

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОЗРЕНИЕ
Национального Банка Республики Казахстан

№ 4, 2021

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОЗРЕНИЕ
Национального Банка Республики Казахстан

Издатель: Национальный Банк Республики Казахстан

Редакционная коллегия издания

Председатель Редакционной коллегии

Заместитель Председателя Национального Банка Баймагамбетов А.М.

Члены Редколлегии:

Руководитель подразделения денежно-кредитной политики

Руководитель подразделения финансовой стабильности и исследований

Руководитель подразделения платежного баланса

Руководитель подразделения монетарных операций

Руководитель подразделения развития финансовых организаций

Ответственный за выпуск издания – работник Центра исследований и аналитики

**Точка зрения и мнения авторов статей не являются официальной позицией
Национального Банка Республики Казахстан и могут не совпадать с ней.**

ISSN 2709-2496

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОЗРЕНИЕ
Национального Банка Республики Казахстан

№ 4, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Вызовы макроэкономического моделирования Казахстана: составные элементы, методы и цели <i>Хакимжанов С.Т.</i>	4
Коммуникационная политика центрального банка <i>Туреханова Н.Е., Мекенбаева К.Б.</i>	31
Перспективы развития инвестиционных монет и мерных слитков Национального Банка как инструмента инвестирования <i>Кажмуратов Ж.Т., Шалгынбаев К.У., Майданов С.Ж., Табарак Ы.Ж.</i>	42

ВЫЗОВЫ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ КАЗАХСТАНА: СОСТАВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ, МЕТОДЫ И ЦЕЛИ

Хакимжанов С.Т. – независимый эксперт (на момент подачи статьи – Директор Департамента – Центра исследований и аналитики Национального Банка Республики Казахстан)

В статье обсуждается проблематика макроэкономического моделирования Казахстана как задача выбора предмета анализа, уровня абстракции, способности описывать поведение агентов и вопросов экономической политики, на которые модель предназначена давать ответы. Включение тех или иных элементов в модель рассматривается с точки зрения их способности отражать наиболее релевантные компромиссы экономической политики – между краткосрочными и долгосрочными целями, между темпами роста и его качеством. Статья показывает, что необходимым условием для моделирования основных балансов макроэкономической политики является наличие в модели переменных состояния. Примеры из недавней экономической истории Казахстана иллюстрируют необходимость моделирования влияния уровня госрасходов и способа их финансирования на конкурентоспособность и инфляцию, механизмов формирования ожиданий обменного курса и спроса на тенговые активы, зависимости качества кредита от достаточности капитала банков и операционной эффективности предприятий от структуры их капитала, гетерогенность в распределении доходов, квалификации на рынке труда и в сберегательном поведении домохозяйств. Цель статьи – помочь разработчику сформировать приоритеты при выборе элементов модели, предоставить заказчику критерии для оценки адекватности и полезности модели, указать пользователю на ограничения в её применимости и помочь более взвешенно интерпретировать её результаты.

Ключевые слова: макроэкономическое моделирование, макроэкономическая модель, макроэконометрическая модель, критика Лукаса.

JEL-классификация: B41, C68, E17, E52, E62.

1. Введение и мотивация

При нынешнем уровне развития экономической науки построение универсальной прикладной макроэкономической модели с поведенческой микроструктурой не является хорошо сформулированной и методологически непротиворечивой задачей. Несмотря на значительный прогресс за последние за сорок лет, модели, используемые в анализе макроэкономической политики, особенно органами денежно-кредитной политики (ДКП), остаются спорными. Критика их методологических недостатков, хотя часто и воспринимается как неоправданно категоричная, чрезмерно обобщающая и требующая отказа от построения моделей, в лучших своих проявлениях хорошо аргументирована и в целом справедлива (как, например, Chari, Kehoe & McGrattan (2008), Constancio (2017)).

Макроэкономические модели Казахстана в этом отношении из общей тенденции не выделяются. Наиболее очевидными из их недостатков является отсутствие в модели ключевых для анализируемого вопроса агентов и переменных, отражающих их состояние и выбор. Например, в большинстве макроэкономических моделей, предназначенных для анализа денежно-кредитной политики, отсутствует сколько-нибудь детальное представление банков как агентов с их задачами, контролем, балансами и ограничениями. Отсутствие банков как агентов оправдывается предположением эффективности финансовых посредников, позволяющим абстрагироваться от проблемы агентства. Это сильно упрощает модель, но ограничивает область её применимости идеальным случаем, где данные предположения выполняются, лишает её способности видеть и учитывать

проблему агентства, что формирует дискурс, в котором эта проблема игнорируются, и ведёт к принятию политик, которые усугубляют её.

Учитывая, однако, что включение всех ключевых элементов в модель практически невозможно из-за методологических и технических ограничений, ключевым вопросом при разработке модели является выбор населяющих её агентов и переменных, которыми они управляют. Ответ на этот вопрос во многом зависит от обоснованности предположений, позволяющих абстрагироваться от деталей поведения агента. Например, лишение агента права на дефолт предполагает, что в моделируемой экономике частота такого поведения незначительна и что существуют механизмы за пределами модели, которые обеспечивают незначительность такого поведения. Таким образом, построение модели – это, в первую очередь, диагностика, хотя бы и неформальная, состояния моделируемой экономики на предмет допустимости упрощений и наличия отклонений в поведении агента от ортодоксальной повествовательной канвы.

Поэтому, прежде чем строить модель, заказчик вместе с разработчиком должны определиться с кругом задач, желательным узким, решение которых модель будет способна проиллюстрировать. Следовательно, первым принципом и ключевым критерием оценки модели является её способность объяснять или хотя бы учитывать, явления, которые, по мнению разработчика или заказчика, в недавнем прошлом анализируемой экономики проявили себя как наиболее важные и релевантные для анализируемого вопроса. Этот принцип даёт разработчику чёткие указания для выбора составных частей макро модели требуя отказаться от некритического копирования готовых моделей, предназначенных для других стран, условий и целей и направляя проект на решение менее амбициозной, но более полезной и трудной задачи – построения модели, отражающей вызовы и ограничения, стоящие перед анализируемой экономикой. В такой постановке задача выбора составляющих элементов модели является задачей «оптимального распределения ограниченных ресурсов». Критерием оптимальности является способность модели представить релевантный выбор экономической политики, достоверно отражая основные издержки и достоинства, а ресурсные ограничения отражают наличие данных и микроэкономических исследований поведения агентов, методологические и технические ограничения, а также когнитивные ограничения, связанные с интерпретацией и коммуникацией результатов моделирования.

Это, казалось бы, естественное и минимальное требование методологического позитивизма и прагматизма на практике преломляется сквозь призму политического восприятия, когда сталкивается с ограниченностью возможностей макроэкономического моделирования.

В результате задача выбора элементов для включения в модель превращается в сложную и плохо кодируемую социальную игру со множеством агентов и заинтересованных лиц, осложнённую необходимостью коммуникации политики и преодоления барьеров информационной асимметрии. Модели, которые получают конкурентное преимущество в такой игре, могут значительно отличаться от оптимальных. Как правило, они более амбициозны, проще и дешевле в разработке и поддержании, более склонны подкреплять предубеждения и поэтому приемлемы для более широкого круга заинтересованных лиц, но менее полезны и менее информативны. Данная статья является попыткой разрушить часть расхожих мифов и предубеждений относительно возможностей и методов макроэкономического моделирования и направить взаимодействие заказчиков и разработчиков в сторону построения более полезных моделей.

Для иллюстрации, мы обсуждаем задачу выбора элементов модели на примере Казахстана. Выбор населяющих модель агентов мы мотивируем наиболее острыми и характерными особенностями экономики Казахстана. Так, недавняя макроэкономическая история Казахстана указывает на значимость фискальной политики, на конкурентоспособность и инфляцию, механизмы формирования ожиданий обменного

курса и их связь со спросом на тенге, широкое распространение дефолта по долговым обязательствам; влияние состояния банков, включая достаточность капитала, на качество кредитных решений; влияние структуры капитала предприятий реального сектора на их операционную и инвестиционную эффективность, структурные ограничения на рынке труда и связанные с ними распределение доходов и поведение домохозяйств, гетерогенность каждого типа агентов.

Однако, преследуя только первый принцип, разработчик рано или поздно столкнется с ограничением размерности. Включение в модель одновременно всех экономических явлений и агентов, представляющих интерес для заказчика, приводит к созданию либо чрезмерно громоздких и неработоспособных моделей, либо моделей, в которых достоверность поведения агента принесена в жертву технологической простоте и которые вольно или невольно вводят пользователя в заблуждение относительно последствий экономической политики. Поэтому разработчику ещё на берегу необходимо донести до заказчика третий принцип макроэкономического моделирования, который требует сделать выбор с учётом технологических ограничений. И уже совместно с заказчиком расставить приоритеты и ограничить сложность модели включением в неё только тех компонент, которые необходимы для достижения поставленных целей.

Но прежде чем перейти к задаче выбора микро составляющих модели, необходимо обсудить требования к этим микро составляющим. Вторым принципом построения макроэкономической модели является формулировка и соблюдение минимальных требований по детальности и глубине представления агентов, населяющих модель. Обычно под этим понимается представление агентов как самостоятельных целеполагающих сущностей, которые явным образом решают оптимизационную задачу имея ограниченные ресурсы, в том числе для доступа к информации и её обработке. Целевая функция и ограничения агента должны быть представлены как структурные параметры, то есть инвариантные по отношению к действиям, предпринимаемым другими агентами, включая экономическую политику. Разработчик на этом этапе имеет значительную свободу выбора, но должен стремиться отразить в задаче агента его представление об экономической среде (задать его информационное множество), задать механизмы формирования ожиданий, выбрать контролируемые агентом переменные, целевую функцию агента и таким образом отразить в модели агента наиболее существенные компромиссы в его решениях.

На стороне требований микроэкономической достоверности наиболее важными являются вопросы глубины и стабильности параметров (или критики Лукаса), их оценки, механизмов формирования ожиданий, концепций рациональности и распределения информации, множественности равновесий, выбора равновесия как концепции решений. Не меньше споров вызывает практика использования и интерпретации моделей, их применимость для прогноза и для анализа политики. Выбор глубины и эндогенности модели агента зависит в первую очередь от вопросов, которые стоят перед экономической политикой.

Представленные в статье критика, рекомендации, оговорки и условия помогут разработчикам и заказчикам в выборе целевой структуры модели, позволяющей анализировать релевантные компромиссы политики, задают критерии для оценки полезности макроэкономических моделей как уже построенных, так предлагаемых для разработки.

Третий принцип построения моделей – принцип специализации. Он основан на том, что модели, построенные в соответствии с первыми двумя принципами, неизбежно являются результатом компромисса при разработке, который диктуется кругом вопросов, для анализа которых модель может быть полезной. Среди некоторых заказчиков и пользователей бытуют неявные ожидания некоторой универсальной, единственно правильной модели, способной давать ответы на любые вопросы для любой страны. Мы хотим дать пользователям некоторые указания о том, как оценивать полезность моделей и

достоверность получаемых результатов, а также призвать разработчиков быть более избирательными в своих амбициях на этапе разработки моделей и более скромными в своих утверждениях о сфере их применимости.

Статья состоит из трёх секций, по одной на принцип. Две первые секции разбиты на части. Первая секция обосновывает включение в модель элементов, ключевых для анализа тех или иных аспектов ДКП. Вторая секция обсуждает вопросы методологии построения блоков модели и соответствие моделей требованиям стабильности и глубины параметров. Третья секция обсуждает ограничения, связанные с размерностью, указывает на невозможность универсальной модели и даёт указания для поиска конструктивного компромисса.

2. Выбор предмета моделирования

Макроэкономическая модель, построенная для Казахстана, как и для любой другой экономики, должна уметь объяснить наиболее важные факты из недавней макроэкономической истории моделируемой экономики. Поэтому все элементы модели, которые представлены в данной секции как наиболее важные для анализа макроэкономической политики в Казахстане, мотивируются фактами и проблемами, которые в Казахстане проявились особенно выпукло.

Под элементами, или блоками модели здесь понимаются типы агентов, домохозяйств и организаций, включая органы макроэкономической политики, каждый из которых принимает те или иные решения и ограничен в выборе ресурсов, инструментов и информации. Традиционно макроэкономические модели состояли из минимального набора агентов: репрезентативного домохозяйства, одного, двух, редко трёх секторов, представленных репрезентативными компаниями, и, наконец, органом экономической политики, представленного в виде некоего правила, выбранного *ad hoc* или обоснованного как приближение к оптимальной политике.

2.1. Гетерогенные домохозяйства

В последние два-три десятилетия арсенал разработчиков макроэкономических моделей значительно расширился. Распространёнными стали модели с гетерогенными домохозяйствами и компаниями, типа HANK. Выбор домохозяйств между потреблением и сбережением является центральным в любой макроэкономической модели. Этот выбор определяет баланс между потреблением сегодня и потреблением завтра, между краткосрочными и долгосрочными приоритетами, между темпами роста и его качеством, выбор, определяющий устойчивость и долгосрочные перспективы роста. И поскольку этот выбор формирует траектории потребления во времени, спрос на заимствования, траекторию долга и чистых активов, то и основные вопросы макроэкономической политики в конечном итоге сводятся именно к этому выбору. И хотя макроэкономическая политика не делает этот выбор за домохозяйства, а только влияет на ожидания домохозяйств и формирует среду для их выбора, этого оказывается достаточно, чтобы оказывать значительное влияние на сберегательное поведение домохозяйств.

Решение о сбережениях играет центральную роль в объяснении устойчивости роста доходов домохозяйства. Небольшие изменения в сберегаемой сумме или в заимствовании накапливаются и со временем приводят к значительной вариации в чистых активах домохозяйства, которые определяют границы возможностей для домохозяйства на годы вперёд и в значительной степени предопределяет поведение домохозяйства на других рынках.

Поведение домохозяйств на рынке труда¹, товарном, финансовых и других рынках также важно для понимания макроэкономической динамики, но все-таки поведение на этих рынках вторично по сравнению с решением домохозяйства о сбережениях. Переменные выбора на этих рынках более синхронны, сама оптимизация более краткосрочна или ограничена текущим периодом. Параметрами этих задач являются рыночные котировки или рыночные ожидания. Гетерогенность решений домохозяйств на этих рынках проявляется в первую очередь через гетерогенность переменных состояния, таких как финансовые, реальные или человеческие активы, сбережённые и накопленные в предыдущие периоды.

Как и в большинстве макроэкономических моделей, эффекты, действующие через совокупный спрос, склонны доминировать над каналами, проходящими через совокупное предложение. Это, возможно, связано с тем, что на сравнительно коротких горизонтах макроэкономического регулирования, которые редко распространяется на продолжительность бизнес цикла, эффекты совокупного предложения, больше относящиеся к повестке экономического развития и связанные с накоплением квалификаций, организационного и человеческого капитала, от которых так сильно зависит производительность торгуемых секторов, протекают намного медленнее, в том числе, потому что они прерываются регулированием бизнес цикла. Тем не менее, и те, и другие во всей своей полноте необходимо учитывать при разработке политики, даже если они не включены в модель.

Гетерогенность сберегательного поведения домохозяйств включает не только гетерогенность начальных условий и условий, с которыми домохозяйства сталкиваются на этих рынках, и проявляется как различие в чистых активах, долге (Deaton (1991), Carroll (1997)). Гетерогенность поведения также может отражать более инвариантные и фундаментальные различия в готовности откладывать удовлетворение, или в межвременной эластичности замещения (Campbell, Mankiw (1989), Krusell, Smith (1998), and Hurst (2003)). И если первое можно объяснить через зависимость от экономической истории, то для объяснения фундаментальных различий между домохозяйствами потребуются выйти далеко за границы предмета и горизонта экономической истории. Но эндогенизация гетерогенности домохозяйств – задача обязательная, если заказчика интересует её связь с макроэкономической политикой и если заказчик готов доводить до логического конца принцип поиска глубокой инвариантной параметризации. Без эндогенизации до действительно глубокой параметризации трудно рассчитывать, что модель выявит политику, оптимальную на горизонте экономической истории.

Более востребованным со стороны органов экономической политики является поиск параметризации, для которой стабильность не является абсолютной. Если игнорировать обратные связи на долгосрочном горизонте, то параметры предпочтений домохозяйств можно предположить как стабильные, но гетерогенные, и оценивать значения параметров предпочтений с учётом кредитных ограничений. В то же время долю домохозяйств, ограниченных в кредите, можно было бы сделать эндогенной в той степени, в которой их поведение ограничено доступом к кредиту, а не фундаментальными предпочтениями.

Низкая изменчивость потребления в моделях с репрезентативными домохозяйствами потребовали моделей с гетерогенными домохозяйствами, в которых

¹ Решения на рынке труда зависят от зарплаты, ожиданий и предпочтений домохозяйства, закладываемых в модель. Для развивающихся стран с высоким уровнем безработицы и структурной безработицей этот выбор часто исключается из моделей, либо представляется тривиально, в виде неэластичного предложения труда. Это упрощает модель исключая из неё вариацию экономической активности населения, но оставляя возможность для вариации занятости. Для Казахстана предположение неэластичного предложения также не приводит к существенной потере в способности модели воспроизводить динамику занятости, в том числе из-за недостаточно информативной статистики рынка труда. Однако, если нужна модель для анализа влияния макроэкономической политики на рынок труда, то предложение труда необходимо моделировать структурно – как решение задачи домохозяйства в зависимости от его ожиданий, балансов и умений.

