 процентов, чтобы в будущем избежать повторения QE. Однако в случае ослабления деловой активности или новых проявлений нестабильности в финансовой системе не исключены решения о стабилизации ставки ниже этого уровня и даже ее снижении.

⁸ <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/monetary20230322a.htm>.

«Оптовые» цифровые деньги центрального банка: воплощение идеи в проектах – окончание. Мы завершаем начатый в ноябре прошлого года тематический обзор зарубежных проектов по использованию в расчетах «оптовых» цифровых денег центрального банка (далее – о-ЦДЦБ). В трех предыдущих выпусках «Трендов» были рассмотрены прототипы национальных платформ о-ЦДЦБ, позволяющих производить внутренние расчеты, в том числе по сделкам с ценными бумагами в режиме поставки против платежа (DvP), а также сопоставлены разные модели трансграничных расчетов. В этом выпуске мы подробнее рассмотрим прототип межплатформенного решения («коридора») для трансграничных расчетов на примере проекта Inthanon-LionRock (ныне mBrigde), в частности, в аспектах проведения конверсионных валютных операций, и завершим обобщением основных наблюдений и выводов тематического обзора.

Совместный проект Inthanon-LionRock соединяет прототипы тайландской системы о-ЦДЦБ Inthanon (ее краткое описание было дано в ноябрьском выпуске «Трендов» за прошлый год) и гонконгской системы LionRock. Связь осуществляется через автономную межсетевую платформу – «коридор». Данная конструкция максимизирует преимущества (минимизирует недостатки) альтернатив, в качестве которых могут рассматриваться расчеты через посредников («суперкорреспондентов»), допуск иностранных участников к расчетам на моновалютных национальных платформах о-ЦДЦБ или взаимный допуск к расчетам на мультивалютных национальных платформах. «Коридорная» система позволяет участникам из разных юрисдикций напрямую осуществлять взаимные расчеты и валютнообменные операции, но при этом резиденты одной из юрисдикций не вправе осуществлять расчеты в системе о-ЦДЦБ другой юрисдикции и владеть выпущенными в ней о-ЦДЦБ. Благодаря этому государства сохраняют контроль над внутренним денежным предложением вместе с преимуществом фискальной прозрачности расчетов в национальной валюте. Одновременно исключается риск несинхронного учета транзакций, поскольку все расчеты между участниками, представляющими разные юрисдикции, в том числе по валютнообменным операциям, осуществляются на единой межсетевой платформе.

Проект был запущен в 2019 году и прошел через два этапа тестирования разных вариантов технического дизайна. Новый (3-й) этап начался в 2021 году с присоединением к проекту Института цифровой валюты Народного банка Китая (Digital Currency Institute) и Центрального банка ОАЭ (отметим, что последний является одновременно участником другого, совместного с Саудовской Аравией трансграничного проекта – Aber, эксплуатирующего преимущество фиксированного обменного соотношения валют двух государств). На этой стадии состоялось переименование проекта в *m(multy)CBCD Brigde* (сокращенно mBrigde).

Итак, в рамках проекта Inthanon-LionRock используется автономная платформа («коридор»), на которой участники национальных систем о-ЦДЦБ (PsP⁹ Таиланда и Гонконга), имеющие цифровые кошельки в локальных сетях, могут размещать отделенные от них узлы для взаимных расчетов в специально предназначенных для этих целей межсетевых токенах (цифровых «депозитарных расписках»), полученных от центрального банка своей юрисдикции в обмен на национальные о-ЦДЦБ и представляющих, соответственно, гонконгский доллар или тайландский бат. Посредством межсетевых токенов могут осуществляться любые переводы денежных средств между участниками локальных сетей, представленными в «коридоре», за исключением расчетов в национальной валюте между участниками, представляющими одну и ту же юрисдикцию (одну и ту же локальную сеть), при этом последние вправе переводить между собой денежные средства в иностранной валюте. Схема межплатформенного решения Inthanon-LionRock представлена на рисунке 3.

