



Банк России

**ОБЗОР**  
денежно-кредитной  
политики



# Новые вызовы для денежно-кредитной политики

Аналитическая записка

Смирнова Ж.И.

Май 2023

## Оглавление

РЕЗЮМЕ .....	3
СТРУКТУРНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ.....	7
ЭВОЛЮЦИЯ ФИНАНСОВОЙ АРХИТЕКТУРЫ .....	15
ДЕКАРБОНИЗАЦИЯ И ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ.....	25
ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ .....	32
ПРОБЛЕМА НЕРАВЕНСТВА .....	36
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	40

Автор благодарит Синякова А., Иванову Н., Пономаренко А. (Департамент исследований и прогнозирования), Туманянца К. (Южное ГУ), Яцык О. (Департамент денежно-кредитной политики), Юдаеву К. и Заботкина А. за подробные обсуждения, ценные комментарии и предложения.

Полезные идеи и замечания также были высказаны Турдыевой Н., Грищенко В., Чернядьевым Д., Ахметовым А., Кузьминой Т., Мухаметовым О. (Департамент исследований и прогнозирования), Морозовым М., Сидоровским М., Марковым К. (Департамент финансовой стабильности), Егоровым А.В., Киюцевской А. (Департамент денежно-кредитной политики), а также коллегами из Департамента стратегического развития финансового рынка.

Содержание настоящего исследовательского доклада отражает личную позицию авторов. Результаты исследования являются предварительными и публикуются с целью стимулировать обсуждение и получить комментарии для возможной дальнейшей доработки материала. Содержание и результаты исследования не следует рассматривать, в том числе цитировать в каких-либо изданиях, как официальную позицию Банка России или указание на официальную политику или решения регулятора. Любые ошибки в данном материале являются исключительно авторскими.

Все права защищены. Воспроизведение представленных материалов допускается только с разрешения авторов.

Электронная почта: [smirnovazhi@cbr.ru](mailto:smirnovazhi@cbr.ru)

107016, Москва, ул. Неглинная, 12

Официальный сайт Банка России: [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru)

© Центральный банк Российской Федерации, 2023

## НОВЫЕ ВЫЗОВЫ ДЛЯ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ

### Резюме

Современной денежно-кредитной политике (ДКП) в России, основанной на режиме таргетирования инфляции (ИТ), чуть меньше 10 лет. Весь этот период сопровождался повышенным количеством шоков для финансовой стабильности, вызванных внешнеэкономическими и геополитическими факторами. Это и введение санкций в 2014 г., и падение цен на нефть в 2015–2016 гг., и пандемия COVID-19, и масштабные внешние ограничения 2022 года. Тем не менее даже в этих условиях ДКП обеспечила намного более низкий средний уровень цен, чем за предыдущие гораздо более спокойные 15 лет. Вдобавок, впервые Банк России смог проводить стимулирующую ДКП – в 2020 г., в ответ на кризис, вызванный пандемией, ключевая ставка суммарно была снижена до 4,25% – минимального уровня за всю новейшую историю. Ключевым элементом повышения эффективности ДКП стал переход к режиму таргетирования инфляции. Он обеспечил достаточную гибкость для преодоления как циклических, так и структурных кризисов при неизменности главной задачи – возвращении инфляции на целевой уровень.

Предстоящие десятилетия, вероятно, будут характеризоваться повышенной и одновременно многомерной неопределенностью.

Процессы деглобализации, которые начали проявляться еще в 2018–2019 гг. вместе с торговыми спорами и противоречиями, кратно усилились в 2022 г. на фоне роста геополитического напряжения. Френдшоринг и рещоринг производств приводят к укорачиванию цепочек поставок и фрагментации мировой торговли. Поиск новых платежных решений во внешнеторговой деятельности, пересмотр странами устоявшейся роли традиционных резервных валют – к фрагментации финансовой системы. Геополитические разногласия усиливают стремления стран к обновлению долгосрочных стратегий развития, которые, скорее всего, теперь в меньшей степени будут ориентироваться на имеющиеся сравнительные преимущества, а в большей – на самообеспечение и поддержание более высокого уровня национальной безопасности, особенно в критических сферах.

Все более интенсивной становится дискуссия о необходимости принятия мер климатической политики для ограничения темпов глобального потепления. Изменение климата становится все заметнее, девять наиболее жарких лет за историю наблюдений были зафиксированы в последние 10 лет. Климатической политике предстоит найти компромисс между издержками от введения углеродного регулирования в среднесрочном периоде и ущербом для экономики, связанным с увеличением интенсивности физических рисков, в долгосрочном периоде. При этом выработка единой для всех стран политики вряд ли возможна, поскольку страны заметно отличаются в обеспеченности энергоресурсами, уровне дохода на душу населения и уровне технологического развития. В то же время успех климатической политики во многом зависит от синхронности и упорядоченности принимаемых мер, поэтому поиски взвешенных параметров климатической политики могут занять длительное время.

Продолжается изменение финансовой архитектуры, ускорившееся вместе с развитием новых технологий. Появились возможности для масштабной реализации идеи цифровых валют, разработка которых началась еще в 1980 годы. Активное развитие рынка криптовалют и криптоактивов показало, что технология распределенных реестров может способствовать повышению эффективности и доступности платежно-расчетной инфраструктуры. Это в свою очередь побудило центральные банки приступить к разработке собственных цифровых валют. Одновременно появление онлайн-платформ и мобильных приложений, упрощение процедур открытия счетов и проведения операций увеличили доступность инструментов инвестирования

для розничных инвесторов. Операции на финансовых рынках стали доступны практически всем желающим через экран смартфона. Розничные инвесторы стали играть все более заметную самостоятельную роль на финансовых рынках по всему миру.

Остаются актуальными и социально-демографические вызовы. В большинстве стран мира экономическое развитие сопровождается проблемой неравенства. Это многомерное явление, включающее неравенство доходов, потребления, активов и возможностей, и степень его проявления отличается. Помимо проблемы неравенства, в мире продолжается старение населения. В некоторых странах оно также усугубляется сокращением численности населения, и, соответственно, рабочей силы.

Все эти процессы находят отражение в российской экономике и будут влиять на нее в будущем. При этом в 2022 г. российская экономика дополнительно столкнулась с шоками, связанными с изменением внешних условий. Были введены ограничения на российский экспорт и импорт, для ряда крупных организаций финансового сектора оказались недоступными многие международные операции. Товары российского экспорта стали продаваться с дисконтом, российские производители потеряли возможность поставок в страны Европы, ряд компаний отказались поставлять продукцию в РФ и завершили свою деятельность на территории страны. Потребители столкнулись с необходимостью привыкать к новым продуктам, брендам и моделям. Все это в совокупности запустило многоступенчатый процесс структурной трансформации российской экономики. Он предполагает реконфигурацию логистических маршрутов, поиск заменителей товаров промежуточной продукции в производственных цепочках, развитие компенсирующих и новых технологий, изменение ассортимента доступных товаров и потребительских привычек и предпочтений, ребалансировку значимости и размеров отраслей, подстройку рынка труда. В результате поменяется отраслевая структура: какие-то отрасли окажутся более востребованными в новых условиях, особенно те, в которых больше потенциал импортозамещения. Каким-то компаниям придется существенно изменить свою продуктовую линейку, а каким-то – даже уйти с рынка из-за невозможности получать прибыль в новых условиях. Структурная трансформация – это центральный вызов для российской экономики на ближайшие годы.

Многие из отмеченных процессов формируют вызовы за рамками влияния ДКП. Тем не менее они могут осложнять проведение ДКП в будущем.

В значительной степени это будет связано с рисками на стороне предложения. Структурная трансформация, декарбонизация, деглобализация, демографические изменения как по отдельности, так и в совокупности могут приводить к росту издержек, сокращению предложения, снижению производительности. Как следствие, шоки предложения могут возникать чаще. В отличие от шоков спроса, шоки предложения двигают цены и выпуск в разном направлении. В такой ситуации ДКП не может одновременно стабилизировать инфляцию и выпуск (то есть не происходит *divine coincidence*). Это означает, что центральному банку придется более часто и явно выбирать между инфляцией или выпуском. Традиционное предписание для центральных банков заключается в том, что в случае шоков предложения выбор делается в пользу выпуска. Другими словами, возможно некоторое временное отклонение инфляции от целевого уровня.

Однако ключевое значение имеет оценка рисков возникновения вторичных эффектов. Масштаб этих рисков определяется продолжительностью шока и степенью закоренности инфляционных ожиданий. Если шок довольно длительный, рост цен будет все больше отражаться на ожиданиях экономических агентов. К тому же увеличение частоты и длительности шоков предложения может осложнять задачу по определению того, в какой фазе цикла находится экономика. При этом промедление с ужесточением ДКП может привести к необходимости более сильного ужесточения впоследствии, что может повлечь за собой дополнительные потери выпуска. В совокупности это означает, что в ближайшие десятилетия во многих странах колебания инфляции и выпуска могут происходить чаще, чем в недавней

истории, амплитуда их изменений может быть больше, а персистентность отклонений от равновесного уровня – выше. В экономике с незаякоренными инфляционными ожиданиями шоки предложения могут требовать более активной реакции ДКП.

Одновременно с этим изменения возникнут и на стороне спроса. Гетерогенность экономических агентов будет увеличиваться – как под воздействием демографических процессов и проблемы неравенства, так и вследствие роста экологической осознанности и расширения возможностей в финансовой сфере. В результате будут меняться предпочтения экономических агентов, а вместе с ними потребительское, а также сберегательное и инвестиционное поведение. Это в свою очередь будет определять различие в реакции на экономические шоки и на решения по ДКП, влияя на трансмиссионный механизм ДКП (ТМ ДКП).

Несмотря на сложность предстоящего периода, основная задача Банка России остается прежней – обеспечение ценовой стабильности, поддержание инфляции вблизи целевого уровня. Исследования Банка России в рамках Обзора денежно-кредитной политики по данным на российской экономике указывают на преимущество режима ИТ при различных шоках, в том числе шоках предложения. В литературе также можно найти достаточно подтверждений того, что режим ИТ способен справиться с вызовами любой природы.

За период с 2015 г. российская экономика во многом адаптировалась к режиму ИТ. Однако инфляционные ожидания по-прежнему остаются весьма волатильными и незаякоренными. Более сложная среда предстоящего периода формирует дополнительные риски отклонения их от цели. Экономика может оказаться в «высоко-инфляционном» режиме, цена которого – более жесткая ДКП. Это, в свою очередь, будет усиливать возникающие шоки предложения. В связи с этим основным фокусом ДКП на предстоящем периоде должно быть заякоривание инфляционных ожиданий.

В первую очередь необходимо вернуть инфляцию на целевой уровень после завершения периода интенсивной подстройки относительных цен к шокам 2022 года. На долгосрочном горизонте колебания относительных цен являются нормальной частью процесса экономического развития и не оказывают заметного влияния на инфляцию. Дальнейшая структурная перестройка должна проходить в условиях, когда инфляция находится вблизи целевого уровня. Чем дольше инфляция будет вблизи цели, тем меньше экономические агенты будут реагировать на ее всплески, независимо от вызвавшего их шока.

Также необходимо расширить и повысить эффективность коммуникации. В 1980–2010 гг. экономики чаще сталкивались с циклическими шоками спроса. При этом реакция центральных банков на шоки предложения отличается от реакции на шоки спроса. Если количество шоков увеличится, и они будут чередоваться или даже переплетаться с шоками спроса, появится необходимость давать больше объяснений относительно того, на какие шоки реагирует ДКП и почему. Кроме того, следует развивать программы повышения финансовой грамотности, причем как среди инвесторов, так и среди тех, кто не вовлечен в финансовый рынок. Финансовая грамотность является неотъемлемым элементом «низко-инфляционного» режима с заякоренными инфляционными ожиданиями.

Наконец, для заякоривания инфляционных ожиданий возможно и снижение цели. Текущий уровень целевой инфляции остается выше, чем во многих странах – торговых партнерах. Выравнивание цели снизит дифференциал с зарубежной инфляцией, ограничивая всплески проинфляционного давления со стороны курса.

При этом в текущих условиях существенную роль в заякоривании инфляционных ожиданий играет не только денежно-кредитная, но и бюджетная политика. ДКП направлена на сглаживание краткосрочных колебаний цен и выпуска, ее влияние транслируется через краткосрочные ставки денежного рынка. Однако инфляционные ожидания экономических агентов – особенно ожидания участников финансового рынка и бизнеса – зависят от представлений о динамике инфляции на долгосрочном горизонте. Если экономические агенты ожидают увеличения бюджетного

дисбаланса в будущем, инфляционные ожидания будут расти. Это будет увеличивать долгосрочные ставки в экономике. Если же, в дополнение к этому, бюджетный дисбаланс будет расти фактически, то для ограничения инфляционного давления и охлаждения инфляционных ожиданий необходимо будет существенно ужесточать ДКП. Сочетание бюджетного дисбаланса и неизбежно жесткой ДКП позволит ограничить способность экономики противостоять различным внешним шокам. Таким образом, для сглаживания возможных негативных эффектов, новых вызовов бюджетная политика должна формироваться с учетом необходимости поддержания низкого уровня инфляции и инфляционных ожиданий.

Заякоренные инфляционные ожидания позволят в полной мере использовать преимущества режима ИТ, которые до текущего момента оставались нераскрытыми.

Прежде всего заякоренные инфляционные ожидания расширят возможности по проведению полноценной контрциклической (антикризисной) ДКП. К текущему моменту у Банка России был опыт проведения контрциклической политики в 2020 г., чему предшествовал трехлетний период исторически минимальной инфляции. Однако из-за высоких инфляционных ожиданий уровень эффективной минимальной процентной ставки, до которого можно было снизить ставки без угрозы для финансовой стабильности и скачка инфляции, оказался достаточно высоким. Поэтому на текущем этапе задача проведения антикризисной политики выполняется в ограниченном объеме. Заякоренные инфляционные ожидания позволят снизить эффективную границу процентных ставок и расширят диапазон для проведения контрциклической ДКП.

Кроме того, заякоренные инфляционные ожидания будут способствовать развитию финансовых рынков. Низкая инфляция и заякоренные инфляционные ожидания снижают риск-премию, связанную с макроэкономической волатильностью, уменьшая долгосрочные ставки в экономике. Другими словами, при расчете ожидаемой доходности инструмента экономические агенты начинают в значительной степени ориентироваться на характеристики объекта инвестирования, а не на риски макроэкономической среды. Кроме того, устойчивое снижение инфляции сопровождается снижением ставок по депозитам, их привлекательность в сравнении с возможностью приумножения капитала на финансовых рынках падает. Заякоренные инфляционные ожидания позволяют экономическим агентам планировать инвестиции в различные классы активов на долгосрочном горизонте. В свою очередь это будет способствовать развитию тех каналов ТМ ДКП, которые сейчас менее активны – канал богатства, канал активов, канал «принятия риска», и будет компенсировать некоторое возможное снижение эффективности процентного канала из-за отдельных новых вызовов (например, при больших климатических рисках). Вдобавок удлинение сроков финансового планирования в сочетании с низкими долгосрочными ставками будет оказывать поддержку увеличению объема длинных денег в экономике и росту инвестиционной активности, тем самым способствуя уменьшению частоты и амплитуды шоков предложения.

Таким образом, хотя предстоящие годы отличаются повышенной степенью неопределенности, ДКП, направленная на поддержание низкой и стабильной инфляции, а также ответственной бюджетной политикой способны существенно ограничить возможную волатильность макроэкономических показателей, создавая при этом среду, которая позволит экономике пройти сквозь трудности структурной перестройки и перейти к новому вектору развития.

## СТРУКТУРНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

*В 2022 г. российская экономика столкнулась с внешними ограничениями, которые запустили масштабный процесс структурной трансформации. На краткосрочном горизонте она сопровождается выраженной подстройкой относительных цен. В связи с этим возможно кратковременное отклонение инфляции от целевого уровня. Это позволяет сделать процесс краткосрочной структурной подстройки более плавным и с меньшими долгосрочными последствиями для экономики. Вместе с тем важно избежать снижения доверия к политике Банка России, направленной на поддержание ценовой стабильности: снижение доверия может привести к устойчивому повышению инфляционных ожиданий и переходу экономики в состояние высокой инфляции. Поэтому дальнейшие процессы структурной трансформации должны происходить в условиях, когда инфляция находится вблизи целевого значения.*

*На структурную трансформацию на долгосрочном горизонте будут влиять глобальные тренды – реконфигурация мировой торговли и увеличение фрагментации рынков, межотраслевая реаллокация факторов производства под влиянием «зеленого» перехода, увеличение глобальной конкуренции за рабочую силу на фоне роста доли услуг в мире. Соответственно, процесс структурной трансформации российской экономики будет зависеть от доступности факторов производства и их производительности. Ограниченная доступность капитала и дефицит рабочей силы могут приводить к волнообразным шокам производительности. В ближайшие несколько лет отрицательные шоки производительности, вероятно, будут преобладать. Проинфляционное давление может усилиться. Денежно-кредитная политика, направленная на поддержание инфляции вблизи цели, будет улучшать перспективы роста производительности и возвращения экономики на траекторию устойчивого роста.*

*Важным элементом обеспечения низкой инфляции на долгосрочном периоде является бюджетная политика. Для поддержки структурной трансформации она должна быть направлена на поддержание низких долгосрочных ставок в экономике. Это предполагает, что объем дефицита бюджета и уровня государственного долга должны быть согласованы с текущей целью по инфляции. Изменение бюджетной политики должно учитывать возможное увеличение долгосрочных ставок через рост инфляционных ожиданий. В целом переход экономики на траекторию устойчивого роста предполагает отсутствие инфляции, вызванной бюджетными факторами, то есть нейтральность бюджетной политики и ее долгосрочную устойчивость.*

*Внешние ограничения и ответные меры существенно изменили работу валютного канала ТМ ДКП. Прежде решение по ставке ДКП транслировалось в стоимость финансовых инструментов и далее в валютный курс напрямую – теперь оно в значительной степени влияет сначала на спрос на импортные товары через процентный канал и уже потом на курс.*

*Влияние внешних ограничений и структурной трансформации экономики на реальную нейтральную ставку неоднозначно. Факторов, способствующих ее повышению, как минимум на краткосрочном горизонте больше. К ним можно отнести и дополнительные издержки в финансовом секторе, и рост потребностей в инвестициях, и возможный рост структурного дефицита бюджета, и увеличение премии за риск.*

1. В 2022 г. российская экономика столкнулась с внешними ограничениями. Российские производители экспортных товаров потеряли возможность поставок в страны Европы, ряд компаний отказались поставлять продукцию в РФ и завершили свою деятельность на территории страны. Одновременно потребители оказались перед необходимостью привыкать к изменению

ассортимента доступных товаров, к замещению давно известных товаров и брендов новыми. Все это в совокупности запустило процесс структурной трансформации российской экономики.