выделяется два типа, один из которых не пытается планировать и сглаживать потребление по определению или по причине. Например, в работе Gali, Lopez-Salido, Valles (2007) «рикардианские» домохозяйства сглаживают потребление за счёт сбережений или долга, а «нерикардианские» сталкиваются с ограничениями по долгу.

Под сбережением домохозяйств можно понимать накопление финансового капитала, инвестиции в недвижимость и человеческий капитал. В рамках модели решение зависит от доходов, ожидаемого возврата на инвестированный капитал, включая процентную ставку по вкладам, иногда от истории потребления для моделирования привыкания. Модель домохозяйств обязательно должна включать такие переменные состояния, потому что именно через них осуществляется основной макроэкономический выбор – между потреблением сегодня и потреблением завтра. Способность домохозяйства откладывать потребление, сберегать и инвестировать лежит в основе любой макроэкономической модели. На уровне экономической политики она может быть переведена в выбор между ростом сегодня и ростом завтра, между ростом и его устойчивостью.

Простейшие теоретические модели домохозяйства и стилизованные макроэкономические модели прекрасно способны воспроизводить эту причинно-следственную связь, которая лежит на перекрёстке всех макроэкономических вопросов. В таких моделях присутствует зависимость между увеличением долга домохозяйств, в счёт которого домохозяйство потребляет сегодня, и замедлением спроса в последующие периоды из-за повышения расходов на обслуживание долга и снижения располагаемых доходов.

Как ни удивительно, но эмпирические подтверждения этой связи на макроуровне появились сравнительно недавно. Mian & Sufi (2010) на данных на уровне штата показали, что рост задолженности домохозяйств, вызванный расширением предложения кредита, сопровождается синхронным реальным подорожанием продукции неторгуемого сектора и перетоком занятости в него и с лагом в 3-4 года, вызывает рост безработицы и замедление экономического роста. Эту же зависимость Mian, Sufi & Verner (2017) прослеживают при сравнении (в кросс-секции) стран. Di Maggio & Kermani (2017) также наблюдали признаки, сходные с голландской болезнью, как следствие расширения предложения кредита.

Выявленная эмпирически зависимость объясняется как причинно-следственная связь, действующая через каналы совокупного спроса. Модель представляет расширение кредита как расслабление требований к кредитоспособности заёмщиков или как увеличение доходов домохозяйств, перманентное или воспринимаемое как перманентное. Это открывает доступ к кредиту для домохозяйств, прежде ограниченных по кредиту, но находящихся на границе кредитоспособности. Это повышает спрос на товары длительного пользования, включая жильё, повышает занятость и зарплаты в неторгуемых секторах, но это также повышает долг, уменьшает пространство для потребительского выбора и сглаживания на многие годы. В результате, после 3-4 лет эффект на спрос со стороны получателей кредита становится отрицательным и остаётся таковым практически навсегда. Эта история объясняет макроэкономические последствия быстрого и сильного роста предложения кредита домохозяйствам в США в 2000-х годах. Казахстанский эпизод кредитного роста 2002-2007 годов с последующим кризисом и замедлением эта история описывает не хуже.

Зависимость между повышением задолженности домохозяйства и ухудшением возможностей для получения заимствования в перспективе является механизмом, который позволяет сделать долю нерикардианских домохозяйств эндогенной. Основания для эндогенного рассмотрения доли ограниченных в кредите домохозяйств можно обнаружить, например, в Marto (2014), который отмечает зависимость и нестабильность оценок нескольких, казалось бы, структурных параметров от выбора доли нерикардианских домохозяйств.

Это указывает на необходимость деления домохозяйств на группы, для целей моделирования, максимально информативно, так, чтобы группы домохозяйств наиболее полно охватывали диапазон поведения в популяции домохозяйств. Исследования по оценке соответствующих эластичностей для казахстанских домохозяйств в формате, позволяющем сравнительно глубокую интерпретацию, насколько нам известно, не проводились. Соответственно, построение модели в первое время должно довольствоваться грубыми оценками параметров, основанными на агрегированных данных и на международном опыте. Дальнейшее развитие точности модели и понимания механизмов влияния фискальной политики потребует более глубокого анализа поведения домохозяйств, основанного на обширных обследованиях.

Наиболее подходящим источником данных является ежеквартальное обследование расходов домохозяйств, основанное на дневниках. Оно ведётся с 2001 года, на выборке из 12 000 домохозяйств, в последующем сокращённой до 5 000. Эти данные потенциально могли бы дать ответы на многие вопросы по параметризации поведения домохозяйств, включая анализ динамики потребления и сбережений в течение бизнес циклов.

2.2. Кредитный риск и предложение кредита

Кредитный канал ДКП, его способность усиливать и создавать экономические циклы для Казахстана имеют особое значение. Исторически банковский кредит сыграл центральную роль по крайней мере в двух экономических циклах. В 2002-2007 годы банковский кредит стал одной из причин стремительного роста цен на рынке недвижимости до неустойчивого уровня. Ссудный портфель банков в течение пяти лет рос в среднем на 40% в год. Расширение кредита финансировалось внешними заимствованиями частных банков, а «внезапная остановка» в 2007 году привела к падению цен на недвижимость и банковскому кризису начиная от массивных кредитных потерь, несостоятельности четырёх крупнейших банков² и многолетней стагнации корпоративного ссудного портфеля. Толчком для ухудшения качества ссудного портфеля стали макроэкономические шоки 2007 года (внезапная остановка) и 2008 года (падение цен на нефть), которые действовали через падение цен на недвижимость и ослабление обменного курса. Но то, что портфель оказался настолько хрупок перед лицом вполне рядовых шоков, имело институциональные, микроэкономические и надзорные корни и проявлялось в низкой эффективности кредитного отбора, в низком качестве корпоративного управления, в выдаче займов связанным лицам, в выдаче займов в твёрдой валюте заёмщикам, не имевшим валютной выручки, в высоких темпах роста ссудного портфеля.

Фискальная политика в первом эпизоде была достаточно мягкой, но не за счёт нефтяных доходов, которые полностью сохранялись в Нацфонде, а за счёт ненефтяных доходов, которые сильно коррелировали с ценой на нефть и с экспортом, так как поступали от компаний, обслуживавших собственно производство нефти.

Более важным каналом влияния нефтяных доходов на кредитный рост было их накопление в Нацфонде, который, судя по отчётам рейтинговых агентств, воспринимался инвесторами как неявная гарантия государственной поддержки банков. Такое представление также поддерживалось в устных коммуникациях со стороны правительства. Таким образом, хотя расходы бюджета не финансировались за счёт

² Альянс, Темир, БТА, ККБ. Первые три банка прошли через реструктуризацию, которая потребовала от государства вливания гибридного капитала с последующим его списанием, а от держателей облигаций – признания потерь в размере 90 центов на доллар. В этот же список мы включаем ККБ, так как этот банк хотя и прекратил своё существование только в 2016 году, но достаточность его капитала и адекватность отражения качества ссудного портфеля оставались под сомнением начиная с конца 2008 года, а его продажа в 2016 году потребовала вливания государственных средств в его капитал для доведения стоимости активов до стоимости обязательств.

текущих нефтяных доходов, их накопление в Нацфонде резко снизило стоимость и другие барьеры для доступа частных банков на международный рынок долгового капитала.

Второй эпизод имел менее выраженный характер. Он начался в 2010 году и заключался в выдаче менее, чем хорошо капитализированными банками низкокачественных займов связанным лицам как корпоративных, так и индивидуальных. Как и в первом эпизоде, период кредитного роста совпал с высокими ценами на нефть, но, в отличие от первого эпизода, фондирование кредитного роста происходило за счёт отечественных депозитов, а не внешних инвесторов.

В большинстве стран банковский кредит важен для роста и анализа ДКП в той мере, в которой его предложение сдерживает совокупный спрос ниже устойчивого уровня или способствует превышению. Для Казахстана не менее важным является качество банковского кредита вне зависимости от степени насыщения спроса как с позиции его возвратности, так и с позиции его вклада в создание или разрушение стоимости. Как показывают последние два десятка лет истории Казахстана, банковские займы и дефолты по ним играли главную роль в банковских и макроэкономических кризисах. Макроэкономическая модель должна уметь объяснять прошлые события, чтобы быть полезной для их предупреждения в будущем. Модель должна объяснять как быстрый рост кредита, так и его стагнацию, механизмы ухудшения качества займов, учитывать низкое качество андеррайтинга и их последствия для устойчивого роста и благосостояния.

Уровень кредитного риска напрямую влияет на выбор оптимальной ДКП. Чем выше ожидаемые кредитные потери для кредитора, тем менее целесообразны меры, стимулирующие или направленные на стимулирование кредитной активности. В той макроэкономической литературе, которая включает понятие кредитных потерь, они важны постольку, поскольку они отражают степень мисаллокации ресурсов между секторами и во времени, а также потому, что они снижают способность банков кредитовать в период спада, усиливая бизнес цикл и затягивая фазу восстановления. Влияние кредитных потерь на предложение кредита в таких моделях начинается по мере приближения капитала к требованиям по достаточности и тем более сильно, чем меньше требования по достаточности капитала. Однако если кредитные потери намного превышают капитал, то они становятся важными и сами по себе, поскольку они приводят к потерям вкладчиков или налогоплательщиков, если переносятся на балансы общественного сектора.

Исторически интерес к явному моделированию банков в макроэкономических моделях отсутствовал. Это было вызвано рядом причин. Вначале отсутствие банковского сектора было вызвано упрощённым пониманием банковской деятельности и высоким уровнем абстракции таких моделей, который оправдывался убеждением в том, что частные банки не заинтересованы в выдаче займов низкого качества. Позднее, по мере развития теоретических моделей банковской деятельности, основанных на теории агентства и асимметрии информации, улучшилось формальное понимание банковского кредитования, роли конкуренции между банками. Первые стилизованные макро модели с явным учётом банков появились в конце 1980-х (например, Bernanke-Blinder (1988)). Однако с развитием методов моделирования и ростом неудовлетворённости в способности моделей объяснять роль финансового сектора, интерес к явному моделированию банков в макромоделях усилился в 2000-х, и особенно сильно после 2008 года, когда стало понятно, что подавляющее большинство моделей не были способны смоделировать банковский кризис и кредитный риск в принципе, так как были основаны на предположениях, исключающих возможность их возникновения.

В 2010-х макроэкономические модели, включающие модель кредитного канала, в основном фокусируются на связи между инструментами ДКП и предложением банковского кредита. Литература полна моделей кредитного канала, но в большинстве своём они ориентированы на механизмы влияния ДКП на предложение кредита. Как правило, эта связь устанавливается через влияние краткосрочной ставки на условия

банковского фондирования, влияние на спреды, через усиление регуляторных фрикций. В других макроэкономических моделях ухудшение в качестве займов происходит в процессе макроэкономического цикла, когда меняются рыночные условия, и обслуживание займа становится невыгодным или невозможным. В таких моделях в рамках рациональных ожиданий дефолты происходят либо как неизбежный результат информационной асимметрии, на микроуровне, либо как одно из множества равновесий, но в любом случае *ex ante* выдача займов является рациональной реакцией банка и приводит к созданию стоимости.

Kashyap and Stein (1994), например, показывают, что влияние ДКП на корпоративный сектор зависит от его доступа к оптовым рынкам фондирования. МСБ, который в силу масштаба является каaptiveм клиентом банка, подвержен влиянию ДКП через предложение кредита в большей степени.

Во многих развивающихся странах и странах переходного периода доля неработающих займов часто бывает настолько велика в течение длительного времени, что становится несовместимой с предположением об *ex ante* эффективности и для объяснения требует дополнительных причин, помимо макроэкономических. Объяснения заведомо убыточного кредитования, как правило, выходят за рамки макроэкономического дискурса и требуют учёта институциональных факторов, анализа механизмов подотчётности, политической экономии, независимости и полномочий надзорного органа, истории и ожиданий спасения банков. Эти факторы способны объяснить намного более высокие кредитные потери и более патологические формы кредитования, чем это возможно в рамках моделей, где предполагается добросовестность и ответственность управляющих и, тем более, в моделях макроэкономического цикла, под влиянием шоков в которых агенты контролируют ограниченный набор переменных, и в которых используются глубокие параметры. То есть, параметры, которые не меняются в зависимости от экономической политики и/или действий других агентов.

Для макроэкономических моделей более целесообразно облегчить требование или определение глубокого параметра как не зависящего от макроэкономической политики в том виде, в котором она представлена в рамках модели. Это позволит вводить в модель экзогенно факторы, которые моделируют влияние макроэкономической политики в рамках модели, но которые способны изменяться под влиянием других видов интервенции. Например, параметры, определяющие вероятность дефолта, в большей степени зависят от уровня развития финансовых институтов и институтов прав собственности. Вариация по доле неработающих займов между развитыми и развивающимися странами может быть очень значительной. Так, в Украине, Казахстане, Индии доля неработающих займов в период банковского кризиса достигала 50%.

Вероятность дефолта по банковскому займу должна эндогенно зависеть от макроэкономических факторов. Однако, её вариативность в зависимости от институциональных и других факторов, которые в рамках моделируемой экономики существенно не меняются на горизонте бизнес-цикла, достаточно учитывать экзогенно. В то же время многие макроэкономические решения, которые влияют на развитие институциональных факторов, в том числе через механизмы распространения безответственности (*moral hazard*), необходимо рассматривать с учётом значимости этих факторов.

Макроэкономические модели, в которых некоторые факторы входят экзогенно как параметры ограничений, должны использоваться для анализа чувствительности критерия благосостояния. Полученные оценки могут использоваться при оценке целесообразности того или иного решения, которое влияет на значение соответствующего параметра. Например, решение о спасении несостоятельного банка и его крупнейших инвесторов за счёт бюджета должно учитывать его влияние на качество корпоративного управления и кредитных решений, принимаемых банками в будущем.

Зависимость кредитного риска от достаточности капитала банков и его справедливой стоимости должна моделироваться явным образом, эндогенно, поскольку и то, и другое зависит от предложения кредита в предыдущие периоды и от ДКП. В то же время, зависимость кредитного риска от институтов обеспечения прав собственности может моделироваться как экзогенные факторы без ущерба для справедливости выводов о целесообразности мер ДКП.

Это связано с тем, что прямое влияние краткосрочной ставки на эти показатели сравнительно небольшое, а макроэкономические модели в академической среде традиционно получают валидацию в зависимости от их способности имитировать динамику бизнес цикла. В таких макроэкономических моделях финансовая система усиливает или даже порождает бизнес циклы.

История показывает³, в казахстанской практике банки способны выдавать кредиты крайне низкого качества помногу, благодаря нарушениям в практике финансовой отчетности, способны долго функционировать и конкурировать за депозиты с хорошими банками фактически не имея капитала, благодаря слабому контролю способны выводить активы через связанное кредитование. Учёт даже одного из этих факторов в модели для анализа ДКП может существенно поменять представление об оптимальной политике.

2.3. Кредитный риск и капитал в модели кредитного канала

Кредитный канал постоянно присутствовал в обсуждении действенности ДКП, но обычно не получал такого же внимания в макроэкономическом моделировании, как другие каналы, действующие через денежные агрегаты, процентные ставки, ожидания и обменный курс. Частично это было связано с тем, что эмпирический анализ кредитного канала не обнадёживал – оценки его действенности оказывались либо статистически незначимые, либо сильно разнились. Частично это было связано с тем, что убедительные микроэкономические теории банковского кредитования появились сравнительно поздно, когда теории денег, ликвидности, структуры срочности и обменного курса были уже достаточно зрелыми и воспринимались как достаточные для задачи анализа и разработки ДКП.

Теории банковского кредитования, пользовавшиеся доверием вплоть до глобального финансового кризиса и широко использовавшиеся в макроэкономическом моделировании, были основаны на предположении, что минимальные резервные требования являются связывающим ограничением для банковского кредита во всех фазах бизнес цикла, что кредит ограничен объёмом резервных активов, а действенность кредитного канала ДКП, следовательно, зависела исключительно от фрикций, установленных регулятором, то есть от спреда между рыночной краткосрочной ставкой (которую ЦБ контролировал через контроль денежной базы) и ставкой по резервным активам (которую ЦБ, как правило, устанавливал на нуле). Такая теория была также удобна, поскольку существенно упрощала как представление о механизме ДКП, так и требования к макроэкономическим моделям.

В литературе можно выделить два-три причинно-следственных механизма, формирующих кредитный канал. Зависимость кредитной деятельности от ДКП может формироваться как следствие задачи портфельного выбора между различными активами, включая деньги, облигации и ссудный портфель. Например, в одной из наиболее ранних моделей (Bernanke and Blinder (1988)) ДКП оказывает влияние на предложение банковского кредита.

Более общее расширенное понимание кредита как включающего не только банковские займы, но и в целом долг частного сектора, формируется при представлении о балансах частных агентов, компаний и домохозяйств. ДКП через влияние на кривую доходности и ставку дисконтирования потоков по активам влияет на уровень капитала

³ Отчет о финансовой стабильности Казахстана за 2018-1 полугодие 2019 года.

корпоративного сектора и чистые активы домашних хозяйств и, следовательно, на совокупный спрос. Примерами таких моделей являются Bernanke (1993), Kashyap and Stein (1994), Gertler and Gilchrist (1993).