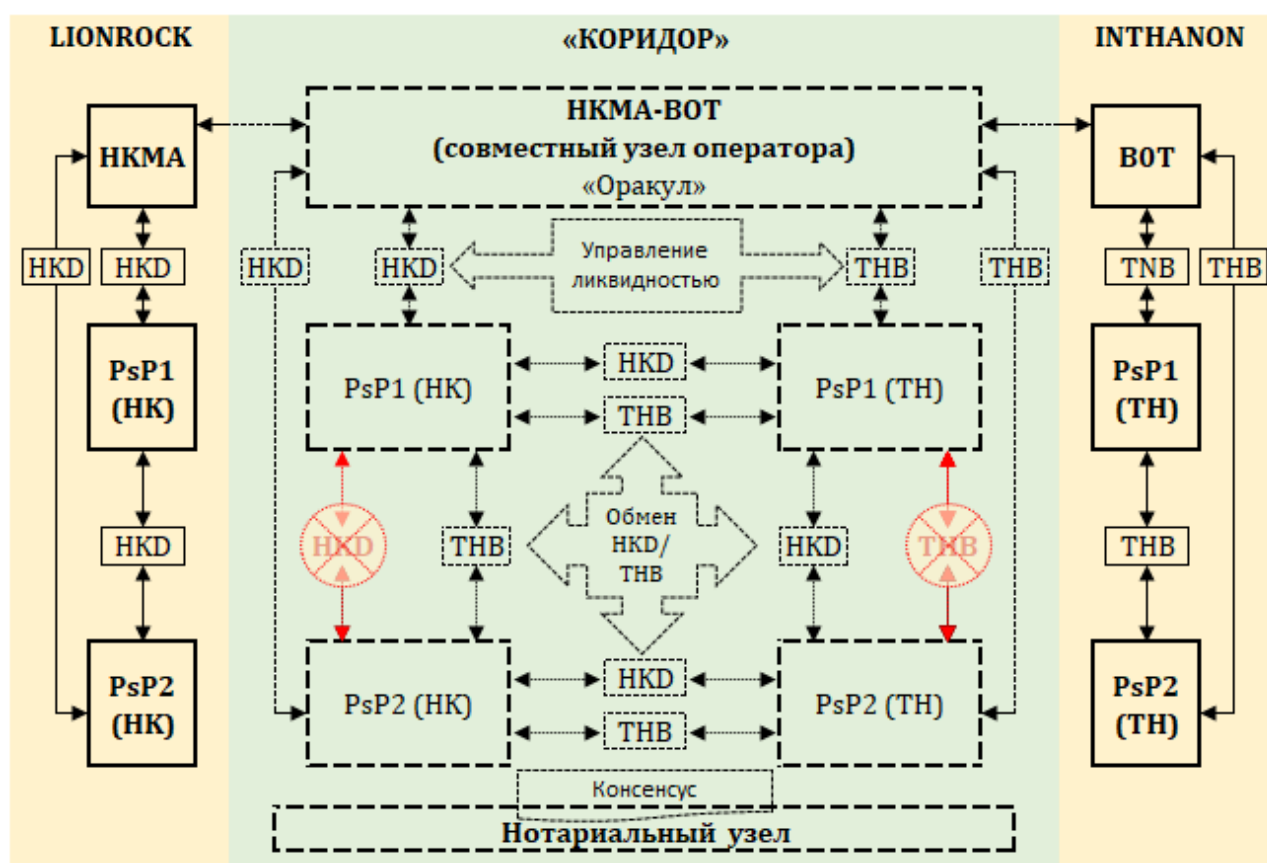


Рис. 3 Схематичное представление прототипа межплатформенного решения («коридора») для трансграничных расчетов в проекте Inthanon-LionRock

Источник: составлено авторами.

⁹ Провайдеры платежных услуг (по умолчанию – банки).

Конверсия национальных о-ЦДЦБ в межсетевые токены производится центральным банком по запросу участника локальной сети о-ЦДЦБ (Inthanon или LionRock) в пределах имеющегося у последнего остатка средств. Банк Таиланда или Денежно-кредитное управление Сингапура, являясь «совладельцем» узла оператора межсетевой платформы, записывает соответствующую сумму в реестр межсетевой платформы, где она учитывается на балансе узла совершившего обмен участника. Владение каждым участником межсетевыми токенами, представляющими его национальную валюту, допускается во внутридневном режиме; в конце операционного дня производится автоматическая конверсия остатка средств в национальные о-ЦДЦБ (с переводом на баланс узла в локальной сети)

Архитектура «коридора» (в варианте дизайна на технической платформе Corda R3) складывается из следующих основных элементов:

- «Оракул» – узел оператора (находится под совместным контролем Банка Таиланда и Денежно-кредитного управления Сингапура), обеспечивающий функции создания (выпуска) и уничтожения межсетевых токенов (обмена национальных о-ЦДЦБ на межсетевые токены и в обратном порядке), поддержки механизма экономии ликвидности (расчет нетто-позиций) и поставки недостающей ликвидности (подробнее – ниже);
- нотариальный узел, отвечающий за валидацию переводов межсетевых токенов между узлами и автоматическое планирование заключительных действий в конце операционного дня;
- узлы (цифровые кошельки) участников.