На краткосрочном горизонте структурная трансформация предполагает первичную адаптацию к изменившимся условиям. Это начальная реакция экономики на одновременные шоки внешнего предложения и внешнего спроса, на разрыв устоявшихся связей. Она включает реконфигурацию логистических маршрутов, поиск заменителей товаров промежуточной продукции в производственных цепочках, налаживание производства товаров-аналогов на имеющихся производственных линиях.

2. Одним из основных **механизмов структурной трансформации на краткосрочном горизонте является масштабная подстройка относительных цен**. Как правило, влияние процессов подстройки относительных цен на общий темп роста цен невелико. В краткосрочном периоде цены являются «жесткими», на практике это означает достаточно редкие пересмотры прейскуранта. Когда же это происходит, повышение цен обычно закладывается исходя из ожиданий будущих предельных издержек, которые в отсутствие шоков близки к цели по инфляции. Сильное изменение относительных цен может быть следствием неожиданных и разнонаправленных структурных изменений спроса и предложения. В этом случае относительные цены меняются по широкому кругу товаров и услуг, а степень жесткости становится заметно меньше. Предприятия вынуждены пересматривать цены, поскольку обновляются практически все компоненты ценообразования, начиная от ресурсов и комплектующих и заканчивая предложением субститутов и комплементарных товаров и изменением спроса на них. Относительные цены становятся более волатильными, а их подстройка на какой-то период может стать самостоятельной причиной повышения инфляции в экономике (Банк России, 2022).

Исторически такие изменения относительных цен были связаны с **масштабными ограничениями неэкономической природы**. Например, в исследовании Davis and Haltiwanger, 2001 анализировался опыт структурной перестройки отраслей в США во время нефтяного шока 1970 годов. До шока производство автомобилей и все сопутствующие товары и услуги (компоненты, дилерские центры, маркетинг и даже исследования и разработки) были ориентированы на модели больших размеров и большой мощности. Рост цен на нефть из-за введенного рядом арабских стран эмбарго привел к структурной перестройке – отраслям пришлось переключаться на производство небольших автомобилей малой мощности. Процесс переориентации производства и сопутствующих услуг, а также формирования новых знаний (как в части технических, так и маркетинговых характеристик новых моделей) занял около двух лет. Другой пример: недавняя пандемия COVID-19, которая во многих странах вызвала резкое переключение спроса с услуг на товары при одновременном сжатии предложения товаров из-за противоэпидемических ограничений (OECD, 2022). В острый период пандемии это привело к необходимости перераспределения трудовых ресурсов из производства услуг в производство товаров, относительные цены начали резко меняться. Так, стали привычными онлайн-мероприятия, что повлекло за собой изменение спроса как в услугах (востребованность пассажирских перевозок упала, а ИТ-сервисов – выросла), так и в товарах (заметно вырос спрос на технику, и снизился – на товары для поездок) (Thwaites et al., 2021; Bloom et al., 2020; Andrews, 2021; Barrero, 2021; Ferrante, 2023).

**В российской экономике масштабное изменение относительных цен стало следствием резкого изменения хозяйственных связей**. При этом дисбаланс был вызван одновременным сокращением внешнего спроса на товары российского экспорта и сокращением внешнего предложения импортных товаров при параллельном росте внутреннего спроса на отдельные импортные товары. Как показывают исследования, например, Werning et al, 2021, в случае шоков, вызывающих масштабное изменение относительных цен, ДКП может допустить инфляцию несколько выше цели на краткосрочном периоде. В общем случае это позволяет



ограничить снижение цен в отраслях низкого спроса и при этом делает менее привлекательными товары в отраслях высокого спроса. Для российских предприятий в период санкционного кризиса ключевыми проблемами стали рост цен на сырье, материалы и комплектующие, а также проблемы с логистикой и закупкой необходимых импортных товаров и услуг (Симачев и др., 2023). После всплеска инфляции в 2022 г. Банк России допустил более медленное возвращение к цели – снижение инфляции до 5–7% в 2023 г. и возвращение к 4% в 2024 году. Это поддержало рентабельность компаний в условиях возросших издержек, особенно тех, которым пришлось перенаправлять продукцию с внешних рынков на внутренний. Например, согласно опросу (Симачев и др., 2023), каждой десятой компании из выборки по итогам 2022 г. удалось нарастить долю на традиционных рынках, 7% фирм нашли ниши для новых продуктов, 6% вышли на новые для себя рынки. В случае ужесточения ДКП для скорейшего возвращения инфляции к цели предприятия этих отраслей могли в значительной степени потерять эти возможности – жесткая ДКП заметно ограничила бы внутренний спрос. Более медленное возвращение к цели позволяет сделать процесс краткосрочной структурной подстройки более плавным и с меньшими долгосрочными последствиями для экономики. Это подтверждают и статистические данные: по итогам 2022 г., российская экономика сократилась на 2,1% при первоначальных прогнозах спада в диапазоне 8–10% (Банк России, 2022). Кроме того, темпы роста потребительских цен также оказались несколько ниже, чем Банк России ожидал в начале структурной перестройки. По итогам заседания Совета директоров Банка России прогноз инфляции на 2023 г. был снижен до 4,5–6,5%. Другими словами, уровень потенциального ВВП сократился меньше, а возвращение к росту произойдет быстрее. Изменение относительных цен еще будет продолжаться, но уже менее выражено. При этом если в 2022 г. изменение относительных цен в российской экономике было в основном связано с ограничениями импорта и ненефтегазового экспорта, то в 2023 г. основное влияние будут оказывать ограничения на нефтегазовый экспорт и снижение цен на энергоносители.

3. Подстройка к новым условиям будет продолжаться и после 2023 года. Однако **на долгосрочном горизонте колебания относительных цен являются нормальной частью процесса экономического развития** и не оказывают заметного влияния на инфляцию. Более того, длительное отклонение инфляции от цели может привести к разъякориванию инфляционных ожиданий и переходу экономики в состояние высокой инфляции, которое ухудшает общественное благосостояние (BIS, 2022). Стимулирование спроса будет только усиливать напряжение на стороне предложения и заставит компании обращаться к временным и менее эффективным решениям. В итоге это повлечет замедление процесса структурной трансформации и удлинение периода перехода к новому равновесию. Поэтому дальнейшие процессы подстройки должны происходить в условиях, когда инфляция находится вблизи целевого значения.

Помимо подстройки к новым параметрам внешнего взаимодействия, на процесс российской структурной трансформации повлияют и тренды глобальных структурных изменений. Глобальные тренды могут формироваться десятилетиями, поэтому их эффекты в полной мере проявятся лишь впоследствии. Тем не менее, и в ближайшие годы они будут определять то, как развиваются различные экономические процессы, в том числе и в российской экономике.

Первый тренд – **продолжающаяся реконфигурация мировой торговли и увеличение фрагментации рынков**. Напряжение в мировой торговле начало нарастать в период торговых споров и протекционистских мер 2018–2019 годов. Многие страны стали задумываться о перемещении производств компаний назад в национальную юрисдикцию или как минимум в те локации, политические споры с которыми отсутствуют (решоринг и френдшоринг вместо прежнего офшоринга) (ЕСВ, 2017; OECD, 2020). Пандемия COVID-19 усилила импульс к сокращению длины цепочек поставок. Обострение геополитических противоречий в начале 2022 г., сопровождающееся санкциями, беспрецедентными блокировками в финансовой сфере

и досрочным прерыванием действующих контрактов транснациональными компаниями, показало, что локализация производственных цепочек и фрагментация мировой торговли – это, по-видимому, часть новой реальности для мировой экономики (OECD, 2020; IMF, 2022). Как показывают исследования, включенность российской экономики в глобальные цепочки поставок относительно невысока и меньше, чем для многих других стран сопоставимого размера. Однако в ряде отраслей есть существенная зависимость от критического импорта (Карпов, 2022; ВШЭ, 2023). Кроме того, импортированные товары стимулируют конкуренцию и рост производительности на внутреннем рынке. У компаний, ориентированных на свободный глобальный рынок, больше стимулов инвестировать в исследования и разработки (Bloom et al. 2015; Craft, 2016; Grossman and Helpman, 1989, 1991; Broadbent, 2022). Таким образом, совокупный эффект введенных ограничений на импорт и технологическое сотрудничество может ограничивать технологический прогресс российских компаний, снизить скорость распространения технологий в российской экономике.

Второй тренд – **межотраслевое перемещение факторов производства под влиянием климатических изменений и политики декарбонизации**. Климатические изменения ухудшают физические характеристики работы в некоторых отраслях (например, из-за жары становится сложнее работать в сельском хозяйстве и строительстве), а политика декарбонизации приводит к снижению рентабельности «коричневых» отраслей, которые отличаются большим объемом выбросов парниковых газов, и росту рентабельности «зеленых» отраслей, не имеющих углеродного следа. Растет число крупных инвесторов, заявляющих о включении в процесс принятия инвестиционных решений ESG-критерии, что влияет на глобальное перераспределение потоков капитала. В результате труд, капитал и финансовые ресурсы перемещаются в те отрасли, которые менее подвержены климатическим изменениям или отражают «озеленение» экономики (Albert, 2022; McKinsey, 2022; NGFS, 2020; Liu et al., 2021).

Третий тренд отражает продолжающийся процесс **увеличения доли услуг в выпуске** – процесс, который наблюдается в большинстве крупных стран начиная с конца 1980 годов. Несмотря на то, что в последние несколько лет вклад промышленности в ряде стран начал расти, тренд на сохранение высокой доли услуг в целом сохраняется. Основной движущей силой является развитие информационно-коммуникационных технологий. Предоставление услуг связи, финансовые услуги, услуги логистики составляют все большую долю в добавленной стоимости крупных стран. Дополнительно повышает вклад услуг в выпуск рост спроса на услуги общественного питания и персональные услуги, вызванный повышением уровня жизни населения и увеличением продолжительности жизни (Galesi and Rachedi 2016); Kongsamut et al., 2001; Duarte and Restuccia, 2010; Buera and Kaboski, 2012; Herrendorf et al., 2013; Kuznetes, 1973).

Четвертый тренд – **снижение рождаемости и старение населения**. Рождаемость в большинстве развитых стран, включая Россию, не обеспечивает простого воспроизводства населения. Рост численности населения возможен в основном за счет увеличения входящих миграционных потоков. Учитывая растущую долю услуг в наиболее развитых экономиках, снижение рабочей силы и ее старение означают **усиление глобальной конкуренции за человеческий капитал, за кадровые ресурсы**.

4. Отмеченные глобальные тренды говорят о том, что **процесс структурной трансформации** российской экономики на долгосрочном периоде будет **зависеть от доступности факторов производства и их производительности**.

Ограничения на технологический импорт делают недоступной часть капитала, которая ранее была задействована в производственных процессах. Причем аналоги могут быть худшего качества или отсутствовать вовсе. Как отмечают Симачев и др., 2023, отсутствие реальных аналогов нужных машин и оборудования в России в 2022 г. отметили руководители 40% опрошенных предприятий. В наибольшей степени – в электротехнической и электронной промышленности, транспортном машиностроении и фармацевтической отрасли. Помимо

ограниченной доступности нужных аналогов, другой фактор – суженное пространство выбора применения капитала в производстве потребительских или инвестиционных товаров. При этом выпуск импортозамещающих инвестиционных товаров по сравнению с потребительскими товарами может быть менее эффективным и более затратным. В совокупности оба отмеченных фактора могут привести к тому, что общая номенклатура товаров в экономике снизится, а качество товаров ухудшится (Синяков, 2022; Datas-Panero, 1971; Irwin, 2020).

Сложившаяся демографическая структура указывает на постепенное сокращение рабочей силы в России на долгосрочном горизонте. Эти тенденции дополнительно ухудшились вследствие релокации российских граждан и отъезда квалифицированной зарубежной рабочей силы из-за введенных ограничений. При этом развитие новых импортозамещающих производств потребует дополнительного притока квалифицированных работников. Дефицит рабочей силы может означать необходимость увеличения инвестиций в роботизацию и автоматизацию производств и процессов, но эти технологии на текущем этапе существенно зависят от импорта комплектующих, поставки которых также ограничены. При использовании менее автоматизированного и эффективного оборудования будет возрастать спрос на менее квалифицированную рабочую силу.

В результате ограниченной доступности капитала и растущего дефицита на рынке труда **в российской экономике могут наблюдаться шоки производительности** – как производительности труда и капитала в отдельности, так и совокупной факторной производительности. Причем их проявление может носить волнообразный характер – столкнувшись с нехваткой привычных факторов производства, компании будут пробовать схожие технологические решения разных производителей и разрабатывать свои проекты. Производительность может сначала снизиться, в дальнейшем – по мере настройки производственных процессов – увеличиться. Например, в США и Великобритании во второй половине 1990 г. рост инвестиций в высокотехнологичное оборудование сначала снизил производительность. Фирмам пришлось отвлекать существующие ресурсы на установку нового оборудования и изучение способов его правильного использования. После завершения процесса адаптации производительность повысилась (Basu et al., 2001).

Согласно теории реального бизнес-цикла, шоки производительности являются неотъемлемой частью экономического развития. Однако отличие российской ситуации – в их внешней природе. В частности, замена оборудования и поиск новых решений могут быть вызваны не стремлением повысить технологичность производства и отдачу на капитал, а вынужденным поиском любых аналогов, которые дают приемлемый результат в условиях ограничений. Новое оборудование может быстрее выходить из строя и требовать частых ремонтов, что может побуждать компании к новому поиску альтернатив. Процесс технологической адаптации будет происходить в разных отраслях в разное время, что может приводить к колебаниям производительности. **Волнообразный эффект может усиливаться из-за дополнительно появляющихся санкций и их вторичных эффектов.**

В ближайшие несколько лет **отрицательные шоки производительности**, вероятно, **будут преобладать**. Отрицательные шоки производительности приводят к росту издержек компаний и сокращению предложения, поэтому проинфляционное давление может усилиться. Дополнительно ухудшение качества товаров может увеличить интерес к доступным импортным товарам (в том числе напрямую в маркетплейсах). Это в свою очередь усилит давление на платежный баланс и может привести к проинфляционному давлению из-за курсовой динамики.

5. Важный фактор для **возвращения экономики на траекторию устойчивой производительности – низкий уровень инфляции**. Исследования отмечают, что высокий уровень инфляции отрицательно влияет на производительность. Так, в странах ОЭСР в период высокой инфляции в 1970 и частично в 1980 гг. производительность была низкой, а в период низкой инфляции 1990 г. – высокой (Bullman, Simon, 2003). Высокая инфляция затрудняет

финансовое планирование и увеличивает давление на денежные потоки компаний: издержки могут расти быстрее, чем цены конечных товаров. Кроме того, при высокой инфляции ценовой механизм теряет свою сигнальную функцию – компаниям сложнее разделить общее повышение цен и повышение цен на конкретней промежуточный товар. В результате фирмы существенно больше занимаются управлением ресурсами и ценообразованием и меньше – новыми исследованиям и разработками. Вдобавок к этому рост неопределенности из-за непредсказуемости инфляции увеличивает риск предпринимательской ошибки, что вместе со снижением реальной доходности приводит к сокращению инвестиций. Таким образом, высокая инфляция ограничивает наращивание и распространение новых технологий, снижая совокупную факторную производительность (Bulman, Simon, 2003; Evers et al., 2006; ECB, 2021).

Процесс технологического улучшения требует существенного объема финансирования. Низкая инфляция вблизи целевого уровня означает более низкие и управляемые инфляционные ожидания, и, как следствие, более высокую и стабильную реальную доходность вложений. Предсказуемая доходность облегчает поиск финансовых ресурсов для действующих и новых проектов – как через банковское кредитование, так и через финансовые рынки и венчурное финансирование. Кроме того, поддержание инфляции вблизи цели позволяет преодолевать эффект гистерезиса – то есть компании быстрее смогут преодолеть последствия шока и адаптироваться к новым условиям. (Vitale, 2007; Draghi, 2015; Lane, 2021).

Таким образом, денежно-кредитная политика, направленная на поддержание инфляции вблизи цели, будет улучшать перспективы роста производительности. Темп роста потенциального выпуска российской экономики будет зависеть от того, в какой степени экономика сможет переключиться из компенсационного производства импортозамещающих товаров в производство оригинальных товаров. Для этого крайне важны развитие новых партнерств, интеграция в новые цепочки добавленной стоимости, поиск новых форматов взаимодействия с другими странами.

6. В условиях структурной трансформации бюджетная политика играет особую роль.

На этапе **краткосрочной структурной подстройки бюджетная поддержка позволяет экономике быстрее адаптироваться к новым условиям**, особенно если эта поддержка распределяется адресно – для наиболее пострадавших групп населения, предприятий, отраслей. Значимость такого подхода наглядно показана как на опыте восстановления после структурных шоков, вызванных пандемией, так и на опыте адаптации к внешним шокам 2022 года. Однако следствием было и расширение роли государства в экономике. Дальнейшее увеличение этой роли способно создать риски для макроэкономической стабильности.