Эта литература, как правило, не выделяла финансовое посредничество как агента со своими задачами, балансами, ограничениями, регулированием и фрикциями. В более поздней макроэкономической литературе финансовые посредники начали получать самостоятельность. Проблема задачи банков как агентской проблемы требовала более детального моделирования балансов банков. В рамках более узкого канала банковского кредитования литературу можно разделить в зависимости от её влияния на предложение банковского кредита: через условия фондирования, через достаточность капитала, через «аппетит к риску». Общим для этой литературы является анализ действенности ДКП и её способность влиять на банковский кредит.

В то же время, как показывают эмпирические исследования, например, Отчет о финансовой стабильности Казахстана за 2019 год, обратное влияние состояния кредитного канала на действенность ДКП является важным, особенно в условиях экстремальной декапитализации банков второго уровня, которая не только сдерживает предложение нового кредита, но тормозит признание обесценения займов, претензионно-исковую и другую деятельность по восстановлению их стоимости. В таких условиях попытки эмпирического анализа влияния ДКП на банковский кредит экономике неизбежно столкнутся с проблемой искажённой банковской отчётности о состоянии ссудного портфеля, достаточности капитала. В частности, стагнация или сжатие ссудного портфеля будет восприниматься не как следствие его низкого качества, а как следствие других причин, например, якобы недостаточно благоприятных условий фондирования. Крайне низкая эффективность банковского андеррайтинга в отборе кредитоспособных заёмщиков также не рассматривается в рамках таких моделей.

Такие экстремальные состояния банков второго уровня не рассматриваются в рамках макроэкономических моделей потому, что на равновесной траектории такие состояния в них не возникают. Однако при провале институтов надзора, аудита, оценочной деятельности, при отсутствии рыночной дисциплины, нарушении принципа подотчётности и подконтрольности управляющих вкладчикам, как это происходит с пенсионным фондом, отсутствии действенных механизмов защиты интересов вкладчиков, обеспечения прав собственности, проблема агентства перестаёт быть фрикцией, финансовые потери достигают масштабов, несовместимых с презумпцией добросовестности, а институты финансового посредничества перерождаются в институты перераспределения средств инвесторов и налогоплательщиков в пользу управляющих.

Макроэкономическая модель не обязана объяснять причины возникновения низкой или негативной капитализации банковской системы и крайне низкую эффективность кредитного отбора, но она должна быть способна задавать и то, и другое экзогенно, в качестве начальных условий. Эндогенно модель должна учитывать влияние ДКП на предложение в зависимости от фактической достаточности капитала с учётом качества кредита, перераспределения стоимости и потерь стоимости в результате связанного кредитования. Учёт этих факторов в модели делает снижение ставки менее целесообразным при низкой капитализации банков и заёмщиков.

2.4. Долларизация обязательств банков

С точки зрения фондирования банков наиболее важной для казахстанских банков проблемой является долларизация. Долларизация является формой демонетизации, значительно усиливает риски финансового посредничества и является одной из непосредственных причин дисинтермедиации. Именно поэтому понимание её причин и анализ политик, способных повлиять на неё, являются одними из центральных вопросов ДКП для экономики с высокой долларизацией.

В Казахстане долларизация исторически была высокой и крайне изменчивой и остаётся такой⁴. Доля валютных вкладов в депозитной базе банков снижалась до 23% в 2007 году и доходила до 70% в 2015 году.

Моделирование процесса формирования условий фондирования важно для корректного описания не только кредитного и процентного канала ДКП, но и для понимания валютного рынка. Выбираемая разработчиком глубина модели долларизации зависит от вопросов, на которые она должна отвечать. С одной стороны, долларизация отражает выбор валюты вкладов со стороны вкладчиков, который, в свою очередь, зависит от предлагаемых банками условий по депозитам. Наконец, долларизация на более высоком уровне иерархии принятия решений отражает ожидания вкладчиков и банков об обменном курсе.

Наиболее очевидным проявлением проблем, которые создаёт долларизация, является валютный разрыв на его балансе. Банк не может направить валютные депозиты на кредитование, не подвергнув валютному риску либо свой баланс, либо баланс заёмщика. Короткая валютная позиция ограничивает возможности банка для кредитования в тенге, повышает риски фондирования для банка и системы, снижает экономическую стоимость кредитования и ослабляет действенность ДКП.

Следовательно, при анализе кредитного канала ДКП необходимо учитывать уровень долларизации, чтобы более реалистично оценивать чувствительность предложения кредита по отношению к стоимости фондирования. У долларизованного банка, не имеющего доступа к инструментам валютного хеджирования, увеличение кредита в национальной валюте будет сопровождаться равным увеличением балансовой короткой валютной позиции. В истории казахстанской банковской системы общая короткая валютная позиция (то есть включая забалансовую) ни одного банка практически никогда не превышала 1-2% от собственного капитала⁵ (при пруденциальных ограничениях на уровне 12,5%). При этом размер балансовой короткой позиции в отдельные годы доходил до 60-70% от капитала для банковской системы и до 90% для 75 персентилей. Следовательно, для моделирования влияния долларизации на кредитный канал целесообразно лишить банки выбора общей открытой валютной позиции и просто ограничить её на уровне нуля, как заведомо просчитанное за пределами модели угловое решение для широкого значения параметров.

На практике свою короткую позицию на балансе казахстанские банки исторически закрывали забалансовыми инструментами. Наиболее популярными были заключаемые с нерезидентами непоставочные форварда или ноты сроком от месяца до года, а также комбинация из долларовой ликвидности на балансе и валютных свопов либо долгосрочных с Национальным Банком, либо на денежном рынке биржи сроком 1-2 дня. При выборе инструментов фондирования банк с доступом к таким инструментам хеджирования учитывает их срочность, текущую и ожидаемую стоимость для обеспечения тенгового ссудного портфеля при сбалансированной открытой валютной позиции (ОВП). Оптимальное решение этой задачи для различных значений параметров задаёт стоимость синтетического тенгового фондирования как зависимость от ожиданий различных участников рынка и котировок на рынках депозитов и валютного хеджирования.

Такая модель позволяет представить долларизацию просто как экзогенный фактор, повышающий стоимость синтетического тенгового фондирования, процентные риски и риски срочности, и, таким образом, ослабляющий чувствительность предложения кредита по отношению к инструментам ДКП. Но предположение экзогенности долларизации не оправдано для анализа политики, способной изменить параметры задач вкладчиков и банков, которые, хотя и воспринимают долларизацию на уровне системы параметрически,

⁴ Perry Mehrling, Lombard street.

⁵ Отчет о финансовой стабильности Казахстана за 2018 год.

принимают решение о долларизации собственных балансов и коллективно определяют уровень долларизации.

Таким образом, при разработке экономической политики с учётом долларизации необходимо учитывать не только влияние долларизации на её действенность сегодня, но и способность данной политики оказывать влияние на долларизацию и, таким образом, влиять на собственную действенность завтра.

Вторым требованием к анализу политики является максимальная полнота представления каналов влияния анализируемой политики на долларизацию. Так, при анализе влияния политики процентных ставок, прежде всего, необходимо учитывать её влияние на курсовые ожидания. Это может происходить по ряду каналов. Во-первых, типичным для литературы по валютным кризисам является влияние процентной ставки на стоимость поддержания короткой позиции по тенге и, таким образом, на возможность формирования спонтанной атаки на национальную валюту. Для того чтобы ожидания ослабления курса могли оправдаться как рациональные, в модели необходим либо механизм храповика, который превращает произвольное ослабление обменного курса в постоянное, как правило, с помощью комбинации ригидности цен и быстрого просачивания в инфляцию. Во-вторых, снижение ставки ДКП ниже порога, определяемого некоторым неписанным правилом, может быть воспринято рынком не как шок, а как изменение правила, связанное с повышением терпимости ЦБ к высокой инфляции и оправдывающее долгосрочные ожидания более высокой инфляции, более широкого инфляционного дифференциала и более быстрого ослабления курса. Если как минимум эти два механизма в модели не представлены, нельзя рассчитывать, что она будет полезной для понимания связи между политикой ставок и долларизацией и для выработки оптимальных правил ДКП.

На примере ДКП и долларизации этот пример иллюстрирует общее свойство экономической политики оказывать влияние на поведение агентов через её влияние на их ожидания. Для анализа политики она в модели должна быть представлена правилами, а шоки политики как отклонения от правил. В хорошей модели правила также желательно сделать эндогенными, то есть выводить из структурных параметров, отражающих предпочтения правительства, как оптимальную политику при заданном состоянии экономики. Шоки в этом случае интерпретируются как изменения предпочтений правительства, скажем, между двумя конфликтующими целями или между краткосрочным и долгосрочным индикатором цели. Все это в моделировании ДКП выдвигает на первое место в контексте долларизации задачу моделирования процесса формирования ожиданий по ДКП и обменному курсу в зависимости от проводимой ДКП.

Однако, моделирование этой стороны проблемы далеко не так очевидно и однозначно. Очевидно, что долларизация реагирует на курсовые ожидания рынка, а значит, зависит от ДКП, с оговорками на радикальную неопределённость, на задержки и неэффективность механизмов формирования ожиданий. В этом отношении долларизация является переменной состояния и отражает, в свёрнутой форме, структуры срочности рисков и неопределённости вокруг обменного курса и, следовательно, убедительность и репутационный капитал ДКП и других мер, так или иначе влияющих на эти риски. И наиболее экономно долларизация могла бы быть представлена в модели именно так – как переменная состояния, накапливающаяся или расходуемая в зависимости от внешних шоков и шоков политики.

2.5. Политика государственных расходов

Начиная с 2000 года госрасходы в Казахстане являются важнейшим фактором формирования совокупного спроса. Это связано с тем, что правительство доминирует в экспортных доходах страны (более 90% доходов производителей, принадлежащих резидентам).

Для разработки оптимальной макроэкономической политики балансы ЦБ и правительства могут быть объединены на уровне балансов и единства целевой функции. Такое единство балансов не является ограничением для моделирования недостаточной координации между ДКП и фискальной политикой. В этом случае задача разработки оптимальной ДКП превращается в задачу поиска условно оптимальной политики, то есть оптимальной при экзогенно заданной фискальной политике.

Независимо от задачи, влияние фискальной политики является центральным для понимания бизнес циклов в такой сырьевой экономике как Казахстан, где около 20-40% государственных доходов приходится на сырьевой сектор, где вариативность доходов (max-min range/average) в долларовом выражении внутри цикла достигает 30%, и где доля государства в нефтяных доходах резидентов страны составляет 90%.

Под фискальной политикой в макроэкономическом контексте обычно понимается политика государственных расходов в широком понимании, то есть включая не только расходы бюджета, но и расходы общественного сектора, которые правительство контролирует, включая закупки государственных предприятий и инвестиционную деятельность общественных фондов.

Фискальная политика оказывает более прямое влияние на макроэкономические процессы, на товарных рынках и на рынке труда, потому что правительство участвует на этих рынках непосредственно через государственные закупки или напрямую формирует доходы домохозяйств, влияя на их спрос на товарных рынках и предложение на рынке труда. Выбор источников финансирования дефицита бюджета между отечественным и международным долгом непосредственно влияет на платёжный баланс, на валютный рынок и рынок госдолга, на ожидания на этих рынках и на реальный обменный курс. Используя эти каналы и инструменты, и имея доступ к нефтяным доходам и накоплениям, фискальная политика способна в огромной степени влиять на формирование бизнес цикла, усиливая или ослабляя зависимость экономики от цен на нефть.

Фискальная политика также влияет на уровень активности опосредованно, через рынки, на которых правительство участвует. Так, трансферты, повышающие доходы домохозяйств, также повышают их кредитный лимит. И если потребление домохозяйства было ограничено по долгу, увеличение государственных расходов на социальные трансферты способно увеличить не только потребление домохозяйств, но и их долг.

Следовательно, при моделировании влияния фискальной политики необходимо оценить, насколько фискальная политика перераспределяет доходы населения напрямую и насколько государственные расходы влияют на спрос. В наиболее грубой модели с репрезентативным домохозяйством и одним товаром нет роли для перераспределения внутри периода и секторальной дифференциации влияния госрасходов на спрос. В модели, которая претендует на анализ влияния фискальной политики на бизнес цикл, эти каналы необходимо учитывать.

Гетерогенность домохозяйств позволяет дифференцировать домохозяйства вдоль линий, по которым они делятся в зависимости от их доли в бюджетных трансфертах, в зависимости от того, насколько они ограничены в доступе на рынок долга, и в зависимости от эластичности их потребления и сбережения по отношению к доходам. К счастью для разработчика модели, эти линии, если не совпадают, то лежат достаточно близко, что позволяет не увеличивать чрезмерно размерность модели, проводя линию разделения между домохозяйствами там, где она наиболее информативна.

Но в любом случае, в простой и грубой модели или в модели с гетерогенными домохозяйствами первым этапом является оценка эластичности спроса к доходу и к ценам. Более подробно требования к моделированию блока домохозяйств представлены в секции по домохозяйствам.

2.6. Источники финансирования дефицита

Дефицит бюджета можно финансировать за счёт продажи внутренних или внешних активов, накопленных за годы профицита, или за счёт выпуска внутреннего или внешнего долга. Как бы модель ни описывала фискальную политику: в виде автономного сценария либо в виде гибкого правила, модель, если она используется для прогноза или для разработки оптимальной фискальной политики, должна явным образом отражать маргинальный выбор между внешним и внутренним источником финансирования.

В частности, изменение структуры финансирования дефицита в сторону внешних источников должно в модели приводить к увеличению предложения валюты на внутреннем рынке, краткосрочному усилению обменного курса на споте, снижению ставок по внутреннему долгу, росту чистого внешнего долга со всеми вытекающими последствиями, включая ослабление долгосрочных ожиданий по обменному курсу. Более подробно модель ценообразования на валютном рынке на споте и на форвардах будет представлена в соответствующей секции.

Дефицит платёжного баланса, вызванный расходами и увеличением чистого валютного долга правительства в широком понимании (включая центральный банк), требует, чтобы чистые внешние активы центрального банка рассчитывали после вычета из них валютных обязательств перед отечественными банками. Модель также должна учитывать влияние на платёжный баланс, валютный рынок, рынок госдолга, на ожидания на этих рынках и на реальный обменный курс, выбор источников финансирования дефицита.

Рынок хеджирования валютного риска, его ограничения, структура срочности и механизм ценообразования могут быть описаны с различной степенью эндогенности. Снижение долларизации создаёт более благоприятные условия фондирования для банковского кредитования и статистически связано с большей чувствительностью предложения кредита к ставке ДКП. Следовательно, макроэкономическая модель должна правильно отражать причинно-следственные связи между ДКП и валютным регулированием, пруденциальными требованиями, уровнем долларизации и кредитной активностью банков.

Если рассмотреть процессы принятия решений, ведущие к высокой долларизации, то ясно, что непосредственное решение по выбору валюты вклада вкладчик принимает учитывая свои ожидания по курсу, оценки валютного риска, рыночные ставки по депозитам и другие условия депозитного договора. Инструменты и возможности банков по снижению доли валютных вкладов сравнительно слабые. Банки разрабатывают меню в виде линейки депозитных продуктов с учётом ожидаемой реакции вкладчиков и предназначенных сформировать целевую структуру фондирования, с учётом ДКП и других факторов макроэкономической среды, но премия и дифференциал ставок, который требуют вкладчики, может оказаться слишком высоким.

Наконец, валютный рынок, где правительство в широком понимании – крупнейший участник, нельзя описать, не создав модели курсовой политики и правил, определяющих размер и сроки трансферта из Нацфонда в бюджет. Моделирование валютного рынка, механизма ценообразования обменного курса на споте и форвардах – это намного более нетривиальная и допускающая множество различных решений задача.

В частности, опыт автора в разработке механизмов предельных ставок, используемых Казахстанским фондом гарантирования депозитов, указывает на то, что разработчики депозитных продуктов банков не всегда и не сразу учитывают потребности фондирования, кредитования, управления рисками и управления ликвидностью. Наличие на депозитном рынке менее-чем-хорошо-капитализированных банков усугубляет эту проблему.

Связь рынка депозитов с денежным рынком также обусловлена как уровнем развития, так и возможностями для арбитража между двумя рынками. Эмпирический

анализ показывает, что связь достаточно эфемерна, но, тем не менее, у банков имеются инструменты для эксплуатации разрывов между этими рынками.

Вопрос валютных интервенций возникает в связи с наличием разовых потоков на валютном рынке, имеющих высокую концентрацию во времени и по участникам, которые валютный рынок Казахстана по множеству причин: структурных, исторических и институциональной инерции – оказывается не в состоянии абсорбировать. Модель, которая игнорирует эти причины, неизбежно будет носить уклон в сторону полезности интервенций. Для разработки оптимальной валютной политики также целесообразно объединять балансы ЦБ и правительства. Вопросы политики на валютном рынке, релевантные для ДКП и для обеспечения приверженности к ней, это вопросы целесообразности интервенций на валютном рынке, оптимального механизма и оптимальной политики или правил интервенций.