Межсетевая платформа предоставляет своим участникам сервис мгновенных переводов денежных средств в таиландских батах и гонконгских долларах методом валовых расчетов в реальном времени (RTGS). Узлы участников определяют очередность исполнения транзакций за счет имеющегося на их балансе остатка межсетевых токенов (в национальной или иностранной валюте); исполнение производится в порядке очередности по мере поступления средств в распоряжение узла. Если платеж поставлен в очередь из-за нехватки средств, участником может быть инициировано применение механизма экономии ликвидности. Тогда расчеты производятся методом рейсовой обработки на основе неттинга, подходящие варианты которого рассчитываются узлом оператора («Оракулом») отдельно для платежных позиций в таиландских батах и гонконгских долларах, при этом, руководствуясь принципами атомарности транзакций и исполнения валютообменных операций в режиме PVP («платеж против платежа»). Необработанные каждым предыдущим рейсом транзакции помещаются обратно в очередь для следующей итерации процесса экономии ликвидности.

Непрерывность рейсовой обработки может быть нарушена вследствие невозможности рассчитать ни одну подходящую чистую расчетную позицию в пределах ликвидности, имеющейся у нетто-отправителей. Во избежание подобных ситуаций в архитектуру «коридора» интегрирован сервис корректировки ликвидности, автоматизирующий процессы перевода средств в национальной валюте из локальной сети с конверсией в межсетевые токены или внутрисуточного заимствования межсетевых токенов в иностранной валюте у оператора платформы (иностранного центрального банка – «совладельца» узла оператора).

Участникам предлагается выбор из трех вариантов обмена валют с использованием ресурсов межсетевой платформы (таб. 2).

<p><i>Автоматизированная система квитования</i></p>	<p>Узлы банков, выполняющих функцию маркет-мейкеров по обмену валют на межсетевой платформе, обязаны регулярно выставлять котировки покупки/продажи в информационной системе платформы (ИС) и объявлять транзакционные лимиты, в пределах которого они обязуются заключать сделки по выставленным котировкам. Узел иницирующего валютообменную транзакцию участника направляет в ИС следующие сведения: тип операции (покупка или продажа) и сумма сделки. Система автоматически подбирает лучшее предложение маркет-мейкера по критериям наиболее выгодной для инициатора котировки и возможности совершить сделку в пределах остатка транзакционного лимита маркет-мейкера. Заключение сделки и расчет по ее исполнению осуществляются автоматически</p>
<p><i>Индивидуальный поиск контрагента на платформе</i></p>	<p>Узел инициатора направляет в ИС запрос на предложение котировки определенному маркет-мейкеру или ограниченному либо неограниченному множеству маркет-мейкеров. В запросе указывается валюта, предлагаемая для обмена, валюта, требуемая в обмен, и объем транзакции. Обмен производится, если инициатора транзакции устраивает предложенная котировка (одна из предложенных), с предложившим ее маркет-мейкером</p>
<p><i>Расчеты по сделкам, заключенным вне платформы</i></p>	<p>Две стороны, одна из которых не является участником платформы, заключают сделку (согласуют условия обмена) тем или иным образом без использования с этой целью информационных ресурсов платформы. Расчет производится между участниками платформы, один из которых является непосредственно стороной валютообменной сделки, а другой действует как посредник от лица и по поручению другой ее стороны, не представленной на платформе. Расчеты между посредником и его клиентом производятся вне платформы. Расчеты на платформе осуществляются путем ввода в ИС одновременно узлом стороны валютообменной сделки и узлом посредника другой ее стороны реквизитов платежа, в случае несовпадения которых платформа отказывает в проведении расчета</p>

Таб. 2 Варианты обмена валют с использованием ресурсов межсетевой платформы («коридора») Inthanon-LionRock

Источник: составлено авторами.

В определенных случаях участникам необходимо выполнять срочные переводы иностранной валюты на сумму, превышающую остаток, принадлежащий им на межсетевой платформе. Ее мгновенное приобретение, что возможно либо методом обмена на платформе по котировке маркет-мейкера, либо вне платформы, может осложняться отсутствием достаточной ликвидности в иностранной валюте у платформенных (маркет-мейкеров) или внеплатформенных контрагентов. В подобном случае узел участника может инициировать на платформе инструкцию на перевод денежных средств получателю с прикрепленным к нему поручением на проведение валютнообменной операции в автоматизированной системе квотирования или сразу после завершения расчета по сделке, заключенной вне платформы. Отправление перевода производится немедленно после совершения валютнообменной сделки с контрагентом, располагающим достаточной ликвидностью в иностранной валюте, одновременно с расчетом по валютнообменной операции.