Поэтому на долгосрочном периоде одна из основных функций бюджетной политики – создание условий для перехода экономики на траекторию устойчивого роста. Это прежде всего означает то, что бюджетная политика должна быть направлена на поддержание низких долгосрочных ставок в экономике. Для этого есть два основных канала.

Во-первых, это уровень инфляции. Традиционно считается, что ДКП может сглаживать любые всплески инфляции, в том числе те, которые вызваны временными дисбалансами в бюджетной политике. Инфляция возвращается к цели за счет повышения ставки ДКП. Однако чем больше дополнительный уровень бюджетного дефицита, тем более высокая ставка ДКП необходима для возвращения инфляции к цели. При этом чем больший размер повышения ставки требуется, тем в большей степени эффект сжатия экономики из-за ужесточения ДКП будет преобладать над возможным расширением из-за дополнительного бюджетного стимулирования. Это является следствием того, что по сравнению с бюджетной политикой ДКП воздействует на экономику шире – по всей цепочке каналов ТМ ДКП. Поэтому результатом **увеличения дефицита бюджета на средне- и долгосрочном горизонте** оказывается не поддержка экономики, а **более высокий уровень процентных ставок при заниженном спросе**. Это ограничит возможности отраслей по структурной перестройке. Причем

недостаточно сильная реакция ДКП на увеличение дефицита также имеет негативные последствия в виде высокой неконтролируемой инфляции и разъякоривания инфляционных ожиданий. Структурная перестройка сильно замедлится, а уровень благосостояния страны упадет. Кроме того, более высокие ставки означают и более высокие процентные платежи по ОФЗ. Крайним случаем является ситуация, когда все новые заимствования идут на оплату платежей по уже существующему долгу. Для поддержки структурной трансформации, бюджетная политика должна превентивно ориентироваться на тот **объем дефицита бюджета и уровня государственного долга, которые согласуются с текущей целью по инфляции.**

Во-вторых, бюджетная политика может поддерживать низкие ставки в экономике через канал ожиданий. Долгосрочные ставки в экономике формируются под влиянием ожиданий относительно будущей макроэкономической политики. В период структурных сдвигов экономические агенты уделяют особое внимание траектории бюджетной политике. Если они прогнозируют дополнительные заимствования, увеличивающие бюджетный дисбаланс, то долгосрочные ставки будут расти. Исследования показывают, что если экономические агенты оценивают вероятность увеличения бюджетного дисбаланса как высокую и не верят, что траектория бюджетной политики согласовывается с целями поддержания ценовой стабильности, то они в очень малой степени будут реагировать на ужесточение ДКП (Bianchi, Melosi, 2022; Banerjee R. et al., 2023). Инфляция будет расти, а центральному банку придется повышать ставку еще больше. Если при этом ожидания относительно траектории бюджетной политики не изменятся, экономика может перейти в состояние «фискальной стагфляции»: инфляция будет все дальше отклоняться от цели, а темп роста выпуска замедлится до околонулевых значений. Такое состояние экономики будет сильно ограничивать возможности ДКП по сглаживанию внешних шоков.

Таким образом, переход экономики на траекторию устойчивого роста предполагает отсутствие инфляции, вызванной бюджетными факторами. К тому же бюджетную политику в дальнейшем придется формировать исходя из более низкого уровня экспортных доходов. В этих условиях важно опираться на рыночные механизмы и увеличивать пространство для частной инициативы. Если происходит отклонение от объявленной траектории бюджетной политики, необходимо возвращение уверенности экономических агентов в том, что бюджетная политика согласована с целевым уровнем инфляции. Все это позволит обеспечить в экономике низкие долгосрочные ставки, которые будут поддерживать расширение производства и новые инвестиционные проекты, способствующие переходу экономики на новую траекторию развития.

7. Внешние ограничения и ответные меры существенно изменили работу **трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики.** Основное изменение связано с работой валютного канала. В экономике, в которой отсутствуют ограничения на движение капитала, курс национальной валюты определяется как счетом текущих операций, так и финансовым счетом. Активное участие национальных и зарубежных финансовых институтов на валютном рынке позволяет сглаживать сезонные колебания курса. В экономике с ограничениями на движение капитала влияние потоков капитала на курс валюты существенно снижается, а основным фактором, формирующим динамику курса, становятся потоки по счету текущих операций. В частности, это означает, что курс рубля в большей мере определяется балансом спроса импортеров на валюту и предложением валюты со стороны экспортеров. Влияние ДКП на курс становится более длинным и опосредованным. Если до введения ограничений решение по ставке ДКП транслировалось в стоимость финансовых инструментов и далее в курс напрямую, то теперь оно влияет сначала на спрос на импортные товары через процентный канал и уже следом на курс. Реакция курса в ответ на изменение ставки становится меньше. Например, после снижения ключевой ставки ослабления курса в прежнем объеме не происходит и, следовательно, инфляция остается на прежнем уровне дольше за счет более крепкого курса. Как следствие, может потребоваться более существенная реакция ДКП для возвращения

экономики к равновесию – ДКП в таком случае фактически компенсирует часть валютного канала (Банк России, 2022).

8. Влияние внешних ограничений и структурной трансформации экономики на реальную **нейтральную ставку** неоднозначно, хотя факторов, способствующих ее повышению, больше. С одной стороны, внешние ограничения в финансовом секторе означают, что большая доля операций по межвременному сглаживанию потребления будет осуществляться внутри страны – то есть средства, доступные для инвестирования, увеличатся. Это, однако, может компенсироваться тем, что в экономике сократились средства нерезидентов. То есть итоговый объем средств, доступный для инвестирования, может не измениться. С другой стороны, изменение работы валютного канала означает, что в российской экономике появляются дополнительные издержки, связанные с подстройкой под ограничения в финансовом секторе (например, издержки по изменению портфеля). Это может оказывать повышательное давление на нейтральную ставку. Кроме того, структурная трансформация требует существенного дополнительного объема инвестиций при большей неопределенности итоговых результатов проектов. Это также может способствовать росту нейтральной ставки. Переход структурного дефицита бюджета на более высокий уровень также приведет к увеличению нейтральной ставки. Наконец, увеличение премии за риск в связи с неопределенностью внешней среды также повлечет увеличение нейтральной ставки.

## ЭВОЛЮЦИЯ ФИНАНСОВОЙ АРХИТЕКТУРЫ

Финансовая архитектура меняется вместе с увеличением технологических возможностей. В последние годы получили развитие цифровые валюты. Технология позволяет повысить эффективность расчетно-платежной инфраструктуры, поэтому центральные банки стали разрабатывать собственные цифровые валюты. Банк России одним из первых приступил к разработке цифрового рубля. Цифровой рубль – это третья форма денег. Доступ к цифровым счетам будет осуществляться через банковский сектор. На первом этапе внедрения рост неопределенности относительно клиентских потоков может оказать небольшое «зашумляющее» влияние на трансмиссию сигнала ДКП, однако в целом введение цифрового рубля не предполагает значимых изменений в ТМ ДКП.

Развитие технологий и упрощение доступа к финансовым рынкам способствовало быстрому росту числа розничных инвесторов в мире в последние 5–10 лет. В России важным дополнительным фактором стал переход к режиму ИТ и стабилизация инфляции. Это снизило премию за макроэкономические риски и повысило привлекательность инвестиций на финансовом рынке. Основные эффекты роста числа розничных инвесторов – увеличение ликвидности на рынке, улучшение трансмиссии ДКП, более эффективное распределение капитала в экономике. Для снижения рисков, связанных с эмоциональными или неинформированными действиями инвесторов, важно расширять программы финансовой грамотности и меры по защите инвесторов. Кроме того, в условиях отсутствия нерезидентов важно развитие канала ожиданий. Это также предполагает расширение программ финансовой грамотности.

Инфраструктура системы трансграничных платежей также меняется под влиянием новых технологий. Рассматриваемые варианты включают цифровые валюты, альтернативные системы передачи финансовых сообщений, объединение платежных систем, интеграцию систем быстрых платежей и другие. Значимый тренд в трансграничных расчетах – это переход на расчеты в национальных валютах. При этом часть расчетов неизбежно останется в традиционных резервных валютах. Для сглаживания возможных валютных дисбалансов необходимо развитие инструментов валютного арбитража, инструментов хеджирования внешнеторговых и финансовых операций, развитие рынка производных финансовых инструментов.

1. Финансовая отрасль непрерывно меняется, следуя за новыми потребностями общества. Быстрое развитие технологий в конце XX – начале XXI века запустило процесс фундаментальных преобразований в отрасли во всем мире. Безналичные способы оплаты все больше вытесняют наличные деньги. Новые компании, образованные на стыке финансов и технологий, предоставляют населению и бизнесу все больше цифровых финансовых услуг. Инвестирование на финансовых рынках больше не требует посещения офиса брокера и использования специальных терминалов – все операции на бирже доступны на экране смартфона. Даже в таком консервативном сегменте финансовой отрасли, как трансграничные расчеты, появляется все больше технологических разработок, направленных на решение давних проблем (низкая скорость проведения платежей, высокая стоимость, большое число участвующих посредников). Кроме того, усиление геополитического напряжения в 2022 г. ускорило проработку альтернативных расчетных механизмов, в том числе на основе цифровых валют.

Эти тренды будут продолжаться и в дальнейшем, предоставляя все новые возможности для совершения финансовых операций, сохранения и приумножения капитала. Каждый из них по-своему может влиять не только на ТМ ДКП, но и на финансовую стабильность. Для России дополнительным значимым фактором, влияющим на развитие финансового сектора, является

новая конфигурация взаимодействия с внешним миром, включая вынужденное введение мер по ограничению движения капитала.

## ЦИФРОВЫЕ ВАЛЮТЫ

2. Идея цифровых денег появилась еще в 1980 гг. – тогда американский ученый [Дэвид Чаум](#), специалист по информационным технологиям и криптограф, впервые описал ее в одной из своих статей. Основная инновация заключалась в том, что цифровые деньги предлагалось создавать с применением технологии распределенных реестров, включающей алгоритмы шифрования. В этом их отличие от безналичных денег, которые являются электронной записью на счетах банков.

В дальнейшем предложенные решения уточнялись, предпринимались различные попытки по их реализации. Развитие вычислительных мощностей поспособствовало появлению такой версии цифровой валюты, которую можно было масштабировать. Этот новый период в развитии цифровых денег начался в 2009 г. с публикации статьи «Биткойн – система электронной наличности для людей» (Nakamoto, 2009) авторства Сатоши Накамото – псевдонима, настоящая идентичность которого до сих пор остается загадкой.

Биткойн и появившиеся впоследствии другие криптовалюты стали использоваться для покупки широкого круга товаров и услуг – от программного обеспечения и недвижимости до запрещенных веществ. Помимо необеспеченных криптовалют, появились стейблкоины (их стоимость привязана к фиатным валютам, драгоценным металлам или другим базовым активам), а также алгоритмические стейблкоины (стабилизацию их стоимости обеспечивает алгоритм, связывающий стандартный стейблкоин и криптовалюту-арбитражера). Криптографические технологии также послужили стимулом для развития невзаимозаменяемых токенов (NFT) – уникальных цифровых сертификатов, привязанных к нефинансовым цифровым объектам (например, онлайн играм или произведениям цифрового искусства) (Банк России, 2022).

По состоянию [на начало марта 2023 г.](#), в мире насчитывалось более 22 тыс. криптовалют и стейблкоинов с суммарной капитализацией чуть более 1 трлн долл. США, что, впрочем, существенно ниже пикового значения в 2,8 трлн долл. США, которое было достигнуто в ноябре 2021 года. Несмотря на значительный объем рынка, многие криптовалюты так и остаются неактивными или не показывают какого-либо заметного прироста стоимости. Доминирующую долю занимает биткойн – примерно 40% рынка, за ним следует эфириум (17%), и в сумме они примерно в три раза превышают долю остальных топ-20 криптовалют.

Вокруг криптоактивов выросла целая система децентрализованных финансов (DeFi), в которой возможно проведение многих стандартных операций (заимствование, кредитование, трейдинг) без традиционных посредников, таких как банки или брокеры. В системе DeFi взаимодействие происходит через автоматически исполняемые смарт-контракты, которые отслеживают выполнение условий сделки и не могут быть заблокированы. В этом одно из основных отличий от традиционной системы, в которой финансовые институты при проведении операций применяют подход «знай своего клиента» (Know-Your-Client) и могут остановить транзакцию в случае сомнений в источниках средств или назначении платежа (Банк России, 2022).

3. Несмотря на активное развитие рынка, в большинстве стран криптовалюты не являются законным средством платежа. Накопленный к настоящему времени опыт обращения криптовалют, особенно опыт 2020–2022 гг., наглядно продемонстрировал, что **криптовалюты не удовлетворяют основным свойствам денег: мера стоимости, средство обмена, средство сбережения.**



Для выполнения свойств «мера стоимости» и «средство обмена» криптовалюты слишком волатильны. Так, в 2020 г., после объявления пандемии ВОЗ, [биткойн потерял 50% стоимости за два дня](#). В 2021 г. после объявления в Китае регуляторного запрета на оборот криптовалют в стране [стоимость биткойна упала на 30% за один день](#). В 2022 г. из-за резкого роста спроса на конвертацию алгоритмический стейблcoin TerraUSD потерял эквивалентную (1:1) привязку к доллару и его цена упала до 30 центов, все транзакции были приостановлены. Волатильность криптовалют обусловлена во многом быстро меняющимися ожиданиями участников рынка, а не экономическими или финансовыми факторами, поэтому их стоимость довольно сложно прогнозировать и хеджировать. Как следствие, даже в тех случаях, когда в стране разрешаются платежи в криптовалюте, цены назначаются в одной из существующих официальных валют и расчеты производятся по обменному курсу на дату сделки.

Для выполнения свойства «средство сбережения» криптовалюты не только слишком волатильны, но еще и слишком ненадежны – у них отсутствует механизм долгосрочной преемственности обязательств эмитентов. В отличие от государственного, частный эмитент подотчетен только самому себе и в любой момент может уйти с рынка, расчеты в эмитируемой им валюте прекратятся, а накопления обесценятся. В случае децентрализованной валюты с множеством эмитентов (например, биткойн), не исключена ситуация, когда по каким-либо причинам эмитенты потеряют интерес к дальнейшей работе с платформой (например, из-за появления более прибыльного для них решения на рынке). Тогда использование валюты фактически прекратится и имеющиеся накопления также потеряют свою стоимость. В целом асимметрия информации между эмитентами и пользователями валют приводит к проявлению так называемого морального риска (*moral hazard*). У децентрализованных эмитентов нет стимулов соблюдать интересы пользователей, но есть стимулы руководствоваться собственной выгодой в ущерб интересами системы. **Невыполнение свойства «средство сбережения» является одной из основных причин строгих регулятивных мер в отношении криптовалют со стороны центральных банков.** Если у экономических агентов будут сформированы большие объемы сбережений в криптовалютах и их стоимость резко снизится, то компенсация убытков системного характера ляжет на плечи центрального банка и создаст дополнительные риски для финансовой стабильности.

Хотя разработчики [утверждают](#), что основные преимущества криптовалют – децентрализация и независимость от политики центрального банка, на практике основные **недостатки криптовалют как раз оказываются следствием децентрализации** и отсутствия единого контроля предложения валюты в системе. Отсутствие контроля за денежным предложением и распространение множества альтернативных валют в системе ограничивает возможности по сглаживанию бизнес-цикла. Технологические ограничения частных эмитентов не всегда позволяют быстро нарастить денежное предложение в ответ на отрицательный шок спроса. Более того, у некоторых криптовалют есть количественный предел по их возможному совокупному объему. Такая негибкость денежного предложения будет приводить к тому, что рецессии будут более продолжительными, вплоть до возникновения длительной дефляционной спирали (Bruegel, 2018; Fernandes-Villaverde and Sanches, 2018). **Наличие центрального банка и единственность расчетной валюты дают возможность проведения активной ДКП, облегчая межвременное сглаживание потребления**, особенно, когда в расчет принимается жизнь нескольких поколений (Weiss, 1980). Исторический опыт также показывает, что централизованный контроль денежного обращения в большей степени способствует развитию экономики, чем одновременное использование множества валют. Так, в США в XIX в. обращении находились банкноты, эмитированные множеством частных банков и представляющие собой обязательство выдавать заданное количество металлических денег предъявителю. При этом курс у каждого банка был свой. В недавнем исследовании (Xu, Yang, 2022) было показано, что переход от множественных частных банкнот к одной централизованной оказал заметное

положительное влияние на реальный сектор. В частности, наличие стабильных денег позволило предприятиям обрабатывающей промышленности больше производить за счет того, что стало проще расплачиваться за комплектующие, появилось больше возможностей по диверсификации поставщиков; компании стали активнее выходить на новые рынки, увеличилась инновационная активность. В дополнение к этому в исследовании (Dowd, Greenaway, 1993) отмечено, что сетевой эффект и когнитивные ограничения приводят к тому, что денежно-кредитная система с несколькими валютами оказывается неустойчивой и не может в нужном объеме обеспечивать финансовую составляющую экономического развития.

Наличие централизованного контроля денежного предложения также позволяет управлять рисками для финансовой стабильности, которые могут быть вызваны несовершенством реального финансового рынка. Например, при внезапной потере доверия экономических агентов частные эмитенты могут оказаться не в состоянии справиться с наплывом запросов на изъятие средств, конвертацию в другую валюту или базовый актив. Несмотря на то, что первоначально проблемы могут быть лишь у одной организации, сложности с возвратом своих средств приводят к распространению кризиса доверия и на другие финансовые институты, в итоге захватывая всю систему, – происходит реализация так называемого кризиса ликвидности. При этом центральный банк в подобных случаях имеет возможность регулировать предложение валюты и может предоставить дополнительную ликвидность банкам, тем самым вернув уверенность на рынок и не допустив развитие кризиса. Более того, исторически эпизоды кризисов ликвидности сыграли одну из решающих ролей в появлении центрального банка, а позднее – в появлении таких механизмов как «кредитор последней инстанции» и система страхования вкладов. (Allen and Gale, 2000; Freixas, Parigi, Rochet, 2000; Holmstrom and Tirole, 1998; Tirole, 2008).