Тем не менее, в наиболее простой формулировке такой модели потребуется достаточно детальное моделирование валютного и денежного рынков. Такую модель целесообразно отделить от макроэкономической модели с упрощённой моделью ценообразования на валютном рынке. В такой упрощённой макроэкономической модели валютный рынок, как правило, моделируется абстрактно, в предположении свободно плавающего курса. Например, предполагая, что шоки на спотовом рынке поглощаются спекулятивными участниками полностью (при неправдоподобном предположении полноты форвардного рынка) или частично (при более правдоподобном предположении экзогенных ограничений на объём или горизонт спекулятивных позиций).

В более детальной модели валютного рынка потребуется не менее детальная модель денежного рынка, включающая правила интервенций на рынках авторепо или ГЦБ, привязанные к контролю целевой ставки. В такой модели балансы НБРК и правительства целесообразно по-прежнему рассматривать как единые. Трансферт из Национального фонда, направленный на пополнение золотовалютных резервов НБРК, по определению не должен оказывать никакого влияния на валютный рынок и не будет рассматриваться как финансирование дефицита. В случае моделирования курсовой политики и политики валютных интервенций, возникающий при этом дефицит платёжного баланса также не будет рассматриваться как финансирование дефицита объединённого правительства, поскольку обязательства НБРК перед банками в этом случае не изменятся, а изменится только их валютная структура. В то же время приверженность контролю за ставками требует полной стерилизации валютных интервенций за счёт продажи на рынке ГЦБ или выпуска на рынок нот НБРК. В любом случае, как при продаже валюты, так и при её стерилизации, чистый долг объединённого правительства меняться не должен. В то же время, если интервенции предназначены для поддержания обменного курса на неустойчивом уровне, продажа валюты по низкой цене увеличивает фискальные потери правительства после ослабления до устойчивого уровня.

3. Внутренняя непротиворечивость макроэкономических моделей и микрооснования

3.1. Рациональность в мире модели

Модель – это сознательное упрощение явления. При моделировании необходимо сделать выбор относительно того, что является важным исходя из целей, стоящих перед создателем модели. Перед большинством теоретических моделей стоят позитивные задачи: рационализировать социальное явление, объяснить поведение отдельных людей, организаций, сообществ. Их создатели исключают из модели все возможные факторы, влияние которых не является фокусом анализа, и сохраняют только те элементы, взаимодействие которых и порождает искомый эффект. Исключение остальных элементов их стилизованных моделей не означает, что авторы считают их несущественными на практике, при анализе экономической политики, для принятия решений, при разработке механизмов.

Такие стилизованные модели являются доказательством принципа. Они меняют наше представление об экономике. Их способность абстрагироваться от того, что несущественно для доказательства принципа является их достоинством, позволяющим наглядно продемонстрировать причинно-следственные связи, объясняющие то или иное явление. Их лаконичность проявляется в том, что результаты анализа носят характер логических утверждений, справедливых при соблюдении предположений модели. К этому классу моделей относятся модели микроэкономической теории выбора, общего равновесия, модели теории корпоративных финансов. Такие модели становятся оплодотворяющими для последующих исследований. Они выявляют противоречия в устоявшихся представлениях о предмете, помогают избавиться от подспудных предубеждений и других логических ошибок более ранних теорий, способствуют более правильной постановке исследовательских вопросов и вопросов экономической практики. Например, модель Модильяни-Миллера, модель «долг дешёв» (Stiglitz-Weiss (1982)).

На другом конце спектра стоят сравнительно большие макроэкономические модели. Одни предназначены для прогнозирования, другие – для анализа экономической политики. В этих моделях количество одновременно анализируемых факторов и процессов намного больше, чем в теоретических стилизованных моделях. Они комбинируют элементы стилизованных моделей. Разработчики больших макроэкономических моделей также стоят перед выбором, что включать в модель и насколько детально. Выбор диктуется необходимостью учёта взаимосвязей различных агентов.

Эта статья отражает наше представление о том, что и как должно учитываться при разработке моделей, как они должны использоваться при разработке экономической политики. Для того чтобы продемонстрировать нашу позицию относительно того, как мы считаем нужно делать, мы разберём примеры того, как и почему делать не нужно. Приводимые примеры будут взяты из казахстанской практики, но их можно найти и в других странах, в том числе развитых. Мы надеемся, что это поможет развеять некоторые расхожие мифы о возможностях моделей и позволит рационализировать практику их разработки, интерпретации и использования.

Макроэкономические модели традиционно отражали не только приоритеты и предубеждения экономистов, но и их способность на текущем уровне развития понимать и моделировать те или иные факторы и их взаимодействие. Эта зависимость исследовательской повестки от ограничений аналитического инструментария усиливалась тем, что ранее созданные модели формировали представление каждого нового поколения экономистов о том, какие факторы экономические модели могут учитывать и какие задачи должны решать.

Так, модель ISLM, исторически предназначенная для обоснования действий в период кризиса, в последующем стала использоваться как модель на все времена и случаи жизни. Она игнорировала долгосрочные последствия политики, в ней отсутствовали переменные состояния, через которые эти последствия накапливались, недооценивала способность агентов корректировать поведение и адаптироваться в ответ на изменения политики. Упущения и упрощения модели, её нарочитая близорукость, которые делали её такой успешной в условиях кризиса доверия, стали вредным балластом после кризиса. Распространившись в среде экономистов и в органах макроэкономической политики, модель ISLM явно и исподволь формировала макроэкономический дискурс для обоснования роста потребления за счёт заимствования и вносила инфляционное смещение в ДКП. В этом свете ISLM стала одной из причин стагфляции в 1970-х и кризиса балансов, накопившегося в США в последней четверти прошлого века и реализовавшегося в 2006-2008 годах.

После кризиса балансов 2006-2008 годов значительно усилилась критика существующих моделей как упускающих важные явления и связи. Подавляющее большинство макроэкономических моделей, используемых регуляторами и центральными

банками, оказались неспособными предсказать финансовый кризис или отражать их влияние на риски балансов. Большинство больших моделей тех лет, которые использовались центральными банками и органами фискальной политики, не могли сделать такой прогноз в принципе, потому что в них отсутствовал финансовый сектор и его балансы, отсутствовала структура капитала реального сектора. Результаты теории корпоративных финансов и микроэкономической теории ещё долго оставались за пределами комнат, где обсуждались решения макроэкономической политики, в том числе и потому, что умение представлять эти взаимосвязи в макроэкономической модели ещё не стало повсеместным.

Это обосновывалось тем, что находившиеся в эксплуатации модели использовали устоявшуюся технологию моделирования, то есть сравнительно зрелую и широко распространённую. Они поддерживались штатом сотрудников и в целом были хорошо интегрированы в процесс и в ритм принятия решений в центральных банках. Они хорошо прогнозировали краткосрочную динамику, воспринимая её как траекторию равномерного роста, но игнорировали изменения в долгосрочном потенциале или в состоянии экономики. Пузыри, дефолты и кризис балансов в них возникнуть не могли заведомо, по построению. Многие из этих моделей делали равномерный рост своим ключевым предположением, позволяющим рассчитать равновесную траекторию развития экономики, но только как отклонение от автономного тренда равномерного роста. В таких моделях существенное отклонение от тренда могло возникнуть только в результате шока. Разброс траекторий и метрик благосостояния между хорошей и плохой политикой в таких моделях не был сколько-нибудь значительным и на большом горизонте не превышал разброса краткосрочных флуктуаций. Роль макроэкономической политики в таких моделях была незначительной и сводилась к так называемой тонкой настройке, позволяющей сгладить нежелательные экономические флуктуации, возникающие в ответ на внешние шоки.

В этих моделях нельзя было отразить или воспроизвести такие тенденции развития ведущих экономик мира, которые позволили обеспечить рост потребления за счёт роста долга. Финансовое проникновение и финансиализация, усиление торговли и международного разделения труда, опережающий рост суверенного и частного долга, особенно долга домохозяйств с низкими доходами – все это позволило обеспечить быстрый и, казалось бы, стабильный рост в десятилетия, предшествующие кризису. Однако даже простая модель, в которой текущие дисбалансы способны накапливаться в виде долга, указывала на очевидную неустойчивость такого роста.

Модели тех лет экспериментировали с включением экзогенных фрикций, способных приблизить динамику модели к наблюдаемым на макроуровне проявлениям бизнес-цикла. К таким фрикциям можно отнести время-на-постройку (например, Kydland and Prescott (1982), McGrattan (1994)), деньги-вперёд (Clower (1967), Aiyagari и Wallace (1991)), расходы-на-меню (Akerlof and Yellen (1985), Blanchard, Kiyotaki (1987)), долгосрочные договора в номинальных ценах (Taylor (1979)), ограничение на возможность изменить цены (Calvo (1983)), издержки на изменения номинальных цен (например, Rotemberg (1982), Ireland (2001)), индексация цен (Christiano et al. (2005), Smets and Wouters (2007), Uribe (2020)), издержки на изменение запаса капитала или объёма инвестиций (например, Kim (2000), Ireland (2003), Bernanke, Gertler, Gilchrist (1999), Christiano et al. (2001), Smets and Wouters (2003)).

Для объяснения сильной процикличности потребления вводятся предположения инерционности потребления в виде привычки к уровню потребления на уровне домохозяйства (McCallum, Nelson (1999), Amato and Laubach (2004), Christiano, Eichenbaum, Evans (2005)) или зависимости благосостояния от инерционного странового стандарта потребления (Smets and Wouters (2003)).

Модели монетарных экономик использовали такие фрикции для того, чтобы улучшить соответствие динамики модели с наблюдаемой динамикой, обосновать спрос на

деньги, обосновать кривую Филипса и тем самым образовать в модели место и роль для ДКП. Однако эти модели не были глубокими или структурными, так как не объясняли фрикции как взаимодействие индивидуально-оптимального поведения агентов; они не имели эмпирических микро обоснований и, как результат, не были инвариантными по отношению к экономической политике или ограничениям на поведение агентов, направленных на их митигацию.

Однако за последние три десятилетия произошло накопление умений в создании макроэкономических моделей и улучшилось понимание задач, стоящих перед экономической политикой и, в частности, ДКП. Намного более доступными стали микро и гранулярные данные, повысились их качество и объём, что позволило строить более дисагрегированные модели для анализа макроэкономической политики. Финансовый кризис усилил критику традиционных моделей, которые игнорировали глубинные и долгосрочные причины его возникновения.

Как учитывать остальную политику? Например, для ДКП важны все каналы ДКП, но также и фискальные каналы. В ней не нужно объяснять фискальную политику, достаточно принять как данность правила, которыми она описывается, но только для целей анализа ДКП. Для целей разработки фискальной политики в ней можно только анализировать различные варианты политики.

Развитие методов построения макроэкономических моделей шло неразрывно с улучшением понимания роли экономической политики и того, что является хорошей политикой. Одной из вех на этом пути стало понимание того, что изменения в макроэкономической политике, которые ухудшают ожидания людей и меняют их благосостояние, также вызывают и адаптацию к изменившейся политике – люди меняют своё поведение, свои представления, механизмы формирования ожиданий, одни взаимосвязи в экономике сменяются другими, закрепляются в общественных институтах, культуре, системе моральных ценностей. Экономическая политика, которая разрабатывается как оптимизирующая благосостояние, но которая не осознает своего эффекта на экономическую систему, близорука, недействительна и контрпродуктивна.

Экономические исследования и экономические модели в этом процессе занимают особое место. Исследования, направленные на анализ макроэкономических данных, улучшают понимание того, как экономическая система функционирует, выявляют закономерности между переменными. Наиболее успешные из таких исследований информируют экономическую политику, меняют её, приводят к реформам в экономической политике, которые, в свою очередь, запускают процесс адаптации к реформам и изменения в закономерностях и взаимодействиях, выявленных в исследованиях, мотивировавших реформу. Исследования, выявляющие взаимосвязи макроэкономических рядов, и макроэкономические модели, построенные таким образом, дают плохое руководство для экономической политики.

Это понимание продемонстрировала критика Фридмана-Фелпса, которая предсказала, что попытки ДКП повысить занятость ценой инфляции через некоторое время приведут к стагфляции в США. Критика Лукаса обобщила аргументы Фридмана-Фелпса и привела к смене парадигмы в экономической политике и в экономической науке, в частности, в методах построения макроэкономических моделей, предназначенных для оценки политики.

3.2. Микрооснования, структурные модели и глубокие параметры

Статья Лукаса (1976) с критикой макроэконометрических моделей того времени остаётся актуальной по сей день, спустя почти сорок лет. В статье поднимается методологический вопрос о принципах построения макроэкономических моделей и их способности предсказывать ответную реакцию экономики на изменение экономической политики. Суть критики заключается в том, что макроэконометрические модели, в которых параметры поведенческих уравнений оцениваются по некоторой исторической

выборке, не имеют ценности для анализа и разработки оптимальной экономической политики, потому что поведение агентов, описываемое данными за период выборки, является их реакцией на экономическую политику, проводившуюся в то время. Следовательно, поведенческие уравнения макроэконометрических моделей являются свёрнутой формой некоторого более общего, структурного представления поведения агента, в котором экономическая политика фигурирует явным образом, параметры являются структурными, то есть инвариантны по отношению к экономической политике. И при изменении экономической политики параметры свёрнутой формы поведения изменятся. Поэтому, чтобы анализировать влияние политики на экономику, модель должна иметь хорошие микроэкономические основания, а параметры модели должны быть структурными, то есть независимыми от экономической политики и поэтому стабильными.

Интерпретации и реакции на критику Лукаса условно можно разделить на два основных подхода: эмпирический и теоретический (Sergi). Эмпирическая интерпретация рассматривала стабильность параметра в качестве основного и единственного критерия. Критика нестабильности параметров существовала и до Лукаса, но Лукас обосновал причину их нестабильности и задал программу исследований, направленную на построение моделей, свободных от этой критики.

В рамках эмпирической интерпретации, Sims (1972) и Hansen и Sargent (1980) предложили оценивать параметры свёрнутых форм уравнений поведения при наличии некоторых ограничений, вытекающих из теоретической модели.

3.3. Экономическая политика как оптимальные правила

Следствием критики Лукаса стало понимание того, что экономическая политика, во-первых, не является разовым решением, а во-вторых, должна быть представлена в виде правила, являющегося поведенческим уравнением для правительства. Правила должны быть прозрачными и публично доступными. Правительство должно следовать им и не отходить от них значительно, чтобы сформировать ожидания агентов о политике и направить их действия в сторону желаемых.

Инфляционное таргетирование с его принципами прозрачности и открытой коммуникации, явными целевыми значениями не перешло ещё на открытость признания правил и их параметров, но правила прослеживаются в поведении крупнейших ЦБ, с небольшими отклонениями.

3.4. Калибрация как ответ на критику Лукаса

Другим ответом на критику Лукаса о методе выбора значений параметров стал метод калибровки, предложенный и проведённый Kydland и Prescott (1982). Под калибровкой имеется в виду выбор значений параметров макромоделей по результатам анализа микроданных с использованием такой же модели задачи агента, что и в макромоделе. Под структурной моделью понимается модель, в которой поведение агента выводится как решение задачи оптимизации с ограничениями. Использование в модели оценок параметров, полученных в других исследованиях, возможно только в том случае, если параметризация задачи агента действительно достаточно общая и включающая как частные случаи другие параметризации (encompassing), чтобы при фиксированных параметрах модель воссоздавала все наблюдаемое разнообразие поведений агента как оптимальную реакцию в заданной среде.

Сходство калибровки и макроэконометрической оценки в том, что значения в обоих случаях выбираются путём выбора наилучшего соответствия данным. Отличие в том, по отношению к каким данным ищется соответствие. При макроэконометрической оценке выбор параметров обеспечивает наилучшее соответствие агрегированным данным. Именно поэтому такой способ обеспечивает реалистичное поведение модели в краткосрочных прогнозах и при сохранении экономической политики, действовавшей в

период выборки. К наиболее важным параметрам Prescott (1986) относит эластичность замещения потребления между периодами и синхронную эластичность между потреблением и отдыхом. Для оценки этих параметров имеются хорошие и независимые от макроэкономической динамики данные по данным обследований индивидуальных домохозяйств, по панельным данным, лонгитюдным обследованиям.

При калибровке параметры также оценивают, как обеспечивающие наилучшее соответствие, но предметом соответствия являются микроданные, описывающие поведение отдельных агентов в рамках структурированной микро теории с явным отличием между структурными параметрами и параметрами, описывающими политику. Тестом всей модели, включая этап калибровки параметров, является соответствие агрегированным данным на уровне близости моментов распределения фактических данных и данных, сгенерированных моделью. Мощность такого теста как подтверждающего адекватность модели намного больше, чем теста Фишера для меры соответствия в макроэконометрической модели, потому что хорошее соответствие с микроданными не означает хорошего соответствия с агрегированными данными, за исключением того редкого случая, когда, во-первых, параметры модели действительно являются структурными и поэтому стабильными и хорошо описывают поведение агентов, и, во-вторых, если структура модели, описывающая связи между различными агентами, описывает их взаимодействие действительно хорошо.

Вопрос методологического выбора в пользу калибровки исторически связан с получением очень сильного отрицательного результата в теории общего равновесия, а именно, с теоремой «все возможно» Sonnenschein-Mantel-Debrue. Ряд результатов начиная от Sonnenschein (1973) and Mantel (1974) указывает на то, что предположение о поведении агентов как об оптимизации при бюджетном ограничении не задаёт какой-либо структуры для совокупного спроса, кроме самых тривиальных⁶, что не позволяет создать какой-либо мощный тест этой теории. Поведенческая эквивалентность множества моделей, описывающих агрегированное поведение, стала одной из причин поворота макроэкономистов к микроданным. Kyldand and Prescott говорят, что если соответствие модели макроданным (агрегированным рядам) неинформативно для оценки структурных параметров модели, то нужно обратиться к микроданным и ни в коем случае не использовать для этого макроэкономическую модель.