Межсетевая платформа интегрирует среди прочих сервисы комплаенса, предоставляя в этих целях узлу оператора необходимые полномочия для мониторинга транзакций. Задача комплаенса заключается, в частности, в обеспечении соответствия правилам каждой юрисдикции в отношении валютных операций. В рассматриваемом случае речь идет главным образом об ограничительном валютном регулировании в Таиланде (описание дано в ноябрьском выпуске «Трендов» за 2022 год). Установлен лимит ликвидности в таиландских батах, которой могут располагать на межсетевой платформе нерезиденты Таиланда (банки Гонконга), соответствующий действующему в Таиланде ограничению допустимой величины суммарного остатка на счетах нерезидентов: не более 200 млн батов в конце операционного дня в сумме с остатками на конвенциональных банковских счетах. Остаток, превышающий лимит, подлежит автоматической продаже узлу оператора в обмен на гонконгские доллары по курсу, установленному Банком Таиланда в целях исполнения правил валютного регулирования; причем, он подлежит конверсии в первую очередь (лишь во вторую – остаток на конвенциональных счетах, если последний все еще выходит за рамки ограничения).

В продолжении настоящего тематического обзора в предыдущем (январском) выпуске «Трендов» мы отмечали, что сама конструкция выделенной межсетевой платформы, где совершаются расчеты между участниками соединенных «коридором» локальных сетей, в том числе расчеты по операциям обмена валют, для исполнения последних в режиме PVP не требует применения специальных цифровых решений, таких как смарт-контракты типа HTLC (их описание было дано в декабрьском выпуске «Трендов» в контексте реализации принципа DVP для расчетов по сделкам с ценными бумагами). Поскольку учет всех транзакций и позиций осуществляется синхронизировано в распределенном реестре самой межсетевой

платформы (не затрагивая реестры локальных сетей), достаточной гарантией атомарности расчетов (режима PVP) является правило платформы, исключающее возможность частичной записи транзакции в реестр (например, только записи о приходе тайландских батов в пользу гонконгского участника без одновременной записи о приходе гонконгских долларов в пользу тайландского участника). Сервисы экономии и автоматической корректировки ликвидности упрощают завершение транзакций с расчетами PVP. HTLC-контракты являются базовым инструментом для реализации принципа PVP в вариантах прототипа канадско-сингапурской системы трансграничных расчетов с использованием о-ЦДЦБ Jasper-Ubin именно потому, что все эти варианты альтернативны «коридорному» решению.

Переходя к описанию цифрового дизайна Inthanon-LionRock, которой на первом этапе был разработан на базе технологий Corda консорциума «R3» (описание дано в ноябрьском выпуске «Трендов» 2022 года), повторим, что каждый участник пользуется двумя узлами – в национальной сети о-ЦДЦБ и на межсетевой платформе. В функционал узлов встроены дополнительные приложения CordApp для запуска смарт-контрактов, обеспечивающих взаимодействие между локальными узлами и межсетевой платформой. Для создания приложений используется Spring Boot – универсальный фреймворк для программирования на языке Java. Клиенты пользовательских приложений разработаны на базе фреймворка Angular, широко используемого для создания бесшовных веб-приложений на основе Java.

Информация о деталях транзакций доступна только ее сторонам; перед передачей в сеть протокол частичной видимости данных отделяет конфиденциальную информацию от инструкции. Для обеспечения анонимности участников используются генерируемые узлами конфиденциальные идентификаторы. Для защиты от внешних атак настройками безопасности каждого узла предусмотрен автоматический запуск брандмауэра на все уязвимые компоненты операционной системы, кроме портов, необходимых для поддержки операций распределенного реестра.

На втором этапе проекта, в задачу которого вменялось построение прототипа системы трансграничных расчетов в расширенном составе присоединившихся государств, тестировался дизайн, предложенный компанией «ConsenSys» в рамках «зонтичного» проекта блокчейнов с открытым кодом Hyperledger Besu на платформе Ethereum. Для цифрового представления межсетевого токена в этом дизайне был применен стандарт смарт-контракта Universal Token с открытым исходным кодом, который объединяет в единую совокупность стандарты семейства Ethereum (ERC-20, ERC-1410, ERC-1594, ERC-1643, ERC-1644) и, благодаря этому, позволяет взаимодействовать с внешними сетями, использующими один из указанных стандартов.

Разработанный ConsenSys прототип использует консенсусный протокол типа Proof of Authority (PoA), обеспечивающий преимущества высокой пропускной способности, надежной синхронизации записей в реестре, минимизации риска поддельной валидации и отказоустойчивости на случай сбоев в работе узлов валидаторов (при условии, что остаются действующими не менее четырех узлов, поскольку для одобрения транзакции требуется подтверждение не менее чем двумя третями валидаторов). Данный тип протокола может иметь разные практические реализации; для Inthanon-LionRock был выбран алгоритм Istanbul Byzantine Fault Tolerant (IBFT) 2.0 как наиболее подходящий для обработки большого объема транзакций. Запуская протокол, узлы валидаторов обеспечивают окончательность расчета, публикуя завершённые транзакции (создавая блоки в блокчейне).