Таким образом, **централизованный контроль финансовой системы и государственное денежное обращение способствуют увеличению общественного благосостояния**, в то время как децентрализация может приводить к невозполнимым потерям отдельных лиц и общества в целом. При этом **режим таргетирования инфляции**, позволяющий стабилизировать инфляцию на долгосрочном горизонте даже в условиях технологических изменений в финансовом секторе, остается наиболее подходящим режимом, способствующим росту экономики (Buegel, 2018).

4. Вместе с тем возможности, которые появляются с развитием цифровых валют, могут способствовать повышению удобства и эффективности платежно-расчетной инфраструктуры. Поэтому центральные банки многих стран стали изучать подходы к разработке и внедрению собственных цифровых валют (ЦВЦБ). На начало 2022 г. [не менее 100 центральных банков](#) были вовлечены в разработки ЦВЦБ на разных стадиях. ЦВЦБ позволяют использовать технологические преимущества криптографических алгоритмов, но одновременно сохраняют все гарантии, присущие фиатной валюте – например, постоянно доступный обмен цифровой денежной единицы на фиатную по курсу 1:1 (BIS, 2019).

Банк России одним из первых приступил к разработке собственной цифровой валюты – цифрового рубля. В октябре 2020 г. был опубликован [Доклад для общественных консультаций](#), в апреле 2021 г. – [Концепция цифрового рубля](#), в 2022 г. цифровой рубль прошел этап [пилотного тестирования в группе из 12 банков](#). В 2023 г. Банк России приступит к пилотированию расчетов физлиц между собой, между предприятиями и физлицами, а также тестированию исполнения смарт-контрактов на основе цифрового рубля. В дальнейшем планируется поэтапное подключение к платформе цифрового рубля кредитных организаций, включение возможности совершения платежей в цифровых рублях в пользу государства и от государства в пользу физлиц и предприятий, развитие офлайн-режима и подключение к платформе некредитных финансовых организаций. Банк России также планирует сотрудничать с другими центральными банками, разрабатывающими собственные цифровые валюты, и выработать совместные

решения для проведения трансграничных и валютно-обменных операций с цифровыми валютами (ОНДКП 23-25).

Цифровой рубль – это третья форма денег (наравне с наличными и безналичными средствами), что предполагает перераспределение денежного предложения, а не его расширение. Поэтому введение цифрового рубля не окажет воздействия на инфляцию. К отличительным особенностям цифрового рубля впоследствии будет относиться возможность офлайн-расчетов, не требующих доступа к интернет.

5. Введение Банком России цифрового рубля не предполагает значимых изменений в ТМ ДКП.

**Доступ к цифровому рублю для населения и бизнеса будет осуществляться через банковский сектор.** Банки по поручению своих клиентов будут проводить операции с цифровыми рублями. Клиенты через мобильные приложения банков смогут открыть цифровой счет на платформе цифрового рубля Банка России, проводить платежи в цифровых рублях, узнавать баланс своего цифрового счета. При этом цифровые рубли будут учитываться на балансе Банка России и станут его обязательствами, наравне с выпущенными наличными деньгами. В результате при введении цифрового рубля изменится структура денежной массы: доли наличных и безналичных средств несколько снизятся, перераспределиться в пользу цифровых рублей.

Влияние на балансы кредитных организаций будет зависеть от того, каким образом распределится спрос экономических агентов между тремя формами денег. Решение Банка России не начислять проценты остаток средств на цифровом счете ограничивает возможную конкуренцию между цифровыми кошельками и безналичными банковскими счетами клиентов. Отсутствие процентов исключает использование цифрового рубля в качестве «средства сбережения» – эту функцию по-прежнему будут выполнять банковские депозитные счета различной срочности, начисляющие проценты.

Таким образом, масштабы перетока средств в цифровые рубли с банковских счетов клиентов, скорее всего, будут незначительными. При этом на соотношение между различными формами денег будет влиять ряд факторов, в том числе удобство их использования, транзакционные издержки и простота конвертации средств из одной формы денег в другую, а также уровень процентных ставок по банковским депозитам, определяющим привлекательность и конкурентные преимущества безналичных средств банков (Грищенко, 2022). По предварительным консервативным оценкам, доля использования цифрового рубля в операциях потребительского сектора, вероятно, будет ограниченной (Грищенко, Пономаренко, Селезнев, 2023). Банки, имеющие большой объем бесплатных или почти бесплатных пассивов – текущих, расчетных и зарплатных счетов, вероятно, столкнутся с некоторым снижением прибыли, связанной с этим конкурентным преимуществом. Стоит отметить, что рост конкуренции со стороны финтех- и бигтехкомпаний будет в любом случае приводить к снижению прибыли банков, связанной с «дешевыми» пассивами, независимо от появления цифрового рубля (Грищенко, Синяков, 2021).

Однако нельзя исключать, что с введением цифрового рубля банковский сектор может перейти в состояние дефицита ликвидности. Другими словами, объем средств, предоставляемых регулятором кредитным организациям, превысит объем размещенных ими средств на счетах в Банке России. Важно отметить, что такая ситуация наблюдалась в России, например, в 2012–2016 гг. и при этом не ограничивала способность банковского сектора расширять кредитование экономики и не угрожала устойчивости банковского сектора. Банк России располагает гибким инструментарием предоставления ликвидности под различные обеспечение, что позволит своевременно и в полной мере компенсировать возможный переток средств клиентов с банковских счетов в цифровой рубль. К тому же чтобы снизить риски для кредитных организаций, связанные с оттоком средств клиентов, и облегчить адаптацию банков

к новым условиям, связанным с появлением цифрового рубля, Банк России установит лимит на объем перевода средств с банковских счетов в цифровой рубль<sup>1</sup>.

На первом этапе рост неопределенности относительно перетоков средств в цифровой рубль может оказать небольшое «зашумляющее» влияние на трансмиссию сигнала ДКП. Однако основным является то, что введение цифрового рубля не меняет операционную процедуру ДКП. Управляя ликвидностью банковского сектора, Банк России будет, как и сейчас, поддерживать своими операциями баланс спроса и предложения ликвидности в банковском секторе для формирования краткосрочных ставок денежного рынка вблизи ключевой ставки (ОНДКП, 23-25).

6. Внедрение цифрового рубля повысит доступность финансовых услуг, в том числе на отдаленных и малодоступных территориях, увеличит эффективность государственных расходов за счет улучшенных возможностей их администрирования, снизит транзакционные издержки при проведении расчетов и, как следствие, снизит стоимость проведения расчетов. Широкое распространение цифрового рубля создаст условия для повышения конкуренции в банковском секторе и более эффективного перераспределения финансовых ресурсов в экономике, что будет способствовать росту ее конкурентоспособности (ОНДКП, 23-25).

## ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ

7. Развитие финансовых технологий, появление онлайн-платформ и упрощение доступа физических лиц на финансовые рынки в сочетании с периодом низких ставок и отсутствием масштабных экономических потрясений после финансового кризиса 2007–2008 гг. способствовали существенному росту участия розничных инвесторов на финансовых рынках во всем мире. Период локдаунов во время пандемии, сопровождавшийся масштабными программами бюджетной поддержки, еще больше усилил эту тенденцию. Число пользователей приложений для торговли на финансовых рынках в мире выросло почти с [36 миллионов в 2017 г. до более 150 миллионов в 2021 году](#). Объем активов, принадлежащих непосредственно розничным инвесторам, в 2021 г. достиг [52% от глобального пула активов](#). Таким образом, если большую часть истории доминирующей силой на глобальном финансовом рынке считали институциональных инвесторов, управляющих средствами своих клиентов – физлиц, то в XXI в. все больше влияния на динамику рынков оказывает самостоятельное участие розничных инвесторов (WEF, 2022).

8. В России наблюдаются сходные тенденции. Появление онлайн-платформ и мобильных приложений, упрощение процедур открытия счетов и проведения операций увеличили доступность инструментов инвестирования, привлекая на финансовый рынок все большее число розничных инвесторов. Отдельным **значимым фактором**, способствующим росту интереса физлиц к финансовым рынкам, стал **переход к режиму таргетирования инфляции**. Стабилизация инфляции вблизи цели снижает риск-премию, связанную с макроэкономической волатильностью. Это в свою очередь позволяет при расчете ожидаемой доходности инструмента в значительной степени ориентироваться на характеристики объекта инвестирования, а не на риски макроэкономической среды. Кроме того, устойчивое снижение инфляции сопровождается снижением ставок по депозитам, их привлекательность в сравнении с возможностью приумножения капитала на финансовых рынках падает.

Развитые финансовые рынки позволяют экономике более эффективно распределять капитал, предоставляя компаниям больше ресурсов для инноваций и способствуя экономическому росту (McKinnon, 1973; Stiglitz, 1989; 2010; Shin, 2013; Popov, 2017). Исследования показывают (например, Kaniel, Saar and Titman, 2008), что рост числа розничных инвесторов увеличивает ликвидность и глубину рынка, особенно для компаний средней и малой

---

<sup>1</sup> Банк России намерен установить этот лимит в размере 300 тыс. руб. в месяц.

капитализации. Розничные инвесторы в свою очередь получают возможность диверсифицировать активы при более высокой доходности в долгосрочном периоде по сравнению со стандартными банковскими продуктами. На российском финансовом рынке ликвидность также стала увеличиваться с 2019 г., когда начался особенно заметный рост розничных инвесторов – как через брокерские счета, так и через фонды коллективных инвестиций (Обзор, III квартал 2022; Akhmetov et al., 2021).

Однако активный рост числа розничных инвесторов на рынке сопряжен с рисками. В отличие от институциональных инвесторов, розничные инвесторы часто не имеют специальных знаний и не проводят необходимого анализа, который позволяет сопоставлять риски и потенциальную доходность инвестиций. При этом распространенность социальных сетей дает возможность всем желающим публиковать мнение об активах и инструментах и повторять действия друг друга. Это в свою очередь может приводить к убыткам не только отдельных розничных инвесторов, но и крупных институциональных фондов. Недавний пример: онлайн-дискуссия розничных инвесторов в социальной сети Reddit в декабре 2020 – январе 2021 г. вызвала рост стоимости акций компании [GameStop на 1700% за один месяц](#). В результате институциональные инвесторы, которые ожидали снижения стоимости акций и потому следовали стратегии «коротких продаж», потерпели большие убытки. Также с убытками столкнулось и значительное число розничных инвесторов. Некоторые платформы были вынуждены на время приостановить операции с акциями компании. На российском финансовом рынке также случаются эпизоды сильных спекулятивных ценовых колебаний в отдельных акциях, не связанных с фундаментальными причинами. В новых условиях число таких колебаний может увеличиться из-за прекращения участия нерезидентов. После ухода нерезидентов доля физических лиц в оборотах по сделкам с акциями выросла до 80% в целом по рынку и до 100% в отдельных низколиквидных бумагах (Обзор, III квартал 2022).

Поэтому расширение активности розничных инвесторов на финансовом рынке должно сопровождаться мерами по повышению финансовой грамотности, которая позволяет принимать более рациональные и обдуманные инвестиционные решения (Calcagno & Monticone, 2015; Clark et al., 2020; Lusardi & Mitchell, 2014; Batsaikhan, Demertzis, 2018; Carpena et al., 2011). Финансово грамотное население более тщательно подходит к выбору финансовых продуктов и их поставщиков, а также проводит постоянный мониторинг рыночных предложений и конъюнктуры. На российских данных (Туманянц, 2022) было показано, что более высокий уровень финансовых знаний связан не только с более высокой склонностью к сбережениям и более длительным временным горизонтом финансового планирования, но и с более точной оценкой текущих процентных ставок в экономике. Другой необходимый элемент, сопутствующий росту активности розничных инвесторов на финансовом рынке, – строгие меры по защите прав инвесторов, которые, помимо прочего, ограничивают продажу им заведомо неподходящих продуктов (мисселлинг) (WEF, 2022).

9. Финансовые рынки задействованы в функционировании нескольких каналов **трансмиссии ДКП** (валютный канал, канал богатства, канал активов), поэтому большая ликвидность и глубина рынков повышают эффективность воздействия ДКП на финансовый и реальный секторы экономики. На российских данных (Вихарев и др., 2023) было показано, что увеличение вовлеченности домашних хозяйств в финансовый рынок уменьшает колебания макропеременных и усиливает трансмиссию ДКП.

До февраля 2022 г. в российский финансовый рынок активно инвестировали нерезиденты. Участие нерезидентов на финансовом рынке в странах с формирующимися рынками может приводить к увеличению волатильности потоков капитала и повышению зависимости локальных финансовых рынков от глобальных экономических событий, амплифицируя риски для финансовой стабильности и вызывая более сильную, чем обусловлено внутри страновыми факторами, реакцию ДКП (Rey, 2015; Forbes & Warnock, 2012; Obstfeld, 2015; Davis & Presno,

2017). Санкционные ограничения, включающие блокировку активов и операций финансовых организаций в 2022 г., а также вынужденное ответное ведение мер по защите капитала в значительной степени изолировали российский финансовый рынок от волатильности, связанной с потоками капитала нерезидентов. Однако ограничение взаимодействия с зарубежными и финансовыми рынками приводит к потере некоторых преимуществ.

Во-первых, инвестирование на зарубежных рынках позволяет диверсифицировать портфель активов и хеджировать риски. Ограничение этой возможности может привести к тому, что для внутренних инвесторов могут вырасти риски, связанные с концентрацией вложений и риски, с избыточной ликвидностью (инвестирование в высокорисковые активы). В будущем это может стать причиной увеличения рисков для финансовой стабильности.

Во-вторых, нерезиденты, инвестировавшие в Россию, в основном состояли из институциональных инвесторов. Эта категория инвесторов реагирует на ДКП во многом через канал ожиданий, то есть формируя ожидания относительно будущей инфляции и будущей траектории ставки. В свою очередь при реализации политики таргетирования инфляции это способствует более низким долгосрочным ставкам в экономике. Таким образом, для дальнейшего развития финансовых рынков усиливается важность задачи по **укреплению канала ожиданий**. Если раньше его реализация во многом осуществлялась через оценку инвесторов-нерезидентов, в новых условиях необходимо выстроить подобную связь у внутренних инвесторов.

10. Наиболее эффективный режим ДКП для управления инфляционными ожиданиями – таргетирование инфляции. Исследования показывают, что чем ниже уровень инфляции, тем лучше развиваются финансовые рынки (Hung, 2003; Batayneh, 2021). Основным механизмом связан с тем, что экономические агенты имеют некоторый внутренний «пороговый уровень» инфляции, доставляющий им беспокойство. Как только инфляция приближается к этому уровню или превышает его, основной целью финансового поведения экономически агентов становится защита активов от рисков дальнейшего обесценения своих сбережений, что часто предполагает инвестиции в недвижимость, драгоценные металлы или валюты других стран. Если инфляция ниже этого порога, экономические агенты начинают инвестировать на финансовых рынках. Инфляционные ожидания, заякоренные вблизи цели ниже «порогового уровня», позволяют экономическим агентам планировать инвестиции в различные классы активов на долгосрочном горизонте, при этом диверсифицируя базу инвестиционных вложений внутри страны (Blanchard, 2022; BIS, 2021).

Кроме того, усиление коммуникации центрального банка и повышение финансовой грамотности также может служить инструментом работы с инфляционными ожиданиями. Как показывают исследования, понимание механизма функционирования финансовых рынков и экономики в целом ведет к снижению уровня инфляционных ожиданий (Bruine de Bruin et al., 2010; Rumler, Valderrama, 2020; Burke, Manz, 2014). Российские респонденты с высоким уровнем финансовых знаний дают более низкие оценки текущей и предстоящей динамики цен и склонны более высоко оценивать способность центрального банка контролировать инфляцию (Туманянц, 2022).

## ТРАНСГРАНИЧНЫЕ РАСЧЕТЫ

11. Инфраструктура современной системы трансграничных платежей сформировалась около 40 лет назад. Она включает систему обмена финансовыми сообщениями (наиболее используемая – SWIFT) и корреспондентские отношения между банками. При этом на практике часто оказывается, что транзакция должна пройти через цепочку корреспондентских счетов прежде, чем дойдет до адресата. В результате платежи проходят медленно (с учетом рабочих часов всех банков в цепочке и проверки в рамках процедур «знай-своего-клиента»), по высокой

стоимости (у каждого банка-корреспондента в цепочке есть свой тариф) и с ограниченными возможностями по их отслеживанию (первый банк в цепочке не имеет информации от третьего банка в цепочке) (Rice et al., 2020; BIS, 2021). Вдобавок обострение геополитических противоречий в 2022 г. показало, что высокая концентрация международных платежей в рамках одной системы передачи финансовых сообщений может сопровождаться применением монопольной силы со стороны этой системы, выражающейся в том числе в отключении ее отдельных участников. Но и в целом, несмотря на включенность многих банков в систему корреспондентских отношений, трансграничные операции доступны далеко не всем – особенно когда вопрос [касается небольших платежей или малораспространенных валют](#). Финансовые технологии позволяют найти новые, более эффективные решения для системы трансграничных расчетов. Большинство этих решений направлено на облегчение процесса проведения трансграничных транзакций физлиц между собой. Для проведения платежей между двумя компаниями или между физлицом и компанией в большинстве случаев по-прежнему требуется традиционная система с корреспондентскими счетами. ЦВЦБ, как утверждают эксперты, может стать как раз тем принципиально новым инструментом, который существенно изменит всю систему трансграничных расчетов (Bindseil, Pantelopoulos, 2022; BIS, 2021). Другие рассматриваемые странами инфраструктурные решения включают разработку альтернативных систем передачи финансовых сообщений, объединение платежных систем, интеграцию систем быстрых платежей и пр.