Вопрос калибровки – это вопрос выбора достаточно вместительной структурной модели поведения агента и вопрос получения эмпирических оценок структурных параметров модели. Его решение потребует наличия либо готовых эмпирических исследований поведения агентов либо наличия данных, позволяющих провести эти исследования.

⁶ Эти ограничения на функцию агрегированного нетто спроса тривиальны. Sonnenschein (1973) показал, что оптимизация в рамках бюджета при соответствующем выборе предпочтений способна рационализировать любую произвольную форму зависимости совокупного спроса на товары от цен на товары, но только если эта зависимость непрерывна, гомогенна в ценах нулевого порядка и не нарушает бюджетное ограничение. Mantel (1976) усилил этот результат, показав, что «все возможно» даже при частном случае гомотетичных предпочтений агентов. Это предположение было широко распространено в макроэкономических моделях вплоть до глобального финансового кризиса, так как с точки зрения наблюдателя эквивалентно предположению о репрезентативном потребителе. Оно упрощает анализ поведения модели, сделав совокупный спрос независимым от распределения доходов масштабированной версией индивидуального спроса. Но упрощение анализа не является основанием для принятия предположения, особенно если есть основания считать, что оно не соответствует реальности. Ещё более сильный результат получили Kirman and Koch (1986), показав, что «все возможно», даже если предположить одинаковые предпочтения агентов. Предположение равенства предпочтений не означает равенства доходов и богатства. Его можно рассматривать как первый минимальный шаг в сторону гетерогенности домохозяйств, позволяющий сохранить интересные свойства совокупного спроса. В настоящее время в арсенале ЦБ модели с гетерогенными домохозяйствами (HANK) стали стандартными.

3.5. Переменные состояния

Отступая от основной мысли стоит заметить, что долларизация является переменной состояния и в другом, более механическом смысле, связанном с их срочностью. Структура фондирования по срочности определяет потребность банка в рефинансировании в будущие периоды и ограничивает темпы изменения долларизации.

Этот аспект депозитов, безусловно, заслуживает того, чтобы его включить в анализ, но срочность депозитов не является предметом анализа, и ограниченные ресурсы модели стоило бы направить на моделирование именно валютной структуры. Конечно, следует признать, что срочность депозитов также является эндогенной по отношению к ожиданиям обменного курса: чем больше неопределённость по курсу, тем быстрее расширяется требуемый вкладчиками спред по ставкам тенге-доллар по мере удлинения срока вклада.

Именно поэтому сроки депозитов в Казахстане редко превышают 2-3 года. И именно поэтому мы не видим необходимости моделировать структуру срочности депозитов при анализе причин долларизации и долгосрочного влияния регуляторных мер на долларизацию. Следовательно, инерционность долларизации, связанная со срочностью валютных вкладов, намного ниже, чем инерционность механизмов формирования курсовых ожиданий, которые связаны со структурой экономики, механизмами распределения информации и принятия решений.

Эти механизмы и институты являются наиболее важными в формировании курсовых ожиданий, и их моделирование является наиболее сложным при анализе экономической политики. Непрозрачность механизмов принятия решений и отсутствие публичных правил являются основным источником неопределённости. В такой среде любое действие регулятора требует рационализации и интерпретации рынком, превращается в сигнал о состоянии указанных механизмов и правил.

Рассмотрим это на простом примере, где выбор механизма формирования ожиданий оказывает огромное влияние на сложность модели и её полезность для анализа экономической политики. В этой модели долларизация – это выбор валюты вклада вкладчиками. В своей портфельной задаче вкладчик, сталкиваясь с заданными ставками по вкладам и ожиданиями обменного курса, должен распределить сбережения по валютам вкладов, стремясь максимально повысить ожидаемое значение критерия. Банки по каждой валюте предлагают ставки по вкладам и распределение между ссудным портфелем и деньгами, имея собственные ожидания по курсу, имея некоторое представление о реакции вкладчиков и стремясь максимизировать ожидаемое значение собственного критерия. И банки, и их клиенты принимают решения на основе ожиданий обменного курса и с использованием своих собственных моделей ценообразования на валютном рынке.

Чем лучше банки знают, как вкладчики отреагируют на предлагаемые ставки, тем точнее они смогут управлять валютной структурой депозитной базы. При рациональных ожиданиях выбирая ставки, банки наперёд знают уровень долларизации, который выберут вкладчики. Таким образом, выбор банком спреда между тенговым и валютным вкладами отражает баланс между долларовым и тенговым фондированием с учётом доходности по зарабатывающим процентный доход активам по каждой валюте, зависимости стоимости риска по валютным займам от фактической реализации обменного курса с учётом ставок по валютным свопам и ставок по тенговым и валютным вкладам.

Чем сильнее ожидания ослабления курса, тем больше вкладчики склонны к долларизации, тем выше ставки по валютным свопам, шире спред по ставкам, тем больше стоимость риска по валютным займам, тем больше банки вынуждены привлекать валютные фонды и размещать их в валютную ликвидность, конвертируя в тенговую через свопы, и тем меньше банки способны кредитовать в тенге. Исходя из этого представления, ДКП, направленная на управление обменным курсом с целью нейтрализации ожиданий ослабления, могла бы считаться более предпочтительной, чем бездействие, или политика плавающего курса.

Однако учёт более долгосрочных последствий развенчивает такое наивное представление о пользе управляемого курса. Механизм формирования ожиданий и спроса на валютные вклады чувствителен к курсовым ожиданиям, формирование ожиданий связано с ДКП, заявленной и проводимой. И наоборот, валютные предпочтения вкладчиков являются реакцией частного сектора на макроэкономическую среду и правила игры, которые формируются макроэкономической политикой, включая ДКП. Следовательно, долларизация должна учитываться при моделировании кредитного канала и разработке макроэкономической модели для анализа ДКП.

Ответы на вопросы, связанные с выбором базовой ставки, будут иметь инфляционное смещение, если не будет учитываться связь ставок денежного рынка и рынка возможности появления нежелательного равновесия с низкой процентной ставкой, при котором ожидания ослабления тенге сами себя оправдывают, так как вызывают короткие продажи тенге, которые приводят к ослаблению на споте.

4. Достоверность и сложность

4.1. Тщетность построения универсальной модели

Понимание того, что любая модель имеет ограниченную применимость, чаще встречается среди разработчиков, несмотря на очевидный конфликт интересов. Среди некоторых заказчиков и пользователей бытуют неявные ожидания некоторой универсальной, единственно правильной модели, способной давать ответы на любые вопросы для любой страны. Наивные и далеко небезвредные, эти представления мотивируют обсуждение проблемы универсальной модели, включая возможность её построения, возможность понимания и интерпретации результатов как вытекающих из причинно-следственных цепочек и сетей, характерных для модели.

Под анализируемой политикой имеется в виду любая макроэкономическая политика – фискальная, ДКП, политика валютного регулирования и обменного курса, политика операций на рынке валютного хеджирования, правила регулирования ставок на рынке депозитов. Включение каждой из этих политик в модель не только не обязательно, но и не целесообразно. Для анализа экономической политики в модель достаточно включить эндогенно только один вид политики, но моделировать его влияние на поведение агентов максимально полно и глубоко.

Создание модели, способной анализировать несколько видов политик, может показаться полезным, например, с точки зрения универсальности или меньших расходов на поддержание. Но на практике попытки создать универсальную модель контрпродуктивны: увеличение числа политик, которые модель предназначена анализировать, будет неизбежно ухудшать полноту и достоверность отражения каналов их влияния, особенно если анализируемые в модели политики используют разные механизмы и каналы.

Решения, принимаемые на этом этапе, наиболее спорные и противоречивые, поскольку отражают фундаментальные ограничения принципа моделирования сложных систем – выбор между чрезмерным упрощением поведения агента и неспособностью разработчиков и пользователей оценивать, разрабатывать, решать, интерпретировать и понимать более сложную модель. Решения этого этапа зачастую принимаются неявно, по умолчанию, что отчасти связано с их спорностью и противоречивостью. Когда задача формулируется явно, разработчик сталкивается с маргинальным выбором между достоверностью на микроуровне, с одной стороны, и решаемостью макромоделю и отслеживаемостью её результатов, с другой.

Усложнение модели сверх некоторого порога прогрессивно повышает трудности её построения, эксплуатации и интерпретации, которые носят характер ресурсных, технических, технологических, методологических и когнитивных ограничений. Все это снижает практическую ценность модели как инструмента анализа политики. Для каждого разработчика эти ограничения индивидуальны, субъективны и редко формулируются

явным образом. Но на уровне дисциплины они проявляются как набор наиболее передовых моделей, которые по своей простоте, достоверности и способности объяснить и воспроизводить интересующие разработчика экономические явления, расширяют технологические границы макро моделирования.

Сложность объекта моделирования, связанная с размерностью и разнообразием составляющих её агентов, факторов, процессов, взаимовлияний, слишком велика для одной модели. Следовательно, для анализа более широкого круга вопросов макроэкономическая модель не может быть универсальной и должна быть одной из арсенала моделей, каждая из которых способна давать ответы на ограниченный круг вопросов. Как правило, противоречие разрешается путём построения нескольких моделей, каждая из которых отражает два-три взаимосвязанных явления, а в совокупности дают достаточно хорошее представление о поведении системы.

4.2. Вопросы для обсуждения разработчиком и заказчиком

Эффективная коммуникация между заказчиком и разработчиком критична для успеха проекта по разработке любого достаточно сложного продукта, при создании которого неизбежны компромиссы и корректная эксплуатация которого требует понимания пользователем структуры модели, методологических уступок, границ применимости, оговорок и предположений, обуславливающих соответствие модели и моделируемой экономики.

Эффективная коммуникация особенно полезна для формирования заданий и контрактирования, поскольку позволяет своевременно принять решения о выборе структуры, элементов и методов моделирования и формализовать их в виде требований к продукту. На этом раннем этапе намного больше возможностей для выбора структуры, наиболее полно и точно отражающей особенности моделируемой экономики. Коммуникация также важна и для принятия решений о выборе и эксплуатации уже готовых моделей, но в этом случае возможности адаптации структуры модели крайне ограничены, и решения фактически носят бинарный характер.

Вопросы, представленные ниже, позволяют структурировать коммуникацию между заказчиком и разработчиком. Такими же вопросами должен задаваться и пользователь модели, чтобы уметь интерпретировать её результаты.

Корректная документация моделей как в академической среде, так и среди консультантов предполагает, что ответы на данные вопросы представлены в наиболее прозрачной и полной форме. В академической практике, однако, хорошо документируется только структура модели, задачи агентов и методика выбора значений параметров. Обоснования часто отсутствуют или представлены ссылкой на прецедент. Негативный выбор, то есть решение не включать тот или иной тип агента, как правило, обсуждается редко, для упреждения критики.

- Какие вопросы политики модель предназначена анализировать?
- Насколько модель соответствует данным? Как хорошо она прогнозирует?
- Является ли модель структурной?
- Какими параметрами характеризуется агент? Как они калибруются или оцениваются? Насколько они глубоки? Имеется ли микроэконометрическое подтверждение их глубины? Насколько они стабильны?
- Какие агенты населяют модель? Являются ли банки агентами? Какой выбор стоит перед ними? Может ли агент совершить дефолт?
- Какие переменные состояния включены в модель? Каковы законы их движения? Какие переменные состояния релеванты для агента?
- Как представлены ожидания агентов?
- Гетерогенность – чем вызвана необходимость, наличие данных?
- Как представлена экономическая политика и выбор экономической политики? Является ли орган экономической политики оптимизирующим агентом?

• Что модель упускает? Какие агенты отсутствуют в модели? Какой выбор решили агентам не давать? Какие переменные состояния решили не включать в модель?

Мы рекомендуем, чтобы заказчик задавал эти вопросы разработчику, особенно на раннем этапе. Даже если заказчик и разработчик являются одним лицом, эти вопросы полезны для структурирования процесса принятия решений о целях построения модели, вопросах, на которые модель предназначена отвечать, и, следовательно, о структуре модели.

5. Заключение

Развитие методов построения макроэкономических моделей шло неразрывно с улучшением понимания роли экономической политики и того, что является хорошей политикой. На этом пути вехой стало понимание того, что изменения в экономической политике также меняют поведение агентов и параметры, которые описывают их взаимодействие. Экономическая политика, разработанная без учёта своего влияния на поведение агентов, оказывается близорукой и контрпродуктивной. Следовательно, полезными для анализа политики являются только структурные модели, в которых наиболее полно и достоверно отражается влияние политики на ожидания, поведение и благосостояние агентов. Представленные в статье рекомендации методов построения и использования макроэкономических моделей для анализа политики можно укрупнённо представить как следующий набор методологических принципов.

Во-первых, модель должна уметь объяснять недавнюю экономическую историю страны; её элементы должны с достаточной степенью достоверности описывать критические точки и институты, где наблюдались систематические аномалии или провалы рынка и регулирования. В Казахстане такими фактами являются (1) высокая доля сырьевого экспорта, (2) высокая доля правительства в производстве сырья и в доходах от его продажи, (3) высокие кредитные потери, *ex ante* и *ex post*, низкая эффективность финансового посредничества, зависимость качества от достаточности капитала, (4) высокая долларизация обязательств и иерархия денег, (5) симптомы голландской болезни и низкая производительность в неторгуемом секторе, (6) гетерогенные домохозяйства, (7) структура капитала, возможность дефолта и операционная эффективность корпоративных заёмщиков отечественных банков.

Во-вторых, чтобы отразить поведение агентов в модели, оно должно быть индивидуально рациональным, особенно по отношению к анализируемой политике. Одним из следствий этого принципа является ограничения на форму представления анализируемой политики. Если государственный орган экономической политики представить как ещё один тип агента, то последовательное применение принципа рациональности требует, чтобы политика выступала в виде правил поведения, которые зависят от состояния экономики и являются оптимальной стратегией для правительства. Любая другая форма представления экономической политики как то шок, разовая интервенция или неполнота правил вносит неопределённость в интерпретацию правил, ожидания агентов, прогноз их поведения и, следовательно, полезность модели для анализа экономической политики.

В-третьих, параметризация задачи агентов должна быть основана на независимых микроэкономических данных, а сами параметры должны быть инвариантными по отношению к политике, особенно по отношению к анализируемой политике. На практике при нынешнем уровне развития техники экономического моделирования и понимания экономики практически невозможно создать модель, удовлетворяющую хотя бы одному из этих принципов в полной мере. Все модели срезают углы как в части принципа рационализации поведения, так и в части выбора параметризации со стабильными параметрами. Разработчик вынужден делать произвольные предположения, которые не находят подтверждения в микро данных, но улучшают соответствие с макро динамикой на выборке из прошлого. Но использование произвольных предположений и представление

поведения в свёрнутой форме, особенно поведения, которое зависит от анализируемой политики, делают модель бесполезной для анализа политики.

Именно поэтому так важно при коммуникации разработчиков с пользователями раскрывать степень соответствия модели методологическим принципам. Лица, принимающие решения на основе модели, должны быть информированны о её способности отражать действительность. Это означает, что тестирование модели, её верификация и валидация должны быть интегрированы в процесс разработки модели и интерпретации её результатов. Результаты необходимо сопровождать оценками чувствительности к предположениям, выбору структуры и значениям параметров. Разработчик должен указать область её применения, степень доверия к получаемым результатам, от чего и как она зависит. Структуру модели, предположения, параметризацию желательно подвергнуть независимому анализу на предмет соответствия указанным методологическим принципам.

Наконец, сложность моделирования оптимального поведения по отношению к экономической политике вынуждает разработчиков ограничивать круг вопросов, которые можно корректно анализировать. При нынешнем уровне развития технологии моделирования, практики ведения национальных счетов и наличия данных на микроуровне полезная для анализа экономической политики модель может быть построена только для ответа на ограниченный круг вопросов. Хорошие полезные модели – всегда узкие специалисты. Модель, построенная для анализа правил интервенций на валютном рынке и режимов управления обменным курсом, должна допускать множество равновесий, детально описывать динамику информационных и финансовых потоков на высокой частоте. Эти качества модели уходят на второй план при анализе процентной политики. Модель, которая позиционируется как универсальная, в лучшем случае может пригодиться для краткосрочного прогноза, но не для выработки политики и уж тем более не будет способна указать на комплекс реформ.