В связи с использованием консенсусного протокола возникает дополнительная задача по защите конфиденциальности: необходимо, чтобы информация о содержании транзакции и вовлеченных в нее сторонах не была доступна валидаторам. В этих целях каждая транзакция содержит уникальную цифровую подпись (хэш данных авторизуемой транзакции), зашифрованную закрытым ключом анонимного отправителя платежа. Шифрование (генерация подписей) выполняется встроенным в архитектуру «коридора» в версии второго этапа проекта узлом «Orion transaction manager». После проверки валидаторами посредством открытого ключа подлинности подписи транзакция считается состоявшейся, соответствующая запись вносится в реестр и синхронизируется со всеми записями, чтобы исключить «двойное расходование». Токены, для которых были использованы ключи отправителей, уничтожаются и заменяются токенами в цифровых кошельках бенефициаров.

Источники, рекомендуемые в контексте предыдущего изложения:

Inthanon-LionRock: Leveraging Distributed Ledger Technology to Increase Efficiency in Cross-Border Payments (режим доступа: https://www.hkma.gov.hk/media/eng/doc/key-functions/financial-infrastructure/Report_on_Project_Inthanon-LionRock.pdf);

Inthanon-LionRock: Building a multi CBDC platform for international payments (режим доступа: <https://www.bis.org/publ/othp40.pdf>).

В заключение тематического обзора – обобщение ключевых наблюдений и выводы.

Проекты цифровых денег центрального банка преследуют две цели:

- создание цифрового воплощения фиатных денег государства, отвечающего реалиям современного технологического уклада и продуцируемому им общественному запросу, и здесь основная роль принадлежит проектам «розничных» ЦДЦБ;

- переход на качественно новый уровень эффективности валовых, в том числе трансграничных расчетов, что является задачей проектов «оптовых» ЦДЦБ.

Цифровизация трансграничных расчетов позволяет совершать их в режиме реального времени (в пределах 10 секунд). При осуществлении расчетов конвенциональными способами только передача сообщения SWIFT занимает до 5 минут, а на клиринг уходит до 24 часов. Однако основные потери времени (до 5 суток) обусловлены ручной обработкой транзакций в процедурах комплаенса, а также несовпадением операционных графиков платежных систем, расположенных в разных часовых поясах.

Банк международных расчетов (БМР) оценивает среднюю комиссионную стоимость трансграничного денежного перевода, выполняемого конвенциональным способом, примерно в 7% от суммы транзакции (2019 год)¹⁰. Эксперты McKinsey&Company¹¹ приводят оценку в абсолютном выражении – 25-35 долл. США в долларовом эквиваленте (2018 год) со структурой (по компонентам возмещаемых издержек), представленной на рисунке 4.



Рис. 4 Структура издержек, формирующих стоимость конвенционального трансграничного денежного перевода

Источник: составлено авторами по данным БМР и McKinsey&Company.

¹⁰ Paying across borders - Can distributed ledgers bring us closer together? (<https://blogs.worldbank.org/psd/paying-across-borders-can-distributed-ledgers-bring-us-closer-together>).

¹¹ A vision for the future of cross-border payments (<https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/a-vision-for-the-future-of-cross-border-payments>).

Одно только исключение необходимости содержания корреспондентских счетов позволяет обеспечить благодаря цифровизации экономию до 35% на комиссионной стоимости исполнения перевода. Экономия, позволяющая по мнению экспертов McKinsey снизить комиссионную стоимость вплоть до 1-2 долларов, может быть получена также за счет сокращения издержек бэк-офиса (в результате синхронизации записей в распределенном реестре), автоматизации обмена валют и исключения херштаттского риска интеграцией в архитектуру цифровых расчетов режима PvP, а также автоматизации процессов комплаенса.

Цифровизация на основе о-ЦДЦБ позволяет избежать опасностей, обусловленных использованием в тех же целях синтетических расчетных единиц или тем более частных криптовалют. По сути она предоставит банкам возможность взаимных расчетов наличными деньгами, которая прежде исключалась их материальностью (дематериализация сводит практически к нулю издержки и риски перемещения денежных средств, относящихся к категории денег центрального банка, от отправителя к бенефициару).

Создание цифровых платформ, позволяющих производить расчеты в национальных валютах – минуя использование международных валют (долларов США или евро), прагматичность которого в конвенциональных системах обусловлена среди прочего дороговизной содержания корреспондентских счетов одновременно во многих валютах – способствовало бы нейтрализации санкционных рисков, а автономный от SWIFT процесс передачи финансовых сообщений уменьшил бы и информационные риски. Однако цифровизация – это лишь инфраструктурное решение, предоставляющее удобный инструментарий для расчетов и обмена валют, но неспособное преодолеть проблему дисбалансов в торговле и инвестициях между взятыми по-отдельности странами мира – то есть, ту же, которая служит фундаментальным препятствием для всеобъемлющего перехода той или иной страны к конвенциональным расчетам в национальных валютах с иностранными контрагентами.