12. В 2022 г. получил дополнительное развитие другой значимый тренд в практике трансграничных расчетов – переход на расчеты в национальных валютах во внешнеторговых сделках. В целом существует три основных способа определения цен на экспортные товары: валюта покупателя (*local currency pricing*), валюта поставщика (*producer currency pricing*) и доминирующая валюта (*dominant currency pricing*). Концепция доминирующей валюты появилась в результате эмпирических исследований, которые показали, что страны на практике редко назначают цену в своей валюте (как продавцы, так и покупатели), а чаще используют компромиссную третью валюту – обычно это резервная валюта. Доминирующей валютой последние 20 лет для большинства транзакций являлся доллар США, хотя для сделок на европейском континенте существенную долю занимает евро (Gopinath, 2009; Adler et al., 2020; Casas et al., 2017).

Действующая практика трансграничных расчетов страны отражается на целой цепочке взаимосвязанных элементов: (1) валюта контрактов, (2) валюта расчетов, (3) валютная структура банковских продуктов, (4) валютная структура резервов центрального банка. В парадигме доминирующей валюты все эти элементы цепочки в значительной степени опираются на основную валюту внешнеторговых расчетов (что, впрочем, не исключает использование других валют, но их доля существенно меньше).

При переходе к расчетам в национальных валютах (то есть при реализации схемы «валюта поставщика») связь между элементами цепочки нарушается. Валюта контракта может оставаться неизменной – особенно, если у сторон нет желания регулярно пересматривать контракты из-за волатильности двусторонних курсов. Вдобавок, как показывают исследования, цены в международных контрактах обычно «жесткие», то есть участники сделок предпочитают фиксировать их на долгий срок (Gopinath, 2009). Валютная структура банковских продуктов также может не измениться. Во-первых, у экономических агентов, не связанных с внешней торговлей, может не развиваться интереса к другим валютам – например, в связи с их предпочтениями «рискованность». Во-вторых, самим банкам управление открытой валютной позицией удобнее проводить в рамках ограниченной корзины стабильных валют.

Таким образом, основное изменение касается собственно расчетных операций – переход на валюту поставщика. В случае России в настоящее время это означает смещение валютной структуры расчетов в пользу валют дружественных стран. При этом двусторонние

внешнеторговые потоки становятся менее сбалансированными. Со многими дружественными странами у России наблюдается профицит торгового баланса. Это означает, что потребность в покупке импортных товаров из каждой конкретной страны меньше, чем потребность этих стран в покупке российских экспортных товаров за рубли. Одновременно часть импортных расчетов, включая критический импорт, сохраняется в доминирующей валюте, причем поступления этой валюты сокращаются из-за перехода на оплату экспорта в национальной валюте. Согласно теории, при эффективном функционировании двусторонних рынков и арбитражных операций переход к расчету в национальных валютах не должен влиять на обменный курс. Однако при ограниченных возможностях арбитражных операций (например, из-за высоких транзакционных издержек на этих рынках) возможны укрепление рубля относительно валют дружественных стран из-за профицита в двухсторонней торговле и ослабление к валютам тех стран, с которыми наблюдается дефицит в двухсторонней торговле. Все вместе это может увеличивать дисбалансы двусторонних курсов, осложняя дальнейшие расчеты. К тому же, рост числа валютных пар, используемых при проведении внешнеторговых операций, увеличит нагрузку на прямых и косвенных участников внешнеторговых отношений (компании реального сектора и банки) в части управления курсовыми рисками – вырастут и транзакционные, и операционные издержки.

Для сглаживания возникающих дисбалансов необходимо развитие инструментов валютного арбитража, инструментов хеджирования внешнеторговых и финансовых операций, развитие рынка производных финансовых инструментов. Это длительный процесс и требует развития соответствующей инфраструктуры и наличия контрагентов в соответствующих странах.



## ДЕКАРБОНИЗАЦИЯ И ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ

*Климат меняется под воздействием все более заметного повышения средней температуры поверхности Земли. Если темп глобального потепления не замедлится, через несколько десятилетий его последствия могут стать необратимыми, некоторые экосистемы перестанут существовать. С повышением температуры Земли также связано увеличение числа экстремальных погодных явлений и природных катастроф. Все эти неблагоприятные проявления процесса изменения климата принято называть физическими климатическими рисками. Они приводят к снижению выпуска и всплескам инфляции. При этом чем чаще случаются разрушительные природные явления, тем больше экономика вынуждена работать в условиях восстановления вместо развития.*

*Ограничение скорости глобального потепления требует решительной и синхронизированной климатической политики. Если глобальная политика будет упорядоченной, то риски, возникающие в связи с переходом к низкоуглеродной экономике, в том числе с мерами, принимаемыми правительствами и органами регулирования (так называемые переходные риски), будут относительно невысокими. Однако, поскольку страны в мире заметно отличаются в обеспеченности энергоресурсами, уровне дохода на душу населения и уровне технологического развития, вероятность упорядоченной климатической политики в мире крайне мала. Неупорядоченная климатическая политика будет приводить к росту стоимости энергетических товаров, причем в этом случае инфляционное давление будет волатильным и продолжительным и может вызывать существенный рост инфляционных ожиданий. Выпуск в экономике может снижаться из-за необходимости перестройки производственных процессов.*

*Для российской экономики реализация переходных рисков фактически началась в 2022 году. В дальнейшем переходные риски будут связаны с продолжающимся снижением мирового спроса на товары с высоким углеродным следом, ужесточением требований торговых партнеров к отчетности об углеродном следе продукции, а также введением трансграничного углеродного регулирования.*

*Таргетирование инфляции остается наиболее подходящим режимом ДКП для экономики в условиях климатических изменений. Однако существенно вырастает роль коммуникации – в особенности в периоды, когда центральный банк не реагирует на инфляционные шоки, связанные с климатическими изменениями или переходной политикой.*

1. Повышение температуры поверхности Земли (и, как следствие, атмосферы и вод Мирового океана) наблюдается как минимум с конца XIX века. Как отмечают [климатологи](#), к настоящему времени температура в среднем выросла на 1,1 °C относительно доиндустриального уровня. Большая часть прироста температуры наблюдалась с 1975 г., а девять наиболее жарких лет за историю наблюдений были зафиксированы в последнее десятилетие. Считается, что одна из основных причин глобального потепления – рост выбросов парниковых газов, в особенности CO<sub>2</sub>, вследствие все большего использования человеком углеродных энергоносителей (угля, нефти, газа) (НИУ ВШЭ, 2022; NGFS, 2020; IPCC, 2022). Россия занимает четвертое место в мире по объему выбросов парниковых газов (НИУ ВШЭ, 2022). Если концентрация парниковых газов в атмосфере будет и дальше расти, повышение температуры относительно доиндустриального периода может превысить 4–5 °C к 2100 году. При этом, согласно оценкам Межправительственной группы экспертов по изменению климата, последствия климатических изменений будут ощущаться уже при повышении средней температуры на 1,5 °C, а при 2 °C отдельные эффекты будут необратимыми (например, перестанут существовать более 99% коралловых рифов, что изменит всю экосистему прибрежных морских вод) (IPCC, 2018). Кроме того, с повышением температуры существенно

вырастает частота и длительность экстремальных погодных явлений (например, длительной жаркой погоды без дождей или, наоборот, аномально обильных и длительных осадков) и связанных с ними природных катастроф и стихийных бедствий (пожаров, наводнений, цунами и пр.). Все эти неблагоприятные проявления процесса глобального потепления принято называть **физическими климатическими рисками** для экономики.

2. В целях усиления координации совместных действий по ограничению роста глобальной температуры до 2 °С к 2100 г., страны – участники ООН заключили в 2015 г. Парижское соглашение по климату. Однако концентрация парниковых газов в атмосфере с тех пор продолжила расти, что означает необходимость принятия более активных мер по декарбонизации и подразумевает осуществление масштабных инвестиций в развитие возобновляемых источников энергии. Климатическая политика формирует **переходные климатические риски** для экономики. Это риски, возникающие из-за перехода к низкоуглеродной экономике, в том числе мер, принимаемых правительствами и органами регулирования, направленных на предотвращение изменений климата (например, введение внутреннего или трансграничного углеродного регулирования). Для одних отраслей (например, угольной) это во многом означает прекращение деятельности со временем, для других – существенное изменение бизнес-модели и перестройку производственных процессов. Однако даже при активной климатической политике и существенном ограничении текущих выбросов концентрация парниковых газов в атмосфере будет продолжительное время сохраняться на высоком уровне и, соответственно, оставаться причиной проявления неблагоприятных последствий изменения климата.

В результате экономика будет испытывать на себе одновременное влияние как переходных, так и физических рисков. Ключевые макроэкономические переменные, такие как инфляция, выпуск, нейтральная ставка, будут находиться под воздействием структурных изменений в отраслях, процессов перестройки ценообразования на рынках ключевых ресурсов, а также фискальных мер климатической политики. В этих условиях шоки спроса и предложения могут быть сильнее тех, которые наблюдались в последние 50–60 лет, и сопровождаться нелинейной динамикой, вызывая долгосрочные последствия и создавая вызовы для ценовой и финансовой стабильности (Mongelli et al., 2022; Andersson et al., 2020; Boneva et al., 2021).

3. Возможное **влияние физических климатических рисков** на экономику в основном изучается через анализ эффектов от экстремальных погодных явлений, природных катастроф и стихийных бедствий, не раз встречавшихся в истории. Изменение климата приводит к тому, что они возникают все чаще (IPCC, 2018). Эмпирические исследования показывают, что результат всех этих событий – снижение **выпуска** и темпов его роста в краткосрочном периоде (Batten et al., 2020; Cavallo and Noy, 2010). При этом чем чаще случаются разрушительные природные явления, тем больше экономика вынуждена работать в условиях восстановления вместо развития. Вдобавок, даже несмотря на приток финансирования в восстановительные проекты после разрушения, со временем инвестиции в регионах, наиболее подверженных к частым проявлениям стихии, начинают сокращаться. Проживающее там население постепенно тратит все меньше на потребление и больше сберегает на случай непредвиденных обстоятельств или мигрирует в более безопасные и комфортные для проживания места.

Повышение температуры атмосферы также оказывает неблагоприятное воздействие на экономику. Kahn et al., 2019, проанализировав данные за почти 60-летний период, установили, что более высокая температура оказывается значимым фактором, ограничивающим экономический рост. Причем этот эффект не зависит от географических координат или уровня дохода страны. Другие исследователи отмечают, что процессы, связанные с постепенным повышением температуры, отрицательно влияют на производительность факторов производства. Высокие температуры приводят к ухудшению здоровья и снижению работоспособности, часть рабочей силы может покинуть рынок труда из-за неподходящих

условий (НИУ ВШЭ, 2022; Fankhauser and Tol, 2005) Производительность капитала также может снижаться: оборудование, рассчитанное на определенный температурный режим, может чаще выходить из строя и будет быстрее изнашиваться. (ОНЕГДКП 2022-2024; Stern, 2013). В то же время нельзя не отметить, что влияние повышения температуры атмосферы неравномерно по климатическим зонам. В некоторых регионах его положительные эффекты могут даже превышать отрицательные – например, в более высоких широтах урожайность может вырасти (Ciccarelli and Fulvia, 2021).

Для России наиболее существенными физическими рисками, которые могут иметь необратимые последствия для выпуска, являются следующие:

- таяние многолетней мерзлоты в северных регионах страны и сопутствующее разрушение инфраструктуры добычи нефти, газа, драгоценных металлов и камней (ОНЕГДКП 2022-2024; Росгидромет, 2022а);
- увеличение числа засух и снижение продуктивности сельскохозяйственных культур в основных аграрных районах страны (Росгидромет, 2022б; Банк России, 2022);
- рост числа опасных гидрометеорологических явлений во всех регионах России, что подтверждают данные за последние 10 лет (Росгидромет, 2022б; Банк России, 2022).

Если физические климатические риски будут нарастать прежними темпами, в долгосрочной перспективе темпы роста **потенциального выпуска** могут начать постепенно снижаться (Gandhi and Cuervo, 1998; McKibbin et al., 2020). В свою очередь как снижение потенциального роста, так и снижение инвестиций и увеличение сбережений на случай непредвиденных обстоятельств будут приводить к снижению **реальной нейтральной ставки процента** (Cantelmo, 2020; Kozlowski et al., 2018; Dietrich et al., 2022; Auclert and Rognlie, 2018).

Воздействие **физических климатических рисков на инфляцию** определяется тем, какой шок преобладает: **шок спроса**, связанный с ростом неопределенности и потерей части активов и доходов, или **шок предложения**, вызванный ограничением или разрушением производственных мощностей и цепочек поставок. В большинстве эпизодов стихийных бедствий шоки спроса оказываются более выраженными, чем шоки предложения, поэтому цены не показывают заметного роста (Batten et al., 2016; Heinen et al., 2019; Cavallo et al., 2014; Ciccarelli and Fulvia, 2021). Однако в тех случаях, когда экстремальное погодное явление затрагивает товарные рынки (например, рынки продовольствия или энергоносителей), более выраженным оказывается отрицательный шок предложения. Как следствие, могут вырасти не только цены на товары, которые пострадали от сокращения поставок, но и цены на другую продукцию, в которую эти товары входят в качестве ресурса (Heinen et al., 2016; Parker, 2018). В целом повышение частоты отрицательных шоков предложения на товарных рынках может сделать инфляцию более волатильной, но при этом менее связанной со стандартным течением бизнес-цикла (Peersman, 2022). Кроме того, поскольку продукты питания и энергоносители относятся к категории товаров первой необходимости, дополнительное проинфляционное давление может реализовываться и через рост инфляционных ожиданий. Еще один канал проинфляционного влияния – постепенный рост издержек из-за необходимости сглаживать последствия более высокой температуры. Например, может возникнуть необходимость производить более частый ремонт и обслуживание оборудования, увеличивать затраты на кондиционирование и охлаждение воздуха (Andersson et al., 2020).

**4. Влияние переходных климатических рисков** на макроэкономические переменные во многом зависит от упорядоченности глобальной климатической политики и связанной с этим неопределенности и от степени доверия экономических агентов. Сама проблема упорядоченности возникает из-за необходимости поиска компромисса между издержками от введения углеродного регулирования в среднесрочном периоде и ущербом для экономики, связанным с увеличением интенсивности физических рисков, в долгосрочном периоде. При этом

в силу торговой и экономической взаимосвязанности многих стран, а также введения практики трансграничного углеродного регулирования внешняя климатическая политика будет влиять на экономику отдельной страны не меньше, чем внутренняя.

Основным обсуждаемым на сегодня инструментом климатической политики является введение цены на углерод за тонну CO<sub>2</sub>. Это может быть реализовано в виде углеродного налога (такой вариант удобнее администрировать) или в виде начальной цены аукциона по торговле квотами на выбросы (подобный вариант позволяет лучше контролировать суммарный объем выбросов) (Parry et al., 2022). В предположении об отсутствии новых шоков упорядоченность климатической политики предполагает заблаговременное и прозрачное определение следующих компонентов:

- цены углерода, траекторию ее изменения во времени;
- механизма начисления (например, установление платы для производителей или потребителей, включение только конечного товара или всей цепочки добавленной стоимости, включение циклических параметров, позволяющие снижать цену углерода в период спада или их отсутствие и пр.);
- правила относительно использования накопленных средств (например, субсидирование новых технологий, поддержка потребителей с низким доходом, погашение госдолга и пр.).

Если все эти параметры будут согласованы между странами, это позволит планомерно снижать совокупную концентрацию парниковых газов (а значит, ограничивать физические проявления климатических изменений) и избегать так называемого эффекта утечки углерода (carbon leakage). Он является следствием разницы в климатической политике стран: бизнес, желая снизить издержки, связанные с климатическим регулированием, перемещает производство в страны с более мягкими требованиями. В итоге это не только не сокращает общие выбросы парниковых газов, но может даже увеличить их.

Упорядоченная глобальная климатическая политика, вероятно, будет создавать условия для роста инвестиций в энергоэффективность и углеродно-нейтральные технологии получения энергии за счет снижения неопределенности (Venmir et al., 2020; Поташников, 2022). Как показывает теоретическое моделирование, в отсутствие других шоков в случае упорядоченного перехода **выпуск** в экономике в начальный период может несколько снизиться в силу необходимости перестройки производственных процессов. Но в дальнейшем рост инвестиций обеспечит быстрое наращивание как фактического выпуска, так и темпов его потенциального роста. **Нейтральная ставка** в такой экономике также будет расти. Влияние упорядоченной климатической политики на **инфляцию** может быть весьма умеренным (Mongelli et al., 2020; IMF, 2022). Более того, отдельные модели показывают, что при упорядоченной политике и высоком доверии к ней вместо инфляции экономика может даже столкнуться с дефляцией: если экономические агенты будут точно знать о величине роста углеродного налога в будущем, они начнут сокращать потребление уже сегодня. В результате этот эффект будет превалировать над ростом цен, вызванным первоначальным введением налога (Ferrari, 2022).

Согласно модельным расчетам Сообщества центральных банков и надзорных органов по повышению экологичности финансовой системы (Network for Greening the Financial System, [NGFS](#)), для ограничения глобального потепления температурой в 2 °C необходимо, чтобы единый углеродный налог в мире вырос с текущего нулевого до уровня не менее 90 долл. США за тонну CO<sub>2</sub> к 2030 г. и до уровня не менее 240 долл. США за тонну CO<sub>2</sub> к 2050 году<sup>2</sup>. Если же поставить цель ограничить глобальное потепление температурой 1,5 °C, то модельная величина налога оказывается примерно в пять раз выше (NGFS, 2022). Расчеты МВФ показывают, что для ограничения глобального потепления температурой в 2 °C возможно применение

---

<sup>2</sup>Здесь и далее в ценах 2022 года.

дифференцированного подхода. В этом случае к 2030 г. цена на углерод должна составить как минимум 90 долл. США за тонну CO<sub>2</sub> для стран с высоким уровнем дохода, 60 долл. США – со средним уровнем и 30 долл. США – для стран с низким уровнем дохода, для всех увеличиваясь впоследствии (Chateau et al., 2022), (Parry, Black, & Roaf, 2021).