Литература

1. Aiyagari, S. Rao, Wallace, 1991. "Existence of Steady-States with Positive Consumption in the Kiyotaki–Wright Model." *Review of Economic Studies*. 58 (5): 901–916.
2. Akerlof, George A., Yellen, Janet L. 1985. "Can Small Deviations from Rationality Make Significant Differences to Economic Equilibria?". *American Economic Review*. 75 (4): 708–720.
3. Blanchard Oliver, N. Kiyotaki, 1987. "Monopolistic Competition and the Effects of Aggregate Demand". *American Economic Review*. 77 (4): 647–666.
4. Bernanke, Ben S., Mark Gertler, 1995. "Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission," *Journal of Economic Perspectives*, 9(4): 27-48.
5. Bernanke, Ben S., Alan S. Blinder. 1988. "Credit, Money, and Aggregate Demand," *American Economic Review*, vol. 78(2), 435-439.
6. Calvo, Guillermo, 1983. "Staggered Prices in a Utility-Maximizing Framework." *Journal of Monetary Economics* 12, 383-398.
7. Chari, V.V., Patrick J. Kehoe, Ellen R. McGrattan. 2009. "New Keynesian Models: Not Yet Useful for Policy Analysis." *American Economic Journal: Macroeconomics*, 1 (1): 242-66.
8. Christiano, Lawrence, Martin Eichenbaum, Charles Evans, 2005. "Nominal Rigidities and the Dynamic Effects of a Shock to Monetary Policy," *Journal of Political Economy* 113, 1-45.
9. Clower, Robert (1967). "A Reconsideration of the Microfoundations of Monetary Theory". *Western Economic Journal*. 6 (1): 1–9.
10. Kashyap, Anil K, Stein, Jeremy C. "What Do A Million Observations on Banks Say About the Transmission of Monetary Policy?" NBER April 1999.
11. Parker, Jonathan, 2017. "Why Don't Households Smooth Consumption? Evidence from a \$25 Million Experiment", *American Economic Journal: Macroeconomics*, 9(4): 153–183.
12. Ricardo Marto, *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 2014 Vol 150(4).
13. Sergi, Francesco. DSGE Models and the Lucas Critique. A Historical Appraisal.
14. Smets, Frank R., and Raf Wouters, "Shocks and frictions in U.S. business cycles: a Bayesian DSGE approach," *American Economic Review* 97, 2007, 586-606.

-
15. Joseph E. Stiglitz. 2018. "Where Modern Macroeconomics Went Wrong." *Oxford Review of Economic Policy*, Vol 34 (1-2), 70–106.
 16. Taylor, John B. 1979, "Staggered wage setting in a macro model". *American Economic Review, Papers and Proceedings* 69 (2), 108–13.
 17. Taylor, John B. 1980. "Aggregate Dynamics and Staggered Contracts," *Journal of Political Economy*, 88(1), 1-23.
 18. Colander, David, H. Su, 2015. "Making sense of economists' normative-positive distinction." *Journal of economic methodology*, Vol 22 (2).

КОММУНИКАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА

Туреханова Н.Е. – начальник управления макроэкономических исследований и прогнозирования департамента денежно-кредитной политики Национального Банка Республики Казахстан.

Мекенбаева К.Б. – заместитель начальника управления макроэкономических исследований и прогнозирования департамента денежно-кредитной политики Национального Банка Республики Казахстан.

Будучи Председателем ФРС я временами замечал, что монетарная политика состоит из 98% слов и только 2% действий властей. Возможность оказывать влияние на ожидания рынка посредством публикаций официальных заявлений представляет собой один из мощных инструментов, находящихся в распоряжении ФРС

Бен Бернанке⁷

Данная статья посвящена вопросам коммуникационной политики центрального банка. В последние годы центральные банки показали ощутимый прогресс в совершенствовании методов и способов коммуникации. Сегодня они предоставляют больше информации, которая сфокусирована на денежно-кредитной политике. Коммуникационная политика сегодня имеет более структурированный вид, что подразумевает предоставление регулярной информации не только в рамках объявления решений по денежно-кредитной политике, но и касающейся других вопросов развития экономики.

Эффективная денежно-кредитная политика возможна, в том числе благодаря прозрачности центрального банка и эффективному обмену информацией, поскольку управление ожиданиями играет важную роль в денежно-кредитной политике.

В академической литературе и практике центральных банков особое внимание уделяется изучению тона и содержания заявлений денежно-кредитной политики, как они формируются и как могут измениться с повышением прозрачности деятельности центрального банка.

В данной статье авторами была сделана попытка изучения существующих методов и техник оценки информации, публикуемой центральными банками.

Ключевые слова: центральный банк, коммуникационная политика, денежно-кредитная политика.

JEL-классификация: E52, E58.

1. Введение

В последние два десятилетия вопросы развития и совершенствования коммуникационной политики становятся все более актуальными и включаются в главную повестку центральных банков многих стран.

⁷ <https://www.brookings.edu/blog/ben-bernanke/2015/03/30/inaugurating-a-new-blog/>

Коммуникационная политика центрального банка позволяет оценить его открытость и транспарентность, что стало особенно важным на фоне перехода многими центральными банками к режиму инфляционного таргетирования.

Сегодня центральные банки более открыты в вопросах освещения своих целей, инструментов и стратегий, публикации прогнозов инфляции и экономического роста, а также процентной ставки. Инструменты коммуникации, используемые центральными банками, в целом являются схожими – это пресс-релизы, выступления руководства центрального банка, регулярные публикации, отчеты и информационные материалы в социальных сетях и др.

Между тем, несмотря на схожие инструменты, стратегии коммуникационной политики центральных банков существенно отличаются. Усиление роли коммуникаций в деятельности центральных банков стало толчком в развитии дискуссии в мировом научном сообществе по данному вопросу. Причем особую важность приобрела оценка качества и эффективности коммуникационной политики, поскольку «правильная» коммуникация призвана помочь центральному банку в достижении его целей.

До 1990-х годов центральные банки были очень закрытыми институтами, которые практически ничего не рассказывали о своей политике и мерах, которые они предпринимают или намерены предпринимать. Считалось, что лица, ответственные за выработку и проведение денежно-кредитной политики, должны как можно меньше раскрывать информацию. Скрытность намерений центральных банков была обычным делом, а иногда считалась полезной для сохранения их независимости. Раньше считалось, что для того, чтобы быть эффективным в реальной экономике, политические решения центрального банка в области денежно-кредитной политики должны удивлять экономических агентов.

Постепенно пришло понимание, что эффективная денежно-кредитная политика возможна, в том числе благодаря большей прозрачности центрального банка и эффективному обмену информацией, поскольку управление ожиданиями играет важную роль в денежно-кредитной политике. С точки зрения макроэкономической стабильности в настоящее время распространено мнение, что можно получить больше пользы от управления ожиданиями посредством открытого диалога с участниками рынка, чем от их удивления.

Тем не менее центральные банки по-прежнему крайне осторожны в отношении того, как, когда и что они сообщают. Для этого есть веские причины, поскольку плохая коммуникация может привести к недопониманию на финансовых рынках и общественностью, в результате чего эффективность денежно-кредитной политики может быть значительно снижена.

Развитие коммуникационной политики дало существенный толчок изучению методов и техник ее оценки, а именно насколько она понятна широкой общественности, кто основной получатель информации от центрального банка. Исследователями проводится анализ как количественных, так и качественных характеристик текстов документов и отчетов, публикуемых центральными банками.

2. Обзор литературы

Исторически центральный банк оставался относительно загадочным. До конца 1980-х годов секретность намерений центральных банков была обычным делом и даже считалась полезной для сохранения их независимости. В центральных банках существовало общее мнение, что лица, определяющие денежно-кредитную политику, должны «говорить как можно меньше и говорить загадочно» (Blinder et al. 2008).

Центральные банки не публиковали информацию относительно своих целей и действий в области денежно-кредитной политики, не анонсировали результаты заседаний, на которых принимали решения по уровню процентной ставки. Участникам рынка

приходилось лишь догадываться о намерениях центрального банка, исходя из операций, который тот проводил на открытом рынке.

В настоящее время политика центральных банков больше не является секретом, особенно это присуще странам с развитыми финансовыми рынками, поскольку центральные банки регулярно предоставляют информацию о макроэкономических условиях, стратегии политики, целях, прогнозах инфляции и роста экономики, а также о причинах принятия решений в области монетарной политики (Tobias et al. 2018). Последствия глобального финансового кризиса 2008-2009 годов усилили процесс развития и эволюции коммуникационной политики центральных банков, в частности прогнозирование и оценка будущих действий и мер центрального банка стали еще более важными для достижения основных целей и обеспечения финансовой стабильности.

Как следствие, многие центральные банки как развитых, так и развивающихся стран теперь уделяют больше внимания своей коммуникационной политике.

В настоящее время прозрачность и управление ожиданиями являются ключевыми показателями для независимого центрального банка, а коммуникация – это важнейший инструмент для достижения данных целей (Blinder et al. 2008). Прозрачность и открытость центральных банков повышают доверие к политике, гибкость и предсказуемость действий центрального банка в зависимости от складывающихся условий в экономике позволяют участникам рынка более плавно реагировать на политические решения.

Повышая прозрачность своей политики, центральный банк тем самым уменьшает информационную асимметрию между политиками и участниками рынка. Прозрачность может способствовать повышению эффективности денежно-кредитной политики и повышению предсказуемости решений денежно-кредитной политики. Влияние на ожидания рынка является ключевым каналом, через который действует денежно-кредитная политика, а прозрачность политики может позволить лучше предвидеть действия центрального банка (Woodford 2005). Денежно-кредитная политика будет более эффективной, и риски на финансовых рынках будут снижены, если коммуникация центрального банка поможет финансовым рынкам выработать более точные ожидания относительно вероятного будущего курса политики (Bernanke, 2004).

Повышение эффективности денежно-кредитной политики является важным вопросом для каждого центрального банка без исключения. Центральные банки по всему миру постоянно ищут возможные способы и пути, которые позволили бы им повысить действенность и эффективность своих политик.

Обладая высокой степенью доверия, центральные банки могут вызывать изменения процентных ставок путем изменения целевой ставки даже без проведения операций на открытом рынке (Taylor 2001, Thornton 2004).

Оценке эффективности коммуникаций денежно-кредитной политики посвящен целый ряд эмпирических исследований. Эмпирический анализ показывает, что предсказуемость решений основных центральных банков по вопросам установления процентных ставок значительно повысилась в последние годы, так что ожидания финансовых рынков в целом хорошо согласуются с реальными решениями по вопросам монетарной политики (Bernoth and von Hagen, 2003).

Регулярные и более качественные коммуникации центрального банка улучшают предсказуемость денежно-кредитной политики и способствуют снижению шума в предоставляемой информации о денежно-кредитной политике (Blinder et al, 2008). В качестве формирования среднесрочной основы денежно-кредитной политики центральный банк должен предоставлять информацию о ключевых тенденциях в экономике и инфляции и о том, как денежно-кредитная политика будет соотноситься с этими тенденциями. Накопление подобной информации позволяет участникам рынка сформировать правильное понимание этих тенденций. Другими словами, предоставляя свое видение относительно складывающейся макроэкономической ситуации, центральный банк может помочь субъектам экономики предвидеть направление денежно-кредитной

политики и соответствующим образом реагировать. Участники рынка будут меньше удивлены решениями денежно-кредитной политики что, в свою очередь, будет приводить к более плавному движению цен на активы и снижать вероятность финансового кризиса (Pescatori, 2018).

Также необходимо выстраивать цепь коммуникаций таким образом, чтобы информирование о целях центрального банка и процессе принятия решений не ставило под угрозу его гибкость в реагировании на экономические шоки и потрясения. То есть у центрального банка должна быть возможность скорректировать свои действия, если этого потребуют складывающиеся макроэкономические условия.

Таким образом, центральные банки теперь предоставляют значительно больше информации о принимаемых решениях и причинах этих решений. Они также стараются быть более ясными и понятными для различных категорий читателей, выпуская четко сформулированные заявления и предоставляя сопроводительные справочные и аналитические материалы, в которых пытаются дать разъяснения по принимаемым и принятым решениям.

В общем, процесс объявления параметров политики представляет собой хорошо структурированный механизм. Не все центральные банки официально придерживаются определенных временных рамок принятия своих решений, но на практике большинство центральных банков принимают решения через регулярные промежутки времени. Многие центральные банки принимают решения в заранее объявленные даты, чаще всего график принятия решений публикуется на год вперед. В настоящее время решения обычно совпадают с регулярными заседаниями комитетов, принимающих решения. Причем стоит отметить, что это относительно недавнее изменение. Например, Федеральный комитет по открытым рынкам (FOMC) начал принимать большинство своих решений на регулярных заседаниях только в 1994 году (Poole and Robert Rasche 2003).

Информация о принятых решениях и изменениях в параметрах политики центрального банка, как правило, публикуется довольно быстро. Некоторые центральные банки объявляют о своем решении после завершения собрания в тот же день, но через несколько часов после собрания, что дает больше времени для подготовки качественных материалов для распространения. Несколько центральных банков объявляют о своих решениях на следующий рабочий день (как, например, Национальный Банк Казахстана).

Однако прозрачность центрального банка не означает, что центральный банк должен стремиться к идеальной симметрии. По сути, усилия центрального банка в коммуникациях должны сводиться к сосредоточению внимания на их качестве, а не на количестве. Гораздо важнее, чтобы информация, которую предоставляет центральный банк рынку, несла в себе ценность (Vayid 2013).

Необходимо различать качество и количество информации. Первое, конечно, гораздо труднее оценить, чем второе. Следуя Blinder et al. (2008), коммуникации центрального банка должны использоваться только в том объеме, в котором они повышают соотношение между сигналом и шумом путем повышения предсказуемости действий центрального банка, что позволяет участникам рынка принимать более эффективные решения. Другими словами, если центральный банк выдает какую-то информацию, она должна соответствовать действительности, быть логичной с его реальными действиями.

При анализе коммуникационной политики регулятора некоторые исследования указывают на важность не только удобочитаемости и ясности текстов, но и адресности, то есть выбора целевой аудитории. Это, в свою очередь, обуславливает необходимость подбора конкретных семантических текстов. Однако стоит учесть, что центральный банк не коммуницирует напрямую с экономическими агентами, а делает это посредством СМИ. Исключение могут составлять только профессиональные участники рынка, финансовые аналитики, экономисты, следящие непосредственно за публикуемыми пресс-релизами,

докладами и читающие протоколы совещаний комитетов по денежно-кредитной политике.

Согласно исследованию Банка Англии (Munday, Brookes, 2021), для публикации информации центрального банка большим числом СМИ и донесения информации до более широкой аудитории необходимо придерживаться пяти принципов:

- 1) тексты должны быть максимально просты для восприятия, без сложных синтаксических конструкций;
- 2) по возможности публикации должны исходить от первого лица (я/мы/нас);
- 3) необходимо избегать длинных по структуре предложений;
- 4) основная мысль текста должна быть сформулирована в первом предложении (top-down approach);
- 5) желательно подкреплять тезисы фактами и цифрами.

Наряду с работой над текстовым содержанием публикуемых документов центральный банк расширяет каналы и форматы коммуникации, так как широкое распространение социальных сетей, мессенджеров, youtube-каналов и др. повышают их популярность среди читателей как источник получения информации.

Так, центральные банки как развитых, так и развивающихся стран прибегают к достаточно нестандартным методам разъяснения своих решений широкой общественности, а также в целях повышения финансовой грамотности. К примеру, центральный банк Ямайки разместил видеоролик об инфляции в стиле регги для объяснения своей монетарной политики. Председатель Центрального Банка Финляндии активно объясняет принятые решения сообщениями в Твиттере. ФРС США запустил онлайн-игру, в которой каждый может побыть председателем центрального банка.

3. Обзор методик и техник оценки эффективности коммуникационной политики центральных банков

Национальный Банк Казахстана, наряду с другими центральными банками, приверженными режиму инфляционного таргетирования, также сделал существенный прогресс в развитии своей коммуникационной политики.

В 2015 году Национальный Банк Казахстана перешел к режиму инфляционного таргетирования. Данный режим предполагает среди прочего проведение взвешенной и открытой коммуникационной политики. В этой связи начиная с 2015 года Национальный Банк Казахстана существенно усовершенствовал механизм принятия решения по вопросам денежно-кредитной политики и порядок раскрытия информации по итогам заседаний, на которых принимаются решения по базовой ставке.

В частности, Национальный Банк Казахстана начал публиковать график проведения заседаний по вопросу принятия решений по базовой ставке на предстоящий год, а по итогам каждого заседания осуществляется публикация пресс-релиза. Кроме того, раз в квартал публикуется Доклад о денежно-кредитной политике. Публикуются исследования по широкому кругу вопросов, аналитические материалы, которые содержат информацию о текущей макроэкономической ситуации, развитии денежного, валютного и финансового рынков.

Между тем вопрос оценки эффективности коммуникационной политики Национального Банка Казахстана еще мало изучен. Одной из причин тому служит сравнительно малый ряд данных для получения статистически значимых оценок. Особенно это относится к оценке качества коммуникационных материалов.

С развитием и совершенствованием коммуникационной политики, появлением новых ее инструментов центральные банки и аналитики все чаще задаются вопросом касательно эффективности коммуникационной политики. Огромное разнообразие публикуемых материалов, например, пресс-релизы, заявления и интервью руководителей центральных банков, аналитические отчеты и исследования становятся главными

объектами для оценки прозрачности центральных банков и эффективности их коммуникационной политики.

Причем предметом для изучения является количество и качество публикуемых центральными банками материалов. Говоря о количестве материалов, изучается прозрачность (транспарентность) коммуникационной политики. Оценка качества материалов сопряжена с изучением удобочитаемости (ясности) текстов.