Предварительное согласование концепции и прототипа системы трансграничных расчетов на основе о-ЦДЦБ с одной или несколькими зарубежными странами, заинтересованными в проекте, может облегчить задачу определения оптимальных для данного проекта вариантов архитектуры и цифрового дизайна. Очевидно, заинтересованными были бы прежде всего наиболее взаимосвязанные торговые партнеры (как пример – государства ЕАЭС), притом, технологически подготовленные к воплощению идеи. Вместе с тем, архитектура и дизайн не должны консервировать замкнутость системы на первоначальных участниках; целесообразно заранее настраивать ее на масштабируемость и интероперабельность с локальными платежными системами третьих стран.

**НИФИ**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ФИНАНСОВЫЙ ИНСТИТУТ
МИНФИНА РОССИИ**РОСТ ВВП**

(отчетный квартал относительно соответствующего квартала предыдущего года, %)

	2020				2021				2022				* 2022	
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	III	IV
Россия**	1,5	-7,4	-3,3	-1,3	-0,3	10,5	4,0	5,0	3,5	-4,1	-3,7	-2,1	↑	↑
Армения	3,0	-11,6	-8,3	-8,9	-1,7	9,0	2,3	11,5	8,7	13,0	14,8	12,8	↑	↓
Беларусь	0,2	-3,0	0,1	0,0	1,5	6,2	1,2	1,3	-0,5	-8,0	-5,4	-4,6	↑	↑
Казахстан***	2,7	-6,1	-4,8	-1,6	-1,4	6,4	6,1	6,3	4,6	2,2	1,6	4,3	↓	↑
Кыргызстан***	1,5	-12,1	-7,4	-16,4	-8,4	6,5	2,5	16,4	4,5	8,1	9,0	6,4	↑	↓
Узбекистан	4,8	1,0	0,5	2,0	2,6	7,2	7,4	7,4	5,8	5,4	5,8	5,7	↑	↓
Китай	-6,9	3,1	4,8	6,4	18,7	8,3	5,2	4,3	4,8	0,4	3,9	2,9	↑	↓
Индия	2,8	-23,2	-5,6	1,7	2,5	21,6	9,1	5,2	4,1	13,2	6,3	4,4	↓	↓
Бразилия	0,4	-10,1	-3,0	-0,4	1,7	12,4	4,4	2,1	2,4	3,7	3,6	1,9	↓	↓
ЮАР	0,7	-16,6	-5,7	-3,5	-2,4	19,5	3,0	1,7	2,8	0,3	4,2	0,9	↑	↓
Турция	4,4	-10,3	6,5	6,4	7,5	22,2	7,9	9,6	7,6	7,8	4,0	3,5	↓	↓
Евросоюз (27)****	-2,2	-13,4	-3,7	-3,8	-0,7	13,8	4,3	5,1	5,7	4,4	2,6	1,7	↓	↓
Еврозона (20)****	-2,8	-14,2	-3,9	-4,1	-0,8	14,3	4,0	4,9	5,5	4,4	2,5	1,9	↓	↓
Германия****	-1,2	-10,4	-2,5	-2,1	-2,2	10,2	1,8	1,2	3,5	1,7	1,4	0,9	↓	↓
Франция****	-5,1	-18,6	-3,6	-4,2	1,5	18,7	3,6	5,1	4,8	4,2	1,0	0,5	↓	↓
Италия****	-6,3	-17,8	-6,1	-6,0	0,2	16,8	5,2	6,9	6,5	5,1	2,5	1,4	↓	↓
Испания****	-4,7	-21,9	-9,2	-9,5	-4,4	17,9	4,2	6,6	6,9	7,8	4,7	2,6	↓	↓
Нидерланды****	-0,2	-8,6	-3,1	-3,6	-2,0	10,3	5,5	6,1	6,1	5,2	3,4	3,5	↓	↑
Бельгия****	-1,0	-12,8	-3,3	-4,4	-0,2	14,6	5,0	6,1	5,3	4,1	1,9	1,4	↓	↓
Австрия****	-2,9	-13,6	-4,3	-5,5	-4,3	12,5	5,3	6,4	8,6	6,5	2,2	3,0	↓	↑
Финляндия****	0,4	-6,7	-2,1	-1,1	-1,1	7,1	3,1	3,3	3,5	3,0	1,7	0,3	↓	↓
Швеция****	1,0	-7,7	-1,1	-1,4	0,3	10,0	4,3	6,4	4,6	4,0	2,5	-0,1	↓	↓
Дания****	0,7	-6,4	-1,5	-0,8	0,3	9,0	3,8	6,6	5,1	4,4	3,7	1,5	↓	↓
Польша****	3,1	-7,3	-1,7	-2,2	-0,5	12,0	7,1	8,7	10,5	5,6	4,5	0,4	↓	↓
Венгрия****	1,7	-13,2	-4,2	-3,3	-1,7	17,5	6,6	7,5	7,9	6,1	3,7	0,8	↓	↓
Чешская Респ. ****	-1,5	-10,8	-5,2	-4,6	-1,9	9,1	3,8	3,5	4,7	3,5	1,5	0,2	↓	↓
Словакия****	-1,8	-9,3	-1,2	-1,3	0,1	10,2	1,2	1,1	2,9	1,3	1,3	1,2	→	↓
Норвегия	1,5	-4,5	-1,2	-0,9	-1,7	6,8	5,5	5,3	5,5	4,2	2,4	1,3	↓	↓
Швейцария	0,2	-7,2	-1,1	-1,2	-0,3	9,3	3,5	3,4	4,1	2,4	0,9	0,7	↓	↓
Соед. Королевство	-2,0	-22,6	-10,3	-9,2	-7,7	24,4	8,5	8,9	10,5	3,9	1,9	0,4	↓	↓
США	0,8	-8,4	-2,0	-1,5	1,2	12,5	5,0	5,7	3,7	1,8	1,9	0,9	↑	↓
Мексика	-0,9	-18,6	-8,3	-4,1	-3,5	19,6	4,3	1,0	1,9	2,4	4,4	3,6	↑	↓
Аргентина	-5,0	-19,0	-10,2	-4,3	3,1	18,1	11,8	8,9	6,0	7,1	5,9	1,9	↓	↓
Чили	0,1	-14,8	-9,7	-0,2	-0,1	18,7	17,1	12,7	7,5	5,2	0,2	-2,3	↓	↓
Япония	-1,7	-9,9	-5,1	-0,5	-1,1	7,7	1,8	0,8	0,5	1,7	1,5	0,4	↓	↓
Корея (Респ.)	1,5	-2,6	-1,0	-1,1	1,9	6,0	4,0	4,2	3,0	2,9	3,1	1,3	↑	↓
Вьетнам	3,7	0,4	2,7	4,5	4,7	6,7	-6,0	5,2	5,1	7,8	13,7	5,9	↑	↓
Индонезия	3,0	-5,3	-3,5	-2,2	-0,7	7,1	3,5	5,0	5,0	5,5	5,7	5,0	↑	↓
Египет	4,3	-3,1	-1,3	0,4	1,6	7,3	9,8	8,3	5,4	3,2	4,4	3,9	↑	↓