Несмотря на то, что большинство стран поддерживает необходимость выработки согласованных мер для ограничения глобального потепления, готовность внедрить уже в ближайшее время высокий уровень углеродного налога заметно отличается. В основном это связано с различием в обеспеченности инфраструктурой, позволяющей использовать возобновляемые источники энергии, и в возможностях финансирования как разработки подобных технологий, так и поддержки потребителей во время переходного периода. Хотя затраты генерации энергии из возобновляемых источников энергии заметно снизились в последние два года, они все еще довольно велики, а недостаток мощностей аккумулирования и хранения энергии не позволяет обеспечить бесперебойный поток энергии в объемах, требуемых для значимого замещения углеродных энергоносителей в энергобалансе (Ciccarelli & Fulvia, 2021). Потребители (как организации, так и население) в большинстве стран продолжают опираться на углеродные источники энергии. При этом наименее обеспеченные категории населения обычно тратят большую долю своих доходов на углеродные энергоносители (Murray, Rivers, 2015; Konradt, Weder di Mauro, 2022). Необходимость оплаты полной стоимости углеродного энергоносителя, включающую рыночную цену и налог, может привести к росту социального напряжения. Примером этого служат [массовые протесты в 2022 г., последовавшие за ростом цен на энергоносители в 92 странах мира](#). Одновременное финансирование новой инфраструктуры и поддержка потребителей требует значительных дополнительных бюджетных средств, однако во многих странах уже накоплен исторически максимальный уровень государственного долга и новые большие расходы в текущих условиях роста ставок могут привести к потере макроэкономической устойчивости.

5. В совокупности все указанные обстоятельства означают, что в ближайшее время климатическая политика в мире, скорее всего, будет отличаться низкой степенью упорядоченности. Вдобавок к этому точное влияние введения высоких углеродных налогов (в особенности, выше 90 долл. США за тонну CO<sub>2</sub>) на фактический объем выбросов сейчас довольно сложно посчитать из-за неопределенности, связанной с экономическими и практическими характеристиками новых технологий (например, технологий улавливания и захоронения углекислого газа или продвинутых технологий ядерной генерации энергии) (World Bank Group, 2021). Неупорядоченная и несинхронизированная между странами траектория введения углеродного налога будет отражаться на стоимости энергетических товаров, вызывая, аналогично стандартному шоку предложения на рынке ресурсов, повышенное и волатильное и, вероятно, продолжительное **инфляционное** давление (Pisani-Ferry, 2021; Boneva et al., 2021; Mongelli et al., 2022). Кроме того, внедрение новых технологий будет сопровождаться изменениями относительных цен. Волатильная инфляция, заметное изменение относительных цен, необходимость уплаты дополнительного налога и ожидания его повышения могут привести к росту **инфляционных ожиданий** и формированию их вторичных эффектов, вплоть до потери заякоренности на цели (McKibbin and Panton, 2017). При этом, если конечная цена на углерод формируется на аукционе, неупорядоченность климатической политики может только усилить волатильность цен. Как показывает опыт ЕС, даже в тестовых условиях прошлых периодов цена углерода, определяемая в результате аукциона, была довольно нестабильной (с 30 долл. США в 2008 г. упала до 10 долл. США в 2012 г. и вновь выросла до 20 долл. в 2018 г.) (Andersson et al., 2020).

В долгосрочном периоде переход на возобновляемые источники энергии способен снизить проблему волатильности инфляции из-за колебаний цен на энергоносители. Основной фактор – разная структура затрат возобновляемых и ископаемых источников энергии. Ископаемые

источники энергии, ограниченные по объему, требуют умеренных капитальных затрат на этапе разработки и постоянных операционных и капитальных затрат впоследствии, для поддержания уровня добычи. Возобновляемая энергетика, напротив, предполагает гораздо больше капитальных затрат на этапе разработки, однако предельные издержки последующего производства весьма низкие – многие источники энергии (солнце, ветер, вода) сами по себе доступны при нулевой цене (Ciccarelli and Fulvia, 2021). Поэтому в будущем цены на энергоносители, основанные на возобновляемых технологиях, могут быть более предсказуемыми, чем цены на ископаемые источники в настоящее время – особенно если появятся технологии, не предполагающие использования в оборудовании редкоземельных и драгоценных металлов, запас которых также ограничен. Адаптация инфраструктуры, дающая больше возможностей для переключения между разными источниками энергии, также будет способствовать формированию более предсказуемых цен. Однако текущий уровень развития технологий предполагает, что процесс перехода до его окончательной стабилизации может занять несколько десятков лет.

Переходные риски, связанные с неупорядоченной климатической политикой, могут приводить к снижению **выпуска** в краткосрочном периоде за счет шока от роста углеродного налога, а также необходимости отказа от ряда активов, нарушений в поставках ресурсов, временной потери эффективности в процессе подстройки под новые технологические решения (NGFS, 2019; ECB, 2021). Кроме того, отраслевое перераспределение капитала и трудовых ресурсов для перехода к низкоуглеродной экономике требует времени, поэтому темп роста выпуска – как фактического, так и потенциального – в этот период может быть снижен. В то же время некоторая компенсация эффектов переходного периода возможна за счет самой климатической политики, если поступления от углеродного налога направляются обратно в экономику (на поддержку потребителей или инвестиции) (IMF, 2022).

Влияние переходного риска, связанного с неупорядоченной климатической политикой, на **нейтральную ставку** однозначно определить затруднительно. Снижение производительности капитала, которое может возникнуть из-за сложностей, связанных с переключением производственных процессов на новые источники энергии, может вызвать снижение нейтральной ставки. Кроме того, если неопределенность климатической политики будет высока, частные инвестиции останутся сдержанными, в том числе из-за неопределенности основных параметров, требуемых для расчетов приемлемой доходности проектов. При этом активы с высоким углеродным следом будут постепенно выбывать. В совокупности это может привести к снижению нейтральной ставки (Noran et al., 2021). В то же время на практике инвестиции в «зеленые» технологии растут. Так, **венчурные инвестиции** в проекты декарбонизации выросли с 418 млн долл. США в 2013 г. до 87,5 трлн долл. США за период июль 2020 – июль 2021 года. Продолжающийся активный рост инвестиций будет повышательно влиять на нейтральную ставку. Кроме того, государственные инвестиции, которые будут играть значимую роль в процессе перехода к низкоуглеродной экономике, могут способствовать росту нейтральной ставки – как за счет увеличения потенциального выпуска, обусловленного синергетическим эффектом «зеленых» инвестиций на инновационность экономики, так и за счет, возможно, более высокого уровня структурного дефицита бюджета. Еще один фактор, оказывающий повышательное влияние на нейтральную ставку и характерный для стран, наиболее подверженных переходным рискам (таких как Россия), – это рост страновой риск-премии на фоне неупорядоченности глобального энергоперехода (Mongelli et al., 2022).

6. Климатическая политика в России на сегодня во многом определяется [Стратегией экономического развития с низким уровнем выбросов ПГ до 2050 года](#). Стратегия предполагает достижение углеродной нейтральности экономики не позднее 2060 года. При этом для российской экономики проявление эффектов, сопоставимых с реализацией переходных рисков фактически началось в 2022 г., с введением санкционных ограничений на российский нефть и

нефтепродукты, газ, уголь. В дальнейшем переходные риски, связанные с продолжающимся **снижением мирового спроса** на товары с высоким углеродным следом, будут усиливаться. Более выраженными станут те риски, которые связаны с **ужесточением требований торговых партнеров** к отчетности об углеродном следе продукции и необходимостью его снижения. В первую очередь это коснется добычи энергетического угля, нефтегазового сектора, цветной и черной металлургии, химической промышленности. Кроме того, на горизонте конца 2020 – начала 2030 г. вероятно **введение трансграничного углеродного платежа** в торговых партнерах – прежде всего в Азии (Банк России, 2022). Это, возможно, потребует соразмерного **введения внутреннего углеродного налога**, в том числе для того чтобы производить его зачет в рамках уплаты трансграничных платежей. В работе Булова и др., 2023 показано, что в зависимости от интенсивности энергоперехода и мер зарубежной климатической политики величина внутреннего налога может составлять от 20 до 50 долл. США за тонну CO<sub>2</sub> к 2030 году. Потери уровня выпуска к 2030 г. могут достигнуть от 3% до почти 5% по сравнению с базовым сценарием. При этом дистанцирование от международной климатической повестки приведет к накоплению технологического отставания (в том числе на фоне ограничений на импорт высокотехнологичного оборудования), которое может привести к росту затрат на проекты по повышению энергоэффективности.

7. И физические, и переходные климатические риски формируют риски для финансовой стабильности, что может снижать эффективность **трансмиссионного механизма** ДКП (Boneva et al., 2021; Schnabel, 2022). Стихийные бедствия, помимо физического повреждения капитала, приводят к снижению доходов компаний и их работников, что в свою очередь может выражаться в дефолтах по кредитам, росту объемов страховых выплат и снижению стоимости активов на финансовом рынке и рынке недвижимости, снижая чувствительность кредитного канала и канала активов (Boustan et al., 2019; Bank of England, 2015). Если экстремальные явления в каком-либо регионе будут происходить заметно чаще среднего исторического уровня, страховые компании и банки при ценообразовании финансовых продуктов могут больше, чем сейчас, учитывать характеристики клиента, связанные с физическими климатическими рисками. В результате снизится эффективность работы процентного канала. В случае переходных рисков резкое введение климатической политики может привести к тому, что финансовая система может столкнуться с быстрой переоценкой углеродоемких активов, что существенно повлияет на канал богатства (ECB, 2021).

8. Климатические изменения и меры по декарбонизации будут приводить к тому, что все чаще одновременно будут происходить как шоки спроса, так и шоки предложения, и их будет сложнее отделить друг от друга. Такое переплетение шоков усложняет оценку разрыва выпуска – одного из ключевых параметров в принятии решений по ДКП, и обостряют проблему выбора между стабилизацией инфляции и стабилизацией выпуска (Schnabel, 2022). Кроме того, более частые шоки на товарных рынках могут усложнить прогнозирование инфляции. Границы неопределенности относительно наиболее подходящей реакции ДКП на ситуацию в экономике могут становиться все более широкими. В исследованиях отмечается, что в условиях климатических изменений **таргетирование инфляции** остается наиболее подходящим **режимом ДКП**, однако существенно возрастает роль коммуникации – в особенности в периоды, когда центральный банк не реагирует на инфляционные шоки, связанные с климатическими изменениями или переходной политикой (Boneva et al., 2020).

## ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Один из самых заметных демографических процессов начала XXI века – старение населения. Этот процесс затрагивает большинство крупных стран. Во многих странах рост доли старших возрастов также сопровождается депопуляцией. Демографические процессы в России сочетают как снижение численности населения, так и его старение. Это прежде всего будет отражаться на численности и производительности рабочей силы и может привести к снижению потенциального выпуска.

Демографические изменения проявляются как на стороне спроса, так и на стороне предложения, поэтому однозначный вывод относительно влияния демографии на инфляцию сделать проблематично. Основное различие исследований на эту тему – в представлениях о потребительском поведении старших возрастов. Предположение о снижении потребления в старших возрастных когортах связывают с дефляционным давлением в экономике. Предположение о том, что население более склонно сберегать в период активной трудовой жизни, в то время как после ее завершения более склонно тратить, связывают с проинфляционным давлением. Кроме того, как сокращение рабочей силы, так и рост государственных расходов на социальное и пенсионное обеспечение, вызванные старением населения, может приводить к увеличению проинфляционного давления.

Вклад демографических трендов в уровень нейтральной ставки, вероятно, отрицательный. Основная причина в том, что рост ожидаемой продолжительности жизни побуждает больше сберегать и общий уровень сбережений в экономике растет. При этом снижение численности населения ведет к сокращению отдачи на капитал и падению спроса на инвестиции, что в совокупности приводит к уменьшению нейтральной ставки. Несовершенство финансовых рынков и наличие финансового цикла могут оказывать некоторое повышательное давление на нейтральную ставку. Однако это не отменяет основной тенденции – ее снижение по мере увеличения доли старших возрастных когорт.

На фоне старения населения влияние ТМ ДКП на совокупный спрос может несколько снизиться. Старшие возраста мало пользуются кредитами, менее заинтересованы в покупках жилья, товаров длительного пользования и рискованных активах. Однако режим таргетирования инфляции остается оптимальным и для такой экономики.

1. Население в мире непрерывно растет, при этом доля старших возрастов со временем увеличивается. Численность людей старше 65 лет превысила количество детей младше 5 лет еще в 2018 году. Согласно демографическому прогнозу ООН (UN, 2022), к 2050 г. численность людей старше 65 лет будет выше в два раза, чем количество детей младше 5 лет. Однако индивидуальная динамика стран отличается – например, в ряде стран Африки, Азии и Латинской Америки доля населения более молодых возрастов будет еще долго преобладать.

В большинстве стран G-20, включая Россию, постепенное **увеличение доли старших возрастов наблюдается с конца XX века**. Два основных фактора, которые определяют эту динамику, – увеличение продолжительности жизни и снижение рождаемости. Кроме того, там, где, как и в России, отсутствует устойчивый миграционный прирост, неполное замещение поколений приводит к общему снижению численности населения. Так, согласно среднему варианту прогноза ООН (UN, 2022), численность населения России с 146,2 млн человек в 2021 г. уменьшится до 139,2 млн человек в 2035 г. и, вероятно, будет впоследствии сокращаться. При этом доля людей в возрасте старше 65 лет вырастет с 16% в 2021 г. до 20% в 2035 г., а к 2100 г. может достичь 28% (UN, 2022). Одновременно будет снижаться численность рабочей силы, а ее средний возраст будет увеличиваться. Повышение пенсионного возраста и, соответственно, уровня экономической активности в старших возрастах, хоть и несколько сгладило в России процесс снижения численности рабочей силы, одновременно увеличило ее возраст. Согласно



прогнозу ВШЭ, 2022, рабочая сила к 2030 г. будет примерно на 2 млн человек меньше, чем в 2021 году. При этом доля возрастов до 40 лет в рабочей силе сократится с 42,0% в 2019 г. до 37,4% в 2030 году. К середине 2030 гг. ситуация немного улучшится из-за вступления в рабочий возраст многочисленных поколений, родившихся в период подъема рождаемости в 2007–2015 годы. Однако тенденция на снижение численности рабочей силы и ее старение сохранится.

2. По сравнению с другими процессами темп демографических изменений относительно невелик – заметные отличия можно зафиксировать только при сравнении временных рядов за несколько лет. Тем не менее, они все равно влияют на структурные взаимосвязи, определяющие динамику основных макроэкономических переменных.

Среди исследователей существует широкий консенсус относительно оценки влияния демографических факторов на **потенциальный выпуск**. Во-первых, собственно сокращение рабочей силы снижает возможности экономики. Во-вторых, повышение доли старших возрастов в рабочей силе обычно связывают с ухудшением производительности труда. Причем этот эффект тем сильнее, чем быстрее темпы роста технического прогресса. Чем мощнее технологический прогресс, тем больше положительное влияние накопленного опыта старших когорт перекрывается негативными эффектами от меньшей восприимчивости новых, более производительных методов выполнения рабочих задач. Таким образом, в отсутствие равнозначного по масштабу внедрения компенсирующих технологий (автоматизации, роботизации) **сокращение рабочей силы и сокращение производительности труда приводит к сокращению потенциального выпуска в экономике** (IMF, 2019; Bodnár and Nerlich, 2022). Согласно оценкам Банка России в ОНЕГДКП 2022-2024, совокупное влияние демографических трендов может отнимать у темпа роста потенциального выпуска российской экономики около 0,2–0,5 процентного пункта.

3. Оценка влияния демографических факторов на **инфляцию** менее однозначная. Одна из причин в том, что демографические изменения проявляются как на стороне спроса, так и на стороне предложения, причем эффекты зачастую переплетаются между собой через различные косвенные каналы и воздействие других шоков (например, финансовых рынков, регуляторной среды), поэтому **сформулировать общую теоретическую модель воздействия демографии на инфляцию проблематично**.

Эмпирические исследования, в основном проведенные на данных по японской экономике, показывают, что старение населения вкупе с сокращением численности приводит к преобладанию **дефляционных трендов** в экономике. В качестве основного канала влияния исследователи называют сокращение совокупного спроса из-за меняющихся предпочтений общества. **Старшие возраста в целом меньше потребляют**, особенно товаров длительного пользования. Если предложение не подстраивается под снижение совокупного спроса, то экономика будет испытывать дефляционное давление (Imam, 2013; Anderson et al., 2014; Yoon et al., 2018). Исследователи Bullard et al., 2012 добавляют, что старшие возраста могут быть менее терпимы к высокой инфляции из-за ее перераспределительных эффектов, и могут снижать потребление в ответ на рост цен, поэтому преобладание старших возрастных когорт может приводить к формированию дефляционного давления в экономике.

В то же время в ряде работ показывается, что старение населения может быть **проинфляционно**. Потребительское поведение старших возрастов объясняется через теорию «жизненного цикла». Основная идея заключается в том, что человек в период активной трудовой деятельности делает накопления, а после ее завершения – тратит их. Рождение меньшего числа детей и увеличение ожидаемой продолжительности жизни только усиливает сберегательное поведение в «среднем» возрасте. Поэтому склонность к потреблению у старших возрастов может быть выше, и, следовательно, эффект старения населения – проинфляционный (Berg et al., 2019; Yoon et al., 2018; Attanasio, Weber, 2010; IMF, 2019). Этот вывод дополняют экономисты Juselius, Takáts, 2015, которые на основе эмпирического исследования 22 стран по данным за

1955–2010 гг. делают вывод о существовании U-образной зависимости между инфляцией и демографией. Большая доля молодых (до 19 лет) и пожилых (старше 65 лет) в экономике связана с более высоким инфляционным давлением – эти категории больше потребляют, чем производят. Соответственно, население трудоспособного возраста, напротив, больше производит, чем потребляет, и его преобладающая доля коррелирует с более низкой инфляцией. Таким образом, старение населения будет способствовать усилению проинфляционного давления. Авторы также отмечают, что **инфляционные ожидания** характеризуются сходной **U-образной зависимостью от возраста преобладающей в экономике когорты**.