Индекс прозрачности (transparency)

Dincer, Eichengreen (2007, 2014) разработали индекс для измерения прозрачности центрального банка, который широко используется многими аналитиками. Индекс был построен на основе оценки ответов на 15 вопросов, которые были распределены по следующим категориям:

1) прозрачность политики (открытость в отношении целей политики, включая формальное изложение целей, явное определение основной цели в случае нескольких целей, количественную оценку основной цели);

2) экономическая прозрачность (наличие статистических данных по макроэкономическим показателям, использование моделей для построения прогнозов и оценки влияния своих решений, а также публикация прогнозов);

3) процедурная прозрачность (подразумевает процедуры принятия решений в области денежно-кредитной политики, включая предоставление явного правила или стратегии политики, отчета (протоколов, объяснений) об обсуждении политики);

4) прозрачность политики (раскрытие политических решений с объяснением решения, а также явное направление или указание на вероятные будущие действия политики);

5) операционная прозрачность (реализация денежно-кредитной политики, включая анализ достижения операционных целей и (непредвиденных) макроэкономических потрясений, которые повлияли на трансмиссию денежно-кредитной политики).

Таким образом, общий индекс варьируется от 0 до 15. Данные для исследования были собраны с веб-сайтов 100 центральных банков, их уставов, годовых отчетов и других опубликованных документов. Первоначально оценки базировались на данных с 1998 по 2005 год, в 2014 году авторами были обновлены результаты с расширением временного горизонта до 2010 года и количества центральных банков до 120.

Средний показатель прозрачности по всей выборке вырос с 3,4 в 1998 году до 5,2 в 2005 году. Ни один из 100 центральных банков не показал снижение прозрачности. У 11 стран показатель прозрачности не изменился за анализируемый период, в то время как остальные 89 центральных банков показали рост индекса прозрачности.

Результаты оценок, сделанных в 2007 году, показали, что центральные банки в развитых странах более прозрачны, чем центральные банки в странах с формирующимся рынком (страны со средним уровнем дохода, имеющие значительные связи с международными финансовыми рынками), которые, в свою очередь, более прозрачны, чем центральные банки в развивающихся странах.

Так, наиболее прозрачными центральными банками в 2005 году были Резервный банк Новой Зеландии, Банк Швеции, Банк Англии, Национальный Банк Чехии, Банк Канады, ЕЦБ и Центральный банк Филиппин (количество баллов от 13,5 до 10). Наименее прозрачными центральными банками стали 7 центральных банков, которые набрали 1 и менее баллов: Аруба, Бермудские острова, Эфиопия, Кувейт, Ливия, Саудовская Аравия и Йемен.

Казахстан вошел в группу центральных банков стран Центральной Азии вместе с Кыргызстаном и Таджикистаном. В своей группе Казахстан в течение 1998-2005 годов получил самые высокие баллы (за исключением 2004 года). В 2005 году индекс прозрачности Национального Банка Казахстана, по оценке авторов, повысился до 5,5 баллов, как и у Организации Восточно-карибских государств, Тринидада и Тобаго, Мексики, Аргентины.

Для дальнейшей оценки прозрачности центральных банков авторами был применен регрессионный анализ влияния на прозрачность центрального банка таких макроэкономических показателей как ВВП на душу населения, инфляция, режим обменного курса (*de facto*) и финансовая глубина (отношение М2 к ВВП). Кроме того, были включены такие политические переменные как верховенство закона, политическая стабильность, право голоса и подотчетность, а также эффективность правительства (каждый из данных показателей включался в модель отдельно во избежание автокорреляции ввиду их взаимозависимости).

В целом анализ подтвердил, что прозрачность выше в странах с более стабильной и развитой политической системой и более глубокими и развитыми финансовыми рынками. Наиболее устойчивую взаимосвязь с транспарентностью показал ВВП на душу населения. Страны с более гибкими обменными курсами, как правило, более прозрачны в проведении денежно-кредитной политики. Ряд политических переменных показал статистическую значимость хоть и на разном уровне. В частности, большая прозрачность характерна для центральных банков стран, имеющих более высокий уровень верховенства закона, более стабильные политические системы, более высокое право голоса и подотчетности, более высокую эффективность правительства.

Оценивая влияние прозрачности центрального банка на макроэкономические показатели, авторы пришли к следующим выводам. Индекс прозрачности и инфляция имеют статистически значимую отрицательную связь. Это согласуется с теориями, предполагающими, что большая прозрачность денежно-кредитной политики позволяет обществу быстрее реагировать на изменения в политике, что, в свою очередь, препятствует попыткам властей манипулировать инфляцией для достижения других целей. Кроме того, большая прозрачность денежно-кредитной политики позволяет обществу быстрее приспосабливаться, что ограничивает стимулы для центрального банка проводить постоянно инфляционную политику в попытке достичь целей, отличных от ценовой стабильности.

В 2007 году по результатам проведенного исследования авторы пришли к следующим основным выводам. Повышение прозрачности центральных банков является недавним изменением в проведении денежно-кредитной политики. Это способ обеспечить подотчетность политиков, когда традиционные механизмы для этого, включая общественный контроль за соблюдением обязательств по обменному курсу и прямой надзор со стороны правительства приходят в упадок, отражая переход к более гибким обменным курсам и большей независимости центрального банка.

Результаты показали, что данная тенденция общая, большая часть центральных банков в последние годы перешли к большей прозрачности. Предварительный анализ предполагает в целом благоприятное, хотя и относительно слабое воздействие на инфляцию и ВВП.

В 2014 году авторы обновили результаты данного исследования. В выборку были включены данные до 2010 года по 120 центральным банкам.

Наибольшее значение индекса транспарентности в 2010 году было присвоено Банку Швеции, Резервному Банку Новой Зеландии, Центральному Банку Венгрии, Национальному Банку Чехии, Банку Англии и Банку Израиля (количество баллов от 14,5 до 11,5). Часть центральных банков сохранили свои лидирующие позиции с прошлой оценки, однако в десятку лучших попали и другие центральные банки, что, по мнению авторов, отражает преимущества использования более широкой выборки стран (в отличие от других аналогичных исследований), а также движение в сторону большей прозрачности центральных банков.

Между тем в список центральных банков с наименьшим индексом прозрачности в 2010 году вошли центральные банки таких стран, как Ангола, Аруба, Бермудские острова, Каймановы острова, Ливия, Сирия и Тонга.

В 2010 году индекс прозрачности Казахстана составил 6, который в 1998-2004 годах составлял 3,5 (таблица 1). Наиболее прозрачным центральным банком среди стран СНГ, рассмотренных авторами, стали Армения и Молдова.

Таблица 1

Прозрачность по странам, диапазон индексов от 0 до 15

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Казахстан	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	6	6	6	6	6	6
Армения	4	4	4	4	4	4	4	4	7,5	7,5	7,5	7,5	8,5
Молдова	5	5	5	6	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	7	7	8
Грузия	3	3	3	3	3	4	4	4	4,5	5,5	6,5	7,5	7,5
Кыргызстан	3	3	3	4	4	3	5	5	5	5,5	5,5	5,5	5,5
Беларусь	1,5	3,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Украина	2	2	2	2	3	3	3	3	3,5	3,5	3,5	3,5	5
Азербайджан	1	1	1	3	3	3	3	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Россия	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	3	3	3	3	3	3	3
Таджикистан	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

Источник: N. Nergiz Dincer & Barry Eichengreen, 2014. "Central Bank Transparency and Independence: Updates and New Measures," International Journal of Central Banking, International Journal of Central Banking, vol. 10(1), pages 189-259, March.

У 110 стран из рассмотренных 120 отмечается рост индекса прозрачности в рассматриваемом периоде, в остальных 10 случаях (Ангола, Багамы, Бермудские острова, Каймановы острова, Куба, Иран, Ливан, Ливия, Соломоновы острова и Сирия) индекс прозрачности не изменился.

Результаты обновленного в 2014 году исследования вновь подтвердили рост прозрачности как в развитых, так и в развивающихся странах. Между тем развивающиеся страны, которые показали наиболее впечатляющие результаты в 2006 году по динамике прозрачности, в последующие годы несколько сбавили темпы. В частности, это можно отметить по динамике индекса для ряда крупных развивающихся рынков – Бразилия и Китай в 2007 году, Бразилия, Колумбия и Польша в 2008 году.

Подтвердились выводы о том, что страны с более высоким доходом на душу населения, более развитыми финансовыми рынками, более открытой экономикой и более сильными политическими институтами имеют более прозрачные центральные банки. Для стран с более гибкими режимами обменного курса также, как правило, присущ более высокий уровень прозрачности центральных банков.

Индекс удобочитаемости (readability)

С момента публикации книги Алана Блиндера «Тихая революция» (2004) коммуникационная политика центрального банка преобразовалась в самостоятельный инструмент денежно-кредитной политики. Все большее число центральных банков как развитых, так и развивающихся стран расширяют «ассортимент» и степень раскрытия публикуемой информации о принятых решениях.

Вместе с тем содержание текстов и стиль изложения официальной информации центрального банка достаточно сложный для восприятия широкой общественности. Исследователями в области анализа текстов и математической лингвистики были разработаны различные метрики для оценки понимания текстов читателями.

Одними из первых работ в данной области являются исследования текстов Рудольфа Флеша (Flesch R. (1948)), на основе которых был предложен индекс удобочитаемости Флеша. Данный индекс оценивает, насколько легок текст для восприятия и понимания исходя из двух метрик, в частности количества слов в предложении и длины слов в слогах.

Позднее индекс Флеша был дополнен параметром уровня образования (количество лет обучения), необходимым для понимания текстов, и получил название индекс читаемости Флеша-Кинкейда (Kincaid et al., 1975).

Индекс Флеша рассчитывается по следующей формуле:

$$K = 206,835 - 1,015 * ASL - 84,6 * ASW \text{ (для английского языка),}$$

где: K – оценка трудности текста,

ASL – средняя число слов в предложении,

ASW – среднее число слогов в слове.

Диапазон индекса составляет от 0 до 100. Чем больше число, тем текст легче: 70–80 баллов – текст читается достаточно легко, 60–65 – средние тексты, менее 30 – трудные тексты.

Формула для расчета индекса Флеша-Кинкейда для уровня образования, необходимого для понимания определенного текста:

$$0,39 * ASL + 11,8 * ASW - 15,59.$$

Полученный результат непосредственно определяет необходимый уровень образования, выраженный в годах обучения, начиная с начальных классов.

Несмотря на простоту расчета, индекс Флеша-Кинкейда до сих пор является популярным методом для оценки характеристик текста⁸.

Вместе с тем, стоит отметить, что данные индексы первоначально были разработаны для английского языка. Оборнева (2006) адаптировала классический индекс удобочитаемости Флеша-Кинкейда для русского языка, изменив параметры коэффициентов в уравнении с учетом специфики русского языка (на основе исследования длины слова на русском и английском языках). Данная формула является наиболее популярной для оценки сложности русского языка (Evstigneeva, Sidorovski, 2021).

Полученное уравнение для русского языка имеет следующий вид:

$$K = 206,835 - 1,3 * ASL - 60,1 * ASW$$

Стоит отметить, что анализ качества текстов (удобочитаемость) на русском языке достаточно мало изучена. Авторами статьи, к сожалению, не были найдены исследования, посвященные изучению удобочитаемости текстов на казахском языке.

Наряду с индексом Флеша-Кинкейда существует ряд других классических методик оценки удобочитаемости (индекс Колмана-Лиану (Coleman-Liau Index), автоматический индекс удобочитаемости (Automatic Readability Index/ARI), формула Дейла-Челла (Dale-Chall Readability Formula) и др.). Однако все классические индексы удобочитаемости основаны на статистических метриках текста для оценки сложности понимания и восприятия, что ограничивает их применение для анализа лингвистических характеристик текстов.

Методики оценки текстов на основе анализа больших данных

Развитие технологий в области анализа больших данных и методов машинного обучения привело к существенному расширению параметров для оценки сложности текстов с учетом их содержания. Среди наиболее популярных стоит отметить методы случайного леса (random forest), нейронных сетей (neural network), опорных векторов (support vector machines). Как и в случае с классическими индексами удобочитаемости, данные методы чаще применяются для анализа текстов на английском языке (наличие готовых библиотек и др.).

Существующие модели оценки удобочитаемости на русском языке разработаны на основе анализа содержания текстов при помощи методов машинного обучения, которые предназначены для классификации учебных текстов без специфической терминологии (Evstigneeva, Sidorovski, 2021). В свою очередь, публикуемые центральными банками материалы содержат определенную терминологию,

⁸ Данный индекс «вшит» в стандартные пакеты программ текстовых редакторов, в том числе в Microsoft Word. Однако индекс корректно работает только для текстов на английском языке. Для русского языка и некоторых европейских языков тест выдает сведения только о суммарных и средних значениях.

рассчитанную скорее на профессиональных пользователей и не всегда доступную для обывателя, что требует «тонкую настройку» моделей оценки удобочитаемости.

Так, Evstigneeva, Sidorovskiy, 2021 применяя метод нейронных сетей, разработали инструмент автоматизированной оценки удобочитаемости коммуникации по денежно-кредитной политике, основанный на лингвистическом и текстовом анализе. Таким образом, данный метод позволяет анализировать «сложность восприятия» экономических текстов на русском языке.

Результаты исследования показали, что текущий уровень коммуникации Банка России сложен для понимания широкой аудиторией. Тексты содержат существенное количество терминов, наблюдается высокая «доля существительных и многочленных сложных предложений». Согласно авторам, «активное использование специализированных терминов и научного стиля Банком России при разъяснении решений затрудняет восприятие текстов широкой аудиторией и препятствует повышению доверия общества».

Заключение

Последние годы характеризовались проведением более открытой денежно-кредитной политики центральными банками, что наблюдалось во многих странах мира. Одной из причин стало активное развитие коммуникационной политики, в рамках которой центральные банки используют широкий спектр инструментов и стратегий.

Главным результатом таких изменений стало постепенное повышение предсказуемости действий центрального банка, что может оказать большую помощь в формировании рыночных ожиданий будущей денежно-кредитной политики. Это также может способствовать улучшению качества принятия решений. В любом случае, оба этих фактора направлены на повышение эффективности денежно-кредитной политики.

Несмотря на то, что в целом центральные банки достигли определенных успехов в развитии коммуникационной политики, ее стратегии существенно отличаются от страны к стране, что свидетельствует о том, что оптимальный вариант этой стратегии пока не определен, если он вообще может быть определен. Процесс коммуникации не одинаков, поскольку страны имеют различный уровень экономического развития, различную глубину финансового и денежного рынков, различную институциональную среду. Тем не менее совершенно разные структуры могут быть одинаково эффективны для передачи сигналов денежно-кредитной политики.

Таким образом, важной задачей является оценка эффективности коммуникаций центрального банка. Исследователи, работающие в этой области, решают данную задачу уже много лет, применяя различные методики и техники, и дальнейшее их развитие является актуальным. Данные исследования могут помочь в поиске ответов в том числе на вопросы, касающиеся оптимального соотношения количества и качества коммуникаций центрального банка. Центральные банки должны быть осторожны в предоставлении чрезмерно подробной информации либо, наоборот, сокращенной информации, которая может ввести в заблуждение главного получателя данной информации и снизить эффективность денежно-кредитной политики.

Центральные банки начали общаться новыми и разными способами, включая пресс-конференции и заявления, публикацию протоколов и стенограмм. Анализ коммуникационной политики различных центральных банков показывает широту и разнообразие структур коммуникации в современных центральных банках. Хотя все центральные банки общаются с помощью выступлений и пресс-релизов, время проведения пресс-конференций варьируется в зависимости от центрального банка. Между центральными банками существует большая разница в публикации протоколов. Точно так же, хотя центральные банки публикуют прогнозы, переменные и горизонты этих прогнозов различаются. В целом можно предположить, что средства коммуникации будут

продолжать развиваться в будущем по мере того, как центральные банки будут пытаться более четко передавать свои сообщения.