* Сравнение с динамикой в предыдущем квартале.

** IV-2022: первая оценка Росстата - 20.02.2023 (<https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/198546>).

*** Расчеты НИФИ по данным Бюро национальной статистики Агентства по статистическому планированию и реформам Республики Казахстан, Национального статистического комитета Республики Кыргызстан об индексах физического объема ВВП, рассчитанного производственным методом, за периоды с начала отчетного года по последней месяц отчетного квартала.

**** Источник Евростат; на базе сезонно сглаженных динамических рядов ВВП.

**НИФИ**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ФИНАНСОВЫЙ ИНСТИТУТ
МИНФИНА РОССИИ**ИНФЛЯЦИЯ**

(отчетный месяц относительно соответствующего месяца предыдущего года, %)

		Год	Месяцы												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Россия		2022	8,7	9,2	16,7	17,8	17,1	15,9	15,1	14,3	13,7	12,6	12,0	11,9	
		2023	11,8	11,0											
ОСНОВНЫЕ ТОРГОВЫЕ ПАРТНЕРЫ РОССИИ (доля в торговом обороте не менее 1%)	Беларусь	2022	10,4	10,0	15,9	16,8	17,0	17,6	18,1	17,9	17,4	15,2	13,3	12,8	
		2023	12,0	11,7											
	Казахстан	2022	8,5	8,7	12,0	13,2	14,0	14,5	15,0	16,1	17,7	18,8	19,6	20,3	
		2023	20,7	21,3											
	Узбекистан	2022	9,8	9,7	10,5	10,4	11,0	12,2	12,3	12,3	12,2	12,2	12,3	12,3	
		2023	12,2	12,2											
	Еврозона (20)*	2022	5,1	5,9	7,4	7,5	8,1	8,7	8,9	9,2	9,9	10,6	10,1	9,2	
		2023	8,7	8,5											
	Отдельные страны, входящие в еврозону	Германия*	2022	5,1	5,5	7,6	7,8	8,7	8,2	8,5	8,8	10,9	11,6	11,3	9,6
			2023	9,2	9,3										
		Франция*	2022	3,3	4,2	5,1	5,4	5,8	6,5	6,8	6,6	6,2	7,1	7,1	6,7
		2023	7,0	7,3											
		Италия*	2022	5,1	6,2	6,8	6,3	7,3	8,5	8,4	9,1	9,4	12,6	12,6	12,3
		2023	10,7	9,8											
		Нидерланды*	2022	7,6	7,3	11,7	11,2	10,2	9,9	11,6	13,7	17,1	16,8	11,3	11,0
		2023	8,4	8,9											
		Бельгия*	2022	8,5	9,5	9,3	9,3	9,9	10,5	10,4	10,5	12,1	13,1	10,5	10,2
		2023	7,4	5,4											
		Финляндия*	2022	4,1	4,4	5,8	5,8	7,1	8,1	8,0	7,9	8,4	8,4	9,1	8,8
		2023	7,9	8,0											
	США (РСЕРП)**	2022	6,1	6,4	6,8	6,4	6,5	7,0	6,4	6,3	6,3	6,1	5,7	5,3	
	2023	5,3	5,0												
	Китай	2022	0,9	0,9	1,5	2,1	2,1	2,5	2,7	2,5	2,8	2,1	1,6	1,8	
	2023	2,1	1,0												
	Индия	2022	6,0	6,1	7,0	7,8	7,0	7,0	6,7	7,0	7,4	6,8	5,9	5,7	
	2023	6,5	6,4												
	Вьетнам	2022	1,9	1,4	2,4	2,6	2,9	3,4	3,1	2,9	3,9	4,3	4,4	4,6	
	2023	4,9	4,3												
	Япония	2022	0,5	0,9	1,2	2,5	2,5	2,4	2,6	3,0	3,0	3,7	3,8	4,0	
	2023	4,3	3,3												
	Корея (Респ.)	2022	3,6	3,7	4,1	4,8	5,4	6,0	6,3	5,7	5,6	5,7	5,0	5,0	
	2023	5,2	4,8												
	Турция	2022	48,7	54,4	61,1	70,0	73,5	78,6	79,6	80,2	83,5	85,5	84,4	64,3	
	2023	57,7	55,2												
	Британия	2022	5,5	6,2	7,0	9,0	9,1	9,4	10,1	9,9	10,1	11,1	10,7	10,5	
	2023	10,1	10,4												
	Польша	2022	9,4	8,6	11,0	12,4	13,9	15,5	15,6	16,1	17,2	17,9	17,5	16,6	
	2023	16,6	18,4												
	Чехия	2022	9,9	11,1	12,7	14,2	16,0	17,2	17,5	17,2	18,0	15,1	16,2	15,8	
	2023	17,5	16,7												
	Швейцария	2022	1,6	2,2	2,4	2,5	2,9	3,4	3,4	3,5	3,3	3,0	3,0	2,8	
	2023	3,3	3,4												
	Армения	2022	7,1	6,5	7,4	8,4	9,0	10,3	9,3	9,1	9,9	9,5	8,8	8,3	
	2023	8,1	8,1												
	Кыргызстан	2022	11,2	10,8	13,2	14,5	14,0	13,1	13,8	15,6	15,5	15,4	15,0	14,7	
	2023	15,3	16,2												
	Бразилия	2022	10,4	10,5	11,3	12,1	11,7	11,9	10,1	8,7	7,2	6,5	5,9	5,8	
	2023	5,8	5,6												
	ЮАР	2022	5,7	5,7	5,9	5,9	6,5	7,4	7,8	7,6	7,5	7,6	7,4	7,2	
	2023	6,9	7,0												
	Венгрия	2022	7,9	8,3	8,5	9,5	10,7	11,7	13,7	15,6	20,1	21,1	22,5	24,5	
	2023	25,7	25,4												
	Норвегия	2022	3,2	3,7	4,5	5,4	5,7	6,3	6,8	6,5	6,9	7,5	6,5	5,9	
	2023	7,0	6,3												
	Мексика	2022	7,1	7,3	7,5	7,7	7,7	8,0	8,2	8,7	8,7	8,4	7,8	7,8	
	2023	7,9	7,6												
	Египет	2022	7,3	8,8	10,5	13,1	13,5	13,2	13,6	14,6	15,0	16,2	18,7	21,3	
	2023	25,8	31,9												
	Индонезия	2022	2,2	2,1	2,6	3,5	3,6	4,4	4,9	4,7	6,0	5,7	5,4	5,5	
	2023	5,3	5,5												

* Harmonized Index of Consumer Price (Eurostat).

** Personal Consumption Expenditure Price Index.

Коллектив авторов

Швандар Кристина Владимировна, руководитель Центра Перспективного финансового планирования, макроэкономического анализа и статистики финансов НИФИ

Черкасов Всеволод Юрьевич, сотрудник Центра Перспективного финансового планирования, макроэкономического анализа и статистики финансов НИФИ

Данный информационно-аналитический обзор представляет собой результат работы сотрудников Научно-исследовательского финансового института. Содержание доклада отражает мнения коллектива авторов, которые могут не совпадать с официальной позицией Научно-исследовательского финансового института и Министерства финансов Российской Федерации.