Другие каналы, не связанные с потребительскими предпочтениями в разных возрастах, говорят о вероятном проинфляционном влиянии демографических изменений. Один из самых очевидных – рынок труда. Сокращение предложения труда в широком круге отраслей при растущем спросе на труд в сфере услуг будут приводить к повышенному инфляционному давлению со стороны заработных плат (Yoon, 2018; Banksa, Munkasci, 2019). Кроме того, демографические изменения оказывают давление на бюджетную систему через рост расходов на пенсионное обеспечение, программы социальной поддержки и здравоохранение, что в свою очередь может поколебать бюджетную устойчивость и добавить проинфляционного влияния на экономику (IMF, 2019; Bodnár, Nerlich, 2022).

В совокупности различные каналы влияния демографических изменений могут приводить к увеличению волатильности инфляции по мере старения населения (Banksa, Munkasci, 2019).

4. Влияние демографических факторов на **нейтральную ставку** можно рассматривать в рамках двух подходов.

Согласно **традиционному подходу**, основанному на анализе динамики реальных переменных, демографические изменения влияют на долгосрочную нейтральную ставку через баланс между сбережениями и инвестициями. Рост ожидаемой продолжительности жизни побуждает больше сберегать, а сокращение численности населения в предположении о постоянном совокупном количестве реального капитала повышает количество реального капитала на одного работника, что при убывающей предельной отдаче ведет к снижению равновесной реальной ставки (Carvalho et al., 2016). Снижение доступных трудовых ресурсов из-за старения населения вдобавок ведет к снижению спроса на инвестиции со стороны фирм. Это также снижает предельную отдачу от капитала и равновесную реальную ставку (Papetti, 2021; Грищенко и др., 2022).

Согласно **макрофинансовому подходу**, при оценке нейтральной ставки следует учитывать не только факторы реального сектора, измеряемые в натуральных единицах (такие как динамика сбережений и инвестиций или шире – богатства и капитала в реальном выражении), но и влияние динамики номинальных (финансовых) переменных (таких как номинальные процентные ставки, объем кредитов и инвестиций в номинальном выражении, а также режимов ДКП). Макрофинансовый подход исходит из того, что **финансовые рынки являются несовершенными**. Другими словами, им присущи риск-премии, несоответствие по срочности между активами и пассивами («длинных» пассивов может быть меньше, чем «длинных» активов), несбалансированные потоки капитала (и, соответственно, могут быть внешние долги). В совокупности все это может оказывать повышательное давление на нейтральную ставку. Равновесная ставка в такой экономике будет выше, чем в этой же экономике в рамках традиционного подхода, который предполагает, что финансовые рынки совершенны. В то же время, хотя исследователи в рамках макрофинансового подхода и указывают на то, что традиционный подход может переоценивать степень снижения реальных нейтральных ставок, они тем не менее соглашаются с **общей направленностью оценок – старение населения приводит к снижению нейтральной ставки** (Juselius et al., 2017; Грищенко и др., 2022).

По оценкам Банка России (Крепцев и др., 2016) рост ценности будущего потребления (то есть увеличение сбережений в ответ на ожидания большей продолжительности жизни) приводит к снижению равновесной ставки для России почти на 1 процентный пункт.

5. Демографические факторы могут оказывать влияние на **эффективность ТМ ДКП**. Большинство исследователей анализирует этот вопрос через структуру активов, которыми владеют домохозяйства на разных жизненных этапах, а также через различия в кредитном поведении.

Некоторые исследователи (Wong, 2018; Imam, 2013) утверждают, что меньший объем кредитов у старшего поколения может снижать эффективность действия процентного канала ТМ ДКП – совокупный спрос становится менее чувствительным к изменению ставки. Поскольку старшее поколение обычно владеет активами, оно может реагировать через другой канал – **канал богатства** (Imam, 2013). Например, для домохозяйств – владельцев недвижимости и акций снижение процентной ставки также будет значимым сигналом, поскольку увеличивает стоимость их активов (Berg et al., 2019). Однако если преобладающие активы старшего поколения сформированы в депозитах, снижение ставок уменьшает объем их богатства, и это может оказать сдерживающее влияние на потребление (Price, 2014).

Другой канал, связанный со структурой активов, – **канал «принятия риска»**. Старшие возраста, как правило, меньше склонны к риску и больше ориентированы на стабильный доход, поэтому структура их активов менее рискованная по сравнению с более молодыми возрастами. Например, в ней могут преобладать депозиты и недвижимость, а объем, инвестированный в акции, может быть незначительным. При этом трансмиссия ДКП предполагает ребалансировку портфеля экономическими агентами – в частности, в случае снижения ставок повышение доли рискованных активов, таких как акции и корпоративные облигации. Это позволяет большему числу компаний получить финансирование под расширение деятельности. Однако старшие возраста не могут рисковать, поскольку их временной горизонт ограничен и возможности компенсировать потери может не быть, поэтому они не добавляют рискованных активов в свой портфель. В результате ДКП оказывается менее эффективной (Price, 2014; Nakajima, 2020).

Помимо каналов, связанных со структурой активов, исследователи также смотрят на **канал рынка труда и занятости**. Формирование большого дефицита трудовых ресурсов, вызванных демографическими тенденциями, может приводить к снижению эластичности рынка труда. Как следствие, он может слабее реагировать на колебания экономической активности, а цены – на ДКП (Isa, 2021). В дополнение к этому (Leahy and Thapar, 2019) на данных по США показывают, что ДКП наиболее эффективна тогда, когда в демографической структуре преобладают возрастные когорты 40–65 лет. Авторы связывают это с тем, что именно в средних возрастах больше всего предпринимателей, поэтому на ДКП они реагируют не только личными расходами, но и запуском или расширением бизнес-деятельности, что влияет и на другие когорты. Однако исследователи также добавляют, что превалирование возрастных когорт старше 65 лет несущественно влияет на эффективность ДКП.

Таким образом, большинство исследований указывают на возможные потери эффективности ТМ ДКП, связанные с демографическими процессами. Меньшая чувствительность более старших возрастов к изменению процентной ставки может означать необходимость более резкого изменения ДКП для возвращения инфляции к целевому уровню, что означает большую волатильность процентной ставки. В случае если в экономике будет преобладать дефляционное давление, при снижении реальной ставки процента увеличивается вероятность попадания и частота нахождения на нулевой границе номинальных ставок (IMF, 2019; Bielecki et al., 2018). При этом исследователи (Banksa D., Munkasci Z., 2019) утверждают, что, несмотря на возможное снижение влияния ТМ ДКП на совокупный спрос, режим **таргетирования инфляции в целом является оптимальным для экономики с высокой долей старших возрастов**.

## ПРОБЛЕМА НЕРАВЕНСТВА

*Неравенство в том или ином виде наблюдается во всех странах мира. Это многомерное явление, которое включает неравенство доходов, потребления, активов и возможностей. Оно определяется накопленным эффектом действия различных факторов за длительный промежуток. В России в последние несколько лет неравенство сокращалось.*

*ДКП, направленная на поддержание низкой и стабильной инфляции, косвенно способствует сокращению неравенства. Домохозяйства с низкими доходами большую часть средств имеют в виде наличных денег или на текущих счетах, которые никак не заехдированы от инфляции. При высокой и волатильной инфляции покупательная способность наличных существенно сокращается. В случае спада экономики низодоходные группы населения страдают первыми, поскольку, часто имея самые низкие квалификации, в первую очередь попадают под сокращение. ДКП, направленная на возвращение экономики к потенциалу, позволяет быстрее повысить доходы этих групп населения, не давая, таким образом, неравенству усугубляться.*

*Неравенство может влиять на эффективность трансмиссии решений по ДКП. Более состоятельные категории населения лишь незначительно меняют потребление в ответ на изменение ставок ДКП, поэтому если неравенство большое, задача центрального банка по сглаживанию циклических колебаний осложняется. Ему приходится более резко менять ставки при необходимости стимулирования или охлаждения экономики. Это может приводить к волатильности выпуска и затруднять достижение цели по инфляции. Исследования по российской экономике показывают, что текущий уровень неравенства в стране не влияет на работу процентного канала ТМ ДКП, он демонстрирует высокую эффективность. При этом режим таргетирования инфляции является одним из наиболее действенных режимов ДКП при наличии экономического неравенства.*

1. С проблемой экономического неравенства сталкивается большинство крупных стран мира, хотя степень его проявления отличается. Согласно различным метрикам, в России неравенство росло в 1990–2000 гг., затем стабилизировалось, а в последние лет 5–7 даже несколько снизилось. По уровню коэффициента Джини, текущий уровень неравенства в России хотя и превышает показатели большинства развитых стран, все же находится ниже значений для многих сопоставимых стран с развивающимися рынками.

Вообще, экономическое неравенство – многомерное явление, включающее неравенство доходов, потребления, активов и возможностей. Считается, что это **следствие долгосрочных структурных факторов**, а наиболее подходящие инструменты для борьбы с ним – социальная поддержка и различные институциональные политики (расширение доступа к образованию, формирование механизмов поддержки на рынке труда, устранение барьеров для внутренней миграции, программы повышения финансовой грамотности и пр.) (Pereira de Silva et al., 2022; Dossche et al., 2021). Исследования показывают, что **неравенство отрицательно** и статистически значимо **влияет на рост экономики**, ограничивая развитие человеческого капитала (OECD, 2014; Easterly, 2007; Mo, 2000; Lin and Yeh, 2009). На российских данных отрицательная связь между неравенством и объемом выпуска также была подтверждена (Туманянц и др., 2023).

В последнее время центральные банки все чаще обращают внимание на проблему неравенства. Во-первых, как органы государственной политики, они не могут оставаться в стороне от дискуссий о социально-справедливом обществе. Исследуемый вопрос в этой связи – может ли ДКП влиять на неравенство. Во-вторых, наличие неравенства ставит под сомнение точность многих макроэкономических моделей, которые исходят из концепции репрезентативного агента, в едином лице отражающего все общество. В связи с этим

центральные банки все больше задумываются о необходимости и целесообразности учета гетерогенности экономических агентов при прогнозировании и моделировании, возникновении дистрибутивных эффектов вследствие принятых решений по ДКП.

2. Различные виды неравенства не всегда взаимосвязаны и по-разному реагируют на шоки в экономике и меры ДКП, поэтому исследователи пока не пришли к единому мнению относительно прямого влияния ДКП на неравенство. В то же время многие соглашаются с выводом о том, что **косвенно ДКП все же способствует его сокращению.**

Во-первых, основная задача современного центрального банка – поддержание стабильной и низкой инфляции. **Домохозяйства с низкими доходами большую часть средств имеют в виде наличных денег или на текущих счетах, которые никак не захеджированы от инфляции** (Coibion et al., 2017). При высокой и волатильной инфляции покупательная способность наличных существенно сокращается. Кроме того, доходы наименее обеспеченных групп населения фиксированы в номинальном выражении. В случае высокой инфляции и заработные платы, и социальные трансферты индексируются лишь частично и с запаздыванием. В результате рост инфляции приводит к снижению реальных доходов наиболее уязвимых групп населения, и неравенство растет (Erosa and Ventura, 2002). Наконец, низкодходные группы обычно потребляют минимально необходимый набор товаров, состоящий в основном из продуктов питания. Часто именно эти товары дорожают быстрее других, а более дешевых аналогов просто может не быть. Это также приводит к увеличению неравенства (Binder, 2019). Таким образом, **поддержание низкой и стабильной инфляции делает расходы низкодходных групп более предсказуемыми, позволяет планировать бюджет, создает условия для формирования сбережений и ограничивает рост неравенства.** Это подтверждают эмпирические исследования: когда странам с высокой инфляцией удавалось взять ее под контроль и снизить до уровня 5% и ниже, неравенство снижалось (Carstens, 2021). На российских данных также выявлено, что более высокий уровень инфляции приводит к росту коэффициента Джини, характеризующего рост неравенства, и наоборот (Арженовский, 2023).

Во-вторых, ДКП призвана сглаживать краткосрочные циклы, что в том числе включает стимулирующую политику во время спадов. С одной стороны, смягчение ДКП способствует росту стоимости финансовых активов, которыми в основном владеют наиболее обеспеченные группы населения. Но формальный рост неравенства в этом случае не равен фактическому: стоимость финансовых активов – во многом «бухгалтерская» единица, и ее увеличение необязательно ведет к сопоставимому росту денежного потока и потребления их владельца (Honohan, 2019). Исследования показывают, что только небольшая доля доходов от роста стоимости активов направляется на потребление в краткосрочном периоде (Aladangady, 2017; Di Maggio et al., 2020a; Andersen et al., 2021). Более того, если активы состоятельного домохозяйства представлены не финансовыми активами, а депозитами, при смягчении политики будет наблюдаться сокращение благосостояния из-за снижения процентного дохода.

С другой стороны, **во время спада больше всего страдает население с наименьшими доходами.** Именно у этой категории самые низкие квалификации, спрос на которые отличается высокой эластичностью, поэтому их рабочие места обычно первыми попадают под сокращение. Помимо этого, уменьшаются возможности неформального заработка, которыми низкодходные домохозяйства обычно компенсируют временную нехватку основного трудового дохода. В этих условиях **ДКП, направленная на восстановление экономики, позволяет быстрее повысить доходы этих групп населения, таким образом, не давая неравенству усугубляться.** Кроме того, при смягчении ДКП низкодходные группы населения получают возможность снизить кредитную нагрузку за счет рефинансирования ранее взятых кредитов, что тоже способствует сокращению неравенства.

Сходным эффектом обладают и действия, направленные на поддержание финансовой стабильности. Финансовые факторы усиливают колебания бизнес-цикла. Хотя в случае

финансового кризиса высокодоходные группы теряют часть своих активов, но основной эффект испытывают на себе низкодоходные группы, которые оказываются без работы и других доходов. **Поддержание финансовой стабильности препятствует ухудшению положения самых уязвимых групп** (Carstens, 2021).

Таким образом, хотя влияние смягчения ДКП на неравенство получается двояким, эффект поддержки рабочих мест и заработных плат низкодоходных групп в периоды спада оказывается преобладающим над эффектом роста стоимости финансовых активов у высокодоходных групп, и это снижает неравенство (Coibon et al., 2017; Ampudia et al., 2018; Amberg et al., 2021). При этом влияние ужесточения ДКП на сокращение рабочих мест низкодоходных групп в перегретой экономике оказывается несколько меньше, чем на сокращение стоимости финансовых активов высокодоходных групп. Поэтому в некоторых случаях результирующим эффектом ужесточения ДКП является сокращение неравенства. В частности, на российских данных было выявлено, что повышение ключевой ставки на 1 п.п. в текущем квартале ассоциируется со снижением неравенства доходов на 0,7–1,2% через год, причем эффект проявляется сильнее в регионах, где выше среднедушевые доходы населения (Нелюбина, 2022). Это косвенно говорит о том, что с ростом ставки обесцениваются финансовые активы, как правило, принадлежащие более обеспеченным домохозяйствам.

**3. Наличие экономических агентов с разными профилями доходов и активов может влиять на эффективность трансмиссии ДКП** (Kaplan et al, 2018). Основной фактор – различие в предельной склонности к потреблению (Auclert, 2019; Tobin, 1982). Поведение экономических агентов может отличаться от представления о поведении репрезентативного агента, и калибровка ДКП будет отклоняться от оптимальной, требуемой в фактической экономической ситуации.

Так, у низкодоходных групп обычно отсутствуют финансовые активы и в целом доступ к финансовому рынку. У них также может не быть возможности сглаживать потребление за счет заемных средств, если нет достаточных активов и доходов, которые могли бы поддержать заявку на кредит (Campbell and Mankiw, 1989). Кроме того, могут быть ограничены возможности копить сбережения «из предосторожности», которые позволяют поддержать расходы в случае потери работы (Gorneman et al., 2016). Как следствие, низкодоходные группы часто находятся в условиях «постоянно-ограниченной ликвидности». Чем меньше доходов и богатства, тем больше ограничение ликвидности. Это приводит к тому, что такие домохозяйства гораздо активнее, чем можно было бы предположить из концепции репрезентативного агента с неограниченным доступом к финансовому рынку, расширяют потребление при росте трудовых доходов на фоне снижения ставки ДКП (Auclert, 2019; Coibon et al., 2017).

У высокодоходных групп потребление обычно довольно высокое, и необходимости его увеличивать почти нет, как следствие, на процентные ставки оно реагирует минимально (O'Farrell et al., 2016). При этом общество с высоким неравенством обычно отличается концентрацией богатства у небольшой группы населения с высокими доходами. Другими словами, агрегированное потребление в таком обществе зависит от поведения высокодоходных групп. **Нейтральная ставка** в таком случае тоже имеет **тенденцию к снижению** из-за роста объема сбережений в экономике (Mian et al., 2021) Как следствие, центральному банку становится сложнее стимулировать экономику в периоды спада, сам спад длится дольше, а это в свою очередь увеличивает неравенство. В случае необходимости охладить экономику и ужесточить политику центральный банк вынужден это делать в большем размере, чем можно было бы ожидать в рамках концепции репрезентативного агента (Pereira da Silva et al., 2022). Причем специфика потребления низкодоходных групп может только усилить неэффективность ТМ ДКП. Потребительский набор таких домохозяйств обычно содержит большую долю предметов первой необходимости, и это потребление, как правило, невозможно перенести на будущее (Andreolli and Surico, 2021). К тому же рост ставок может вызвать рост обязательных

платежей (например, ипотеки, арендной платы, тарифов за связь и ЖКХ). В результате потребление низкодоходных групп в случае увеличения ставки не сокращается, а их экономическое положение ухудшается, что приводит к росту неравенства (Chetty, Szeidl, 2007). Таким образом, **в случае высокого неравенства задача центрального банка по сглаживанию циклических колебаний экономики осложняется, что может приводить к волатильности выпуска и затруднять достижение цели по инфляции.**

Эмпирические исследования показывают, что текущий уровень неравенства в России не влияет на работу **процентного канала ТМ ДКП, который демонстрирует высокую эффективность.** В частности, Туманянц, 2023 установил, что при снижении реальных процентных ставок доля потребления в доходе домашних хозяйств увеличивается. В то же время эластичность доли потребляемого дохода по процентным ставкам у более состоятельных домашних хозяйств несколько выше, чем у менее обеспеченных. Динамика кредитов (и депозитов) физлиц устойчиво положительно (или отрицательно) связана с удельным весом потребления в доходе домашних хозяйств. Туманянц, 2022 определил, что повышение номинальной депозитной ставки снижает готовность к крупным покупкам на всем спектре шкалы распределения доходов. Это еще раз подтверждает эффективную работу процентного канала ДКП в России.