Литература

1. Adrian, Tobias, Douglas Laxton, and Maurice Obstfeld, eds (2018). "Advancing the Frontiers of Monetary Policy". Washington, DC: International Monetary Fund.
2. Andrea, Pescatori (2018). "Central Bank Communication and Monetary Policy Surprises in Chile," IMF Working Paper No. 18/156.
3. Ben S. Bernanke (2004). Speech "Central Bank Talk and Monetary Policy" At the Japan Society Corporate Luncheon, New York.
4. Bernoth, Kerstin & von Hagen, Jürgen (2003). "The performance of the Euribor futures market: Efficiency and the impact of ECB policy announcements," ZEI Working Papers B 27-2003, University of Bonn, ZEI - Center for European Integration Studies.
5. Blinder, A. S., M. Ehrmann, M. Fratzscher, J. De Haan and D. J. Jansen (2008). "Central Bank Communication and Monetary Policy: A Survey of Theory and Evidence", NBER Working Paper, No. 13932.
6. Blinder A. S. (2004) "The Quiet Revolution: Central Banking Goes Modern", Yale University Press, doi: 10.12987/yale/9780300100877.001.0001.
7. Dincer, N., and B. Eichengreen (2007). "Central Bank Transparency: Where, Why and with What Effects?", NBER Working Paper No. 13003.
8. Dincer, N., and B. Eichengreen (2014). "Central Bank Transparency and Independence; Updates and New Measures," International Journal of Central Banking, Vol. 10, Issue 1, p. 189-259.
9. Evstigneeva, A. and Sidorovsky, M. (2021). "Assessment of Clarity of Bank of Russia Monetary Policy Communication by Neural Network Approach", Russian Journal of Money and Finance, 80(3), pp. 3-33. doi: 10.31477/rjmf.202103.03.
10. Flesch R. A. (1948) "New Readability Yardstick", Journal of Applied Psychology. Vol. 32(3). – pp. 221–233. doi: 10.1037/h0057532.
11. Ioana-Iuliana Tomuleasa (2015). "Central Bank Communication and its Role in Ensuring Financial Stability", Procedia Economics and Finance, Volume 20, p. 637-644.
12. Kincaid J. P., Fishburne R. P. Jr., Rogers R. L., Chissom B. S. (1975). "Derivation of New Readability Formulas (Automated Readability Index, Fog Count and Flesch Reading Ease Formula) For Navy Enlisted Personnel", Naval Technical Training Command: Research Branch Report. No 8.
13. Munday, T. and Brookes, J. (2021). "Mark my words: the transmission of central bank communication to the general public via the print media", Staff Working Paper No. 944. Bank of England Woodford.
14. Michael (2005). "Central Bank Communication and Policy Effectiveness". NBER Working Paper, No. 11898.
15. Оборнева И. В. (2006). "Автоматизированная оценка сложности учебных текстов на основе статистических параметров", кандидатская диссертация. Москва, 2006.
16. Poole, William, and Robert H. Rasche (2003). "The Impact of Changes in FOMC Disclosure Practices on the Transparency of Monetary Policy: Are Markets and the FOMC Better "Synched"?", Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Vol. 85, Issue 1, p. 1-10.
17. Serge Jeanneau (2009). "Communication of monetary policy decisions by central banks: what is revealed and why", BIS Papers, No. 47.
18. Taylor, J. (2001). "Expectations, Open Market Operations, and Changes in the Federal Funds Rate", Federal Reserve Bank of St. Louis Review, July/August, p. 33-47.
19. Thornton, D. (2004). "The Fed and short-term rates: Is it open market operations, open mouth operations or interest rate smoothing?", Journal of Banking & Finance, 28, p. 475-498.
20. Vayid, I. (2013). "Central Bank Communications Before, During and After the Crisis: From Open-Market Operations to Open-Mouth Policy", Bank of Canada Working Paper 2013-41.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ МОНЕТ И МЕРНЫХ СЛИТКОВ НАЦИОНАЛЬНОГО БАНКА КАК ИНСТРУМЕНТА ИНВЕСТИРОВАНИЯ

Кажмуратов Ж.Т. – директор Департамента наличного денежного обращения Национального Банка Республики Казахстан.

Шалгынбаев К.У. – заместитель директора Департамента наличного денежного обращения Национального Банка Республики Казахстан.

Майданов С.Ж. – начальник управления анализа и планирования фондов Департамента наличного денежного обращения Национального Банка Республики Казахстан.

Табарак Ы.Ж. – главный специалист-аналитик управления анализа и планирования фондов Департамента наличного денежного обращения Национального Банка Республики Казахстан.

Целью данного исследования является анализ рынка инвестиционных монет и сертифицированных мерных слитков аффинированного золота Национального Банка и рассмотрение возможности применения международного опыта в развитии данного рынка. В статье рассмотрены текущая ситуация рынка инвестиционных монет и мерных слитков, преимущества инвестирования в мерные слитки и инвестиционные монеты Национального Банка и международный опыт развития рынка инвестиционных монет и мерных слитков.

В результате исследования были определены возможные направления развития рынка как внутри страны, так и за ее пределами.

Ключевые слова: мерные слитки, инвестиционные монеты, «ALTYN BARYS», «KUMIS BARYS», рынок инвестиционных монет, рынок мерных слитков, анализ рынка.

JEL-классификация: O3, L1, L2, M3.

1. Введение

С давних времен золото и серебро являются драгоценными металлами, которые пользуются спросом по всему миру и на сегодняшний день являются неотъемлемой частью инвестиционного портфеля для многих инвесторов. Инвестирование в золото и серебро осуществляется разными способами – начиная с инвестирования в физическое золото и серебро, заканчивая ценными бумагами (производные финансовые инструменты, паевые инвестиционные фонды, акции горнодобывающих компаний и биржевые фонды (ETF)), которые связаны с золотом и серебром (Palmer, 2021). Инвестировать в физическое золото и серебро можно путем приобретения инвестиционных монет из золота и серебра, а также золотых мерных слитков.

Начиная с 2017 года Национальный Банк реализует сертифицированные мерные слитки аффинированного золота (далее – мерные слитки) населению⁹. Основной целью данной инициативы является предоставление населению дополнительного инвестиционного инструмента для сбережения и накопления собственных средств. Мерные слитки представлены в пяти разновидностях: 5, 10, 20, 50 и 100 г. Дизайн мерных слитков представляет гладкую поверхность, рельефный гурт и микротекст, которые также являются защитными элементами мерных слитков. Кроме того, мерные слитки выпускаются в специальных защитных упаковках, целостность которой подтверждает подлинность мерного слитка. В настоящее время продажа и обратный выкуп мерных слитков осуществляются через 4 банка второго уровня – АО «Народный Банк

⁹ <https://nationalbank.kz/ru/page/prodazha-i-vykup-mernyh-slitkov>

Казахстана», АО «Jusan Bank», АО «Евразийский Банк», АО «Банк ЦентрКредит» – и отдельные небанковские обменные пункты.

Первые казахстанские инвестиционные монеты, «Шелковый путь», были выпущены в обращение в 1996 году. С ноября 2009 года стали выпускаться инвестиционные монеты «АЛТЫН БАРЫС» и «КҮМИС БАРЫС» с разными весовыми характеристиками¹⁰. В августе 2020 года в обращение были выпущены инвестиционные монеты «ALTYN BARYS» и «KUMIS BARYS» на латинской графике. Инвестиционные монеты Национального Банка являются законным платёжным средством и представляют историческую и традиционную ценность для населения. На лицевой стороне инвестиционных монет изображен снежный барс, который является тотемным животным и считается сакральным для всего тюркского народа (Брусилловская, 2020).

Инвестиционные монеты из золота «ALTYN BARYS» выпускаются номиналами 10 тенге (3,11 г), 20 тенге (7,78 г), 50 тенге (15,55 г), 100 тенге (31,1 г), 200 тенге (62,2 г), 500 тенге (155,5 г). Инвестиционные монеты из серебра «KUMIS BARYS» выпускаются номиналами 1 тенге (31,1 г), 2 тенге (62,2 г), 5 тенге (155,5 г) и 10 тенге (311 г). Инвестиционные монеты реализуются и принимаются на обратный выкуп через территориальные филиалы Национального Банка.

Стоимость мерных слитков и инвестиционных монет зависит от утреннего фиксинга за одну тройскую унцию металла в долларах США, установленного Лондонской ассоциацией драгоценных металлов (LBMA), и официального курса тенге к доллару США на рабочий день, предшествующий дню продажи, и меняется ежедневно. Цена продажи золотых и серебряных инвестиционных монет включает также затраты на изготовление продукции, номинальную стоимость монеты и фиксированную процентную надбавку (от 1% до 9%). Маржа при реализации мерных слитков определяется банками второго уровня и отдельными небанковскими обменными пунктами самостоятельно.

Рынок мерных слитков расширяется с каждым годом. Каналы сбыта также расширяются. В 2017 году мерные слитки реализовывались через 3 банка второго уровня – Halyk Bank, Евразийский Банк и Jusan Bank. С 2018 года мерные слитки начали реализовываться через обменные пункты. В 2020 году реализация слитков начала осуществляться через филиалы банка Банк ЦентрКредит. Спрос на инвестиционные монеты снова возобновился в 2020-2021 годах после приостановки их изготовления в связи с выпуском дополнительного инвестиционного инструмента – мерных слитков.

В целом рынок инвестиционных монет и мерных слитков Национального Банка только недавно сформировался и не имеет многолетнюю историю, как в отдельных развитых странах. Кроме того, на данный момент мерные слитки и инвестиционные монеты Национального Банка реализуются исключительно на территории Республики Казахстан. В то же время инвестиционные инструменты Национального Банка имеют потенциал развития и пользуются спросом на зарубежных рынках. Соответственно, анализ развития рынка инвестиционных инструментов Национального Банка позволяет оценить возможности рынка.

Целью исследования является выявление тенденций и возможностей развития рынка мерных слитков и инвестиционных монет Национального Банка. Реализация поставленной цели требует решения следующих задач:

- анализ текущей ситуации рынка инвестиционных монет и мерных слитков в Казахстане;
- определение преимуществ инвестирования в мерные слитки и инвестиционные монеты Национального Банка;
- изучение мирового опыта развития рынка мерных слитков и инвестиционных монет.

¹⁰ <https://nationalbank.kz/ru/catalog/categories/detail/5>

Исследование состоит из нескольких разделов. В первой главе представлен аналитический обзор текущей ситуации рынка инвестиционных монет и мерных слитков Национального Банка. Во второй главе раскрываются преимущества инвестирования в мерные слитки и инвестиционные монеты Национального Банка. Третья глава посвящена мировому опыту развития рынка инвестиционных монет и мерных слитков. Заключение подводит итоги исследования.

2. Аналитический обзор текущей ситуации рынка инвестиционных монет и мерных слитков

2.1 Мерные слитки

Рынок мерных слитков охватывает все регионы Казахстана. Спрос на мерные слитки растет с каждым годом. Совокупный среднегодовой темп роста составляет 69% (рисунок 1). Всего с начала выпуска мерных слитков по состоянию на 1 января 2022 года реализованы 74 905 мерных слитков общим весом 2,7 т. Наибольшее количество мерных слитков реализовано в городах Алматы, Нур-Султан и Атырау и составляет 58%, 11% и 8% от всего объема реализации соответственно (рисунок 2). При увеличении спроса со стороны населения на мерные слитки Национальный Банк изготавливает дополнительный объем мерных слитков.

Наиболее популярными среди слитков являются 10-граммовые и 100-граммовые. Объемы их реализации значительно превышают объемы реализации остальных видов мерных слитков (рисунок 3).

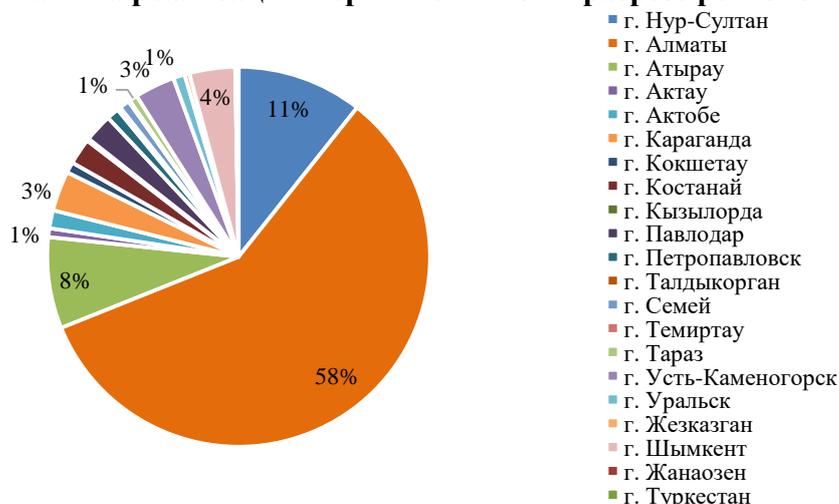
Рисунок 1



Источник: НБРК.

Рисунок 2

Динамика реализации мерных слитков в разрезе регионов



Источник: НБРК.

¹¹По состоянию на 1 января 2022 года.



Источник: НБРК.

2.2 Инвестиционные монеты

Инвестиционные монеты Национального Банка изготавливаются из золота и серебра. В сравнении с коллекционными монетами монеты «ALTYN BARYS» и «KUMIS BARYS» производятся по упрощенной технологии. Если в большинстве случаев при изготовлении коллекционных монет применяются стандарты чеканки «proof» и «uncirculated», то в производстве инвестиционных монет применяется стандарт чеканки «bullion». Монеты стандарта «proof» проходят специальную обработку, полировку и очистку для обеспечения высокого качества чеканки (The Royal mint, 2021). Данные монеты подходят для коллекционеров, желающих владеть монетами высочайшего уровня мастерства и детального дизайна. В то время как качество монет чеканки «bullion» на одном уровне с качеством чеканки циркуляционных монет, которые находятся в обращении. Инвестиционные монеты, изготовленные согласно стандарту «bullion», привлекательны из-за составляющего монету драгоценного металла. Чтобы сохранить оптимальный ценовой диапазон при изготовлении инвестиционных монет применяется обычный вид чеканки и большое внимание уделяется эффективности производства (The Royal mint, 2021).

Кроме того, инвестиционные монеты являются законным платежным средством. В связи с этим обороты по реализации инвестиционных монет не облагаются налогом на добавленную стоимость, их можно вывозить за пределы страны по номиналу, поскольку, прежде всего, это национальная валюта.

Выпуск серебряных инвестиционных монет предоставляет возможность населению инвестирования при небольшом стартовом капитале, так как в среднем их стоимость ниже, чем стоимость мерных слитков и золотых инвестиционных монет.

Ежегодно Национальный Банк осуществляет расчет потребности в инвестиционных монетах в зависимости от спроса. При увеличении спроса со стороны населения на инвестиционные монеты, Национальный Банк производит дополнительный объем инвестиционных монет. Например, в 2021 году в связи с высоким спросом на серебряные инвестиционные монеты в октябре-ноябре 2021 года изготовлен дополнительный объем инвестиционных монет «KUMIS BARYS».

Инвестиционные монеты Национального Банка являются более привлекательным инвестиционным инструментом в сравнении с зарубежными инвестиционными монетами. Конкурентами инвестиционных монет Национального Банка на рынке Казахстана являются инвестиционные монеты зарубежных производителей, которые продаются посредством их интернет-магазинов и через вторичные рынки (yes-coin.kz, sberbank.kz, AliExpress.com и др.).

Цена продажи золотых и серебряных инвестиционных монет, кроме стоимости самого металла, включает затраты на изготовление продукции, номинальную стоимость монеты и фиксированную процентную надбавку. Фиксированная процентная надбавка

для золотых монет «ALTYN BARYS» номиналами 500 тенге – 1%, 200 тенге – 2%, 100 тенге – 3%, 50 тенге – 5%, 20 тенге – 7% и 10 тенге – 9%, для серебряных монет «KUMIS BARYS» номиналами 10 тенге – 1%, 5 тенге – 2%, 2 тенге – 3% и 1 тенге – 5%.

В сравнении с общеизвестными инвестиционными монетами мира цены инвестиционных монет Национального Банка являются конкурентными (таблица 1).

Таблица 1

Сравнительный анализ цен инвестиционных монет, тенге¹²

Страна-изготовитель	Монеты	Золотые монеты				Серебряные монеты
		1	0,5	0,25	0,1	
	Вес (в унциях)					1
Австрия	«Венская филармония»	809 092	417 092	213 837	88 435	14 215
Великобритания	«Британия»	831 853	429 716	222 443	92 673	13 280
ЮАР	«Крюгерранд»	1 223 061	-	305 661	166 661	36 001
Австралия	«Австралийский Кенгуру»	831 672	429 697	227 720	102 969	11 693
США	«Американский орел»	1 145 542	583 578	303 677	134 007	31 556
Казахстан	«ALTYN BARYS» и «KUMIS BARYS»	818 807	417 149	212 827	87 212	12 257

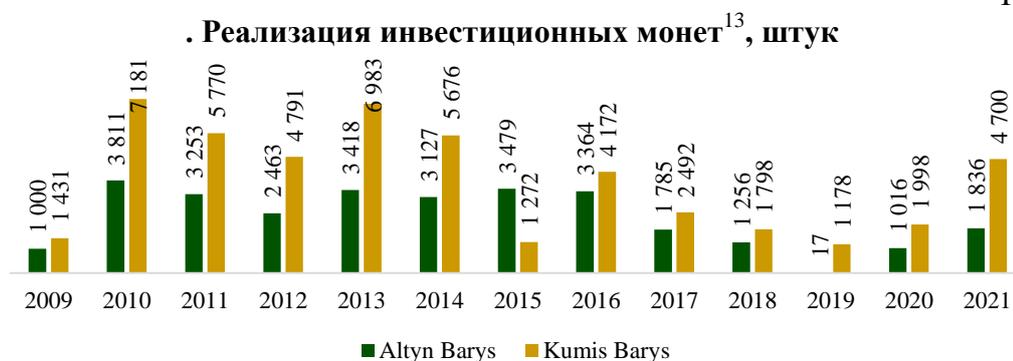
Источники: НБРК, Монетный двор США, Королевский монетный двор Великобритании, Пертский монетный двор, Австрийский монетный двор и Южно-Африканский монетный двор.

Примечание: Стоимость инвестиционных монет стран-изготовителей указана согласно ценам, указанным в интернет-магазинах, без учета стоимости доставки (официальные курсы валют по состоянию на 27 декабря 2021 года).

В настоящее время рынок инвестиционных монет охватывает все регионы Казахстана. Общий объем реализации с 2009 года по 2021 год составил 29,8 тыс. штук золотых монет и 49,4 тыс. штук серебряных монет (рисунок 4).

В 2009-2016 годах спрос на инвестиционные монеты сохранялся на одном уровне с небольшой флуктуацией. Среднегодовой объем реализации за указанный период составил: золотые монеты «ALTYN BARYS» – 3 тыс. штук, серебряные монеты «KUMIS BARYS» – 4,7 тыс. штук.

Рисунок 