4. С учетом однозначного воздействия на инфляцию режим **таргетирования инфляции** является одним из **наиболее действенных режимов ДКП при наличии экономического неравенства.** В то же время некоторые исследования отмечают, что учет гетерогенности экономических агентов может повысить его результативность. Hansen et al., 2020 предлагает использовать модифицированное правило Тейлора, учитывающее различия в потребительском поведении домохозяйств с разными доходами. В частности, согласно этому предложению при ускорении экономики рост ставки должен быть ниже, чем предполагается в рамках стандартного правила, которое ориентируется только на разрыв выпуска и инфляцию. Более низкий уровень ставки меньше охлаждает экономику, что поддерживает заработные платы низкодоходных групп. Помимо снижения неравенства, такая политика позволяет более эффективно достигать цель по инфляции и минимизирует потери выпуска, поскольку не происходит избыточного сдерживания экономики. В итоге прирост совокупного благосостояния оказывается выше, чем при использовании стандартного правила Тейлора. Однако на практике использование моделей с различными предпочтениями домохозяйств может быть сопряжено с трудностями – отладка моделей требует наличия гранулярных данных за длительный период, а они не всегда доступны.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### *Структурная трансформация российской экономики*

1. Andrews D., Charlton A. and Moore A. (2021) *COVID-19, productivity and reallocation: Timely evidence from three OECD countries*. OECD Economics Department Working Papers No. 1676 ECOMKP(2021) 27.
2. Albert C., Bustos P., Ponticelli J. (2022) *The effects of climate change on labor and capital reallocation*. STEG working paper WP005. June 2022.
3. Banerjee R., Boctor V. Mehrotra A., Zampolli F. (2022) *Fiscal deficits and inflation risks: the role of fiscal and monetary regimes*. BIS Working Papers No 1028. July 2022.
4. Barrero J. M., Bloom N. and Davis S.J. (2021) *COVID-19 Is Also a Reallocation Shock*. Prepared for the Brookings Papers on Economic Activity. 5 April 2021.
5. Basu, S., Fernald J, and Shapiro M. (2001) *Productivity Growth in the 1990s: Technology, Utilization, or Adjustment?* Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 55, pp. 117-165.
6. Bianchi F. and Melosi L. (2022) *Inflation as a Fiscal Limit*. Prepared for the 2022 Jackson Hole Economic Policy Symposium
7. Broadbent B., Di Pacea F., Drechsel T., Harrisona R., Tenreyroa S. (2022) *The Brexit Vote, Productivity Growth and Macroeconomic Adjustments in the United Kingdom*. Discussion Papers 51, Monetary Policy Committee Unit. Bank of England. July 5, 2022
8. Ferrante F., Graves S. and Iacoviello M. (2023). *The Inflationary Effects of Sectoral Reallocation*. International Finance Discussion Papers 1369. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System.
9. Liu M., Yogita S., Vis T. (2023). *Climate Change and Labor Reallocation: Evidence from Six Decades of the Indian Census*. American Economic Journal: Economic Policy, 15 (2): 395-423.
10. Kongsamut P., Rebelo S., Xie D. (2001) *Beyond Balanced Growth*. Review of Economic Studies, 68, 869–882.
11. Duarte M. and Restuccia D. (2010) *The Role of the Structural Transformation in Aggregate Productivity*. Quarterly Journal of Economics, 2010, 125, 129–173.
12. Buera F. J. and Kaboski J.P. (2012) *Scale and Origins of Structural Change*. Journal of Economic Theory, 2012, 147, 684–712.
13. Herrendorf B., Rogerson R. Valentinyi A. (2013) *Growth and Structural Transformation*. Prepared for the Handbook of Economic Growth. February 17, 2013
14. Kuznets S. (1973) *Modern Economic Growth: Findings and Reflections*. American Economic Review, 1973, 63, 247–258.
15. Bullman T. and Simon J. (2003) *Productivity and inflation*. Research Discussion Paper 2003-10. Economic Research Department Reserve Bank of Australia. September 2003
16. Evers M., Niemann S., Schiffbauer M. (2007) *Inflation, Investment Composition and Total Factor Productivity*. Economics Discussion Papers 2900, University of Essex, Department of Economics.
17. Galesi A. and Rachedi O. (2016) *Structural transformation, services deepening, and the transmission of monetary policy*. Documentos de Trabajo N.º1615. Banco de España.



18. Leiner-Killinger N., López Pérez V., Stiegert R., Vitale G. (2007) *Structural reforms in EMU and the role of monetary policy: a survey of the literature*. Occasional paper series No 66. European Central Bank. July 2007
19. Guerrieri V., Lorenzoni G., Straub L., Werning I. (2021) *Monetary Policy in Times of Structural Reallocation*. Prepared for the 2021 Jackson Hole Economic Policy Symposium
20. OECD (2022) *International trade during the COVID-19 pandemic: Big shifts and uncertainty*. OECD 2022. 10 March 2022
21. IMF (2023) *Geoeconomic Fragmentation and the Future of Multilateralism*. IMF Staff Discussion Notes SDN/ 2023/001. January 2023
22. Карпов Д. (2022) *Оценка зависимости России от импорта промежуточной продукции*. Серия докладов об экономических исследованиях № 106 / декабрь 2022
23. Лымарь М.С., Реентович А.А., Синяков А.А. (2022) *Экономика экспортера сырья в «новой реальности»: количественные и структурные параметры*. Вопросы экономики. 2022. № 12. С. 1—28.
24. Симачев Ю. В., Яковлев А. А., Голикова В. В. и др. (2023) *Адаптация российских промышленных компаний к санкциям: А28 первые шаги и ожидания*. Доклад к XXIV Ясинской (Апрельской) международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества. НИУ ВШЭ
25. Акиндинова Д. А., Авдеева В. А., Бессонов и др. (2023) *Экономика России под санкциями: от адаптации к устойчивому росту*. Доклад к XXIV Ясинской (Апрельской) международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества. НИУ ВШЭ
26. Банк России (2022) *Доклад о денежно-кредитной политике*. Выпуск № 2 (38). 11 мая 2022 года
27. НИУ ВШЭ (2023) *Импортозамещение в России: вчера и завтра*. Аналитический доклад. Февраль 2023.

#### *Эволюция финансовой архитектуры*

28. Nakamoto S. (2009) [Bitcoin – A Peer to Peer Electronic Cash System](https://bitcoin.org), 2009. bitcoin.org
29. Calcagno, R., & Monticone, C. (2015). *Financial literacy and the demand for financial advice*. Journal of Banking & Finance, 50, 363–380.
30. Clark, R. L., Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2020). *Financial fragility during the COVID-19 pandemic*. AEA Papers and Proceedings, American Economic Association, 111, 292–296.
31. Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2014). *The economic importance of financial literacy: Theory and evidence*. Journal of Economic Literature, 52(1), 5-44;
32. Batsaikhan U., Demertzis M. *Financial literacy and inclusive growth in the European Union*. Bruegel Policy Contribution Issue, no. 08, May 2018;
33. Carpena F., Cole S., Shapiro J., Zia B. *Unpacking the Causal Chain of Financial Literacy*. World Bank, (2011).
34. Bruine de Bruin W., Vanderklaauw W., Downs J., Fischhoff B., Topa G., Armantier O. *Expectations of Inflation: The Role of Demographic Variables, Expectation Formation, and Financial Literacy*. Journal of Consumer Affairs, 2010, 44 (no.2): 381-402;

35. Rumler F., Valderrama M. (2020) *Inflation literacy and inflation expectations: Evidence from Austrian household survey data*. Economic Modelling. Vol. 87. Issue C, 8-23;
36. Burke M., Manz M., *Economic Literacy and Inflation Expectations: Evidence from a Laboratory Experiment*. Journal of Money, Credit and Banking, 2014, vol. 46, issue 7, 1421-1456.
37. Вихарев, Новак и Шульгин (2023) *Неравенство и денежно-кредитная политика в модели с тремя группами домохозяйств*. Серия докладов об экономических исследованиях Банка России. Готовится к публикации.
38. Банк России (2022) *Доклад Децентрализованные финансы*. Банк России. 2022
39. Dowd K., Greenaway D. (1993) *Currency Competition, Network Externalities and Switching Costs: Towards an Alternative View of Optimum Currency Areas*. The Economic Journal, 103(420): 1180-1189.
40. Банк России (2022) [Обзор ключевых показателей профессиональных участников рынка ценных бумаг III квартал 2022 года](#). Информационно-аналитический материал.
41. Банк России (2022) [Обзор ключевых показателей профессиональных участников рынка ценных бумаг 2022](#). Информационно-аналитический материал
42. Akhmetov A., Burova A., Makhankova N., Ponomarenko A. (2021) *Measuring Market Liquidity and Liquidity Mismatches across Sectors*. Bank of Russia Working paper series No. 82. November 2021
43. BIS (2021) *Central bank digital currencies for cross-border payments*. Report to the G20. July 2021
44. Adler G., Casas C., Cubeddu L., Gopinath G., Li N., Meleshchuk S., Buitron C.O., Puy D., Timmer Y. (2021) *Dominant Currencies and External Adjustment*. IMF Staff Discussion Note
45. World Economic Forum (2022) *The Future of Capital Markets: Democratization of Retail Investing*. Insight Report. WEF in collaboration with Accenture and BNY Mellon. August 2022.
46. Goetz T.R., von Peter C.B. (2020) *On the global retreat of correspondent banks*. BIS Quarterly Review. March 2020

#### *Декарбонизация и глобальное потепление*

47. Andersson, M., Baccianti, C., & Morgan, J. (2020). *Climate change and the macroeconomy*. ECB Occasional Paper Series №243.
48. Boneva, L., Ferrucci, G., & Mongelli, F. P. (2021). *To be or not to be "green": how can monetary policy react to climate change?*. ECB Occasional Paper Series No 285.
49. Ciccarelli, M., & Fulvia, M. (2021). *Demand or supply? An empirical exploration of the effects of climate change on the macroeconomy*. ECB Working Paper Series No 2608.
50. Mongelli, F. P., Pointner, W., & van den End, J. W. (2022). *The effects of climate change on the natural rate of interest: a critical survey*. ECB Working Paper Series No 2744.
51. Parry, I., Balck, S., & Zhunussova, K. (2022). *Carbon Taxes or Emissions Trading Systems? Instrument Choice and Design*. IMF Staff Climate Note 2022/006.
52. Parry, I., Black, S., & Roaf, J. (2021). *Proposal for an International Carbon Price Floor among Large Emitters*. IMF Staff Climate Notes 2021/001
53. Банк России. (2022). *Климатические риски в меняющихся экономических условиях*. Доклад для общественных консультаций. Банк России. 2022

54. Бурова, А., Дерюгина, Е., Иванова, Н., Морозов, М., & Турдыева, Н. (2023). *Переход к низкоуглеродной экономике: издержки и риски финансового сектора*. Серия докладов об экономических исследованиях Банка России.
55. НИУ ВШЭ. (2022). *Воздействие изменения климата на человеческий потенциал, экономику и экосистемы*.
56. ОНЕГДКП 2022-2024. *Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2022 год и период 2023 и 2024*. Банк России.
57. Росгидромет (2022а) *Третий оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации*. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет). 2022.
58. Росгидромет (2022б) *Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2021 год*. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет), 2022.
59. Поташников В. (2022) «Зеленая» модернизация российской экономики как упущенная возможность. Доклад на Международном исследовательском семинаре РЭ и Банка России «Переход к низкоуглеродной экономике: издержки и риски для финансового сектора». 5 июля 2022 года.
60. [Стратегия экономического развития с низким уровнем выбросов ПГ до 2050 года](#).

#### *Демографические изменения*

61. Anderson D., Botman D., Hunt B. (2014) *Is Japan's population aging deflationary?* IMF Working Paper. WP/14/139
62. Attanasio O. P., Weber, G. (2010). *Consumption and saving: models of intertemporal allocation and their implications for public policy*. Journal of Economic Literature, 48(3), 693-751.
63. Banksa D., Munkasci Z. (2019). *More gray, more volatile? Aging and (optimal) monetary policy*. IMF Working Paper. WP/19/198.
64. Berg K.A., Curtis C.C., Lugauer S. and Mark N.C. (2019). *Demographics and monetary policy shocks*. NBER Working Paper 25970.
65. Bielecki M., Brzoza-Brzezina M. and Kolasa M. (2018). *Demographics, monetary policy, and the zero lower bound*. Narodowy Bank Polski Working Paper No. 284.
66. Bodnár K., Nerlich C. (2022). *The macroeconomic and fiscal impact of population ageing*. ECB Occasional Paper Series No 296. June 2022.
67. Bullard J., Garriga C. and Walker C. J. (2012). *Demographics, redistribution, and optimal inflation*. Federal Reserve Bank of St. Louis Review, November/December 2012, 94(6), 419-39.
68. Carvalho, C., Ferrero, A., and Nechio, F. (2016). *Demographics and real interest rates: inspecting the mechanism*. European Economic Review, 88, 208-226.
69. Imam P. (2013). *Shock from graying: is the demographic shift weakening monetary policy effectiveness*. IMF Working Paper. WP/13/191.
70. IMF. (2019). *Macroeconomics of aging and policy implications*. Group of Twenty. IMF.
71. Isa T. (2021). *Demographic effects on prices: is aging deflationary?* PRI Discussion Paper Series (No.21A-06). Japan Ministry of Finance.

72. Juselius M., Takáts E. (2015). *Can demography affect inflation and monetary policy?* BIS Working Papers No 485.
73. Juselius, M., Borio, C., Disyatat, P., and Drehmann, M. (2017). *Monetary policy, the financial cycle, and ultra-low interest rates*. International Journal of Central Banking. Volume 13. N 3.
74. Leahy J.V., Thapar A. (2019). *Demographic effects on the impact of monetary policy*. NBER Working Paper 26324.
75. Nakajima M. (2020) *Baby Boomers vs. Millennials Through Monetary Policy?* Economic Insights. 2020 Q4. Federal Reserve Bank of Philadelphia.
76. Papetti, A. (2021). *Demographics and the natural real interest rate: historical and projected paths for the euro area*. Journal of Economic Dynamics and Control, 132, 104209.
77. Price D.A. (2014) *Will the Graying of America Change Monetary Policy?* EconFocus. Second Quarter 2014. Federal Reserve Bank of Richmond.
78. UN (2022). *World Population Prospects 2022*. United Nations.
79. Wong A. (2018). *Transmission of monetary policy to consumption and population aging*. USDA/ERS and Northwestern University Research Grant Paper.
80. Yoon J-W., Kim J. and Lee J. (2014). *Impact of demographic changes on inflation and the macroeconomy*. IMF Working Paper. WP/14/210.
81. ВШЭ (2022). *Демографические изменения и предложение рабочей силы в регионах России*. НИУ ВШЭ, Центр междисциплинарных исследований человеческого потенциала. Научный дайджест № 5 (10).
82. Юмагузин В.В., Винник М.В (2022) *Прогноз численности и демографической нагрузки населения России до 2100 года*. Проблемы прогнозирования, 2022. N 4.
83. Грищенко В., Синяков А., Хотулев И. (2022). *Обзор литературы по связи демографии и нейтральной ставки*. Внутренняя записка Департамента исследований и прогнозирования Банка России.
84. Крепцев Д., Поршаков А., Селезнев С., Синяков А. (2016). *Равновесная процентная ставка: оценки для России*. Серия докладов об экономических исследованиях №13. Банк России.
85. ОНЕГДКП (2022-2024). *Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2022 год и период 2023 и 2024 годов*. Банк России.

#### *Проблема неравенства*

86. Coibion O., Gorodnichenko Y., Kueng L., Silvia J. (2017) *Innocent bystanders? Monetary policy and inequality*. Journal of Monetary Economics. № 88. pp. 70-88.
87. Mian A., Straub L., Sufi A. (2021) *What explains the decline in  $r^*$ ? Rising income inequality versus demographic shifts*. Jackson Hole Economic Symposium 2021.
88. Pereira da Silva L.A., Kharroubi E., Kohlscheen E., Lombardi M. and Mojon B. (2022) *Inequality hysteresis and the effectiveness of macroeconomic stabilisation policies*. Bank for International Settlements.
89. Туманянц К.А., Арженовский С.В., Арькова О.А., Монастырев М.Д., Пичулина И.В. (2023) *Неравенство и экономический рост в России: эконометрические оценки зависимостей*. Деньги и кредит. Т. 82, №2.

90. Арженовский С.В. (2023) *Инфляция и неравенство: исследование взаимосвязи в региональном аспекте*. Вопросы экономики. 2023. №4.
91. Нелюбина А.С. (2022) *Влияние денежно-кредитной политики на неравенство доходов в регионах России*. Деньги и кредит. Т.81, №2.
92. Туманянц К.А. (2023) *Гетерогенность эластичности нормы потребления российских домашних хозяйств по процентной ставке*. Доклад на XXIV Ясинской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества. 12 апреля 2023 г.
93. Туманянц К.А. (2022) *Влияние уровня дохода и финансовой грамотности на потребительское поведение россиян*. Внутренняя записка. Банк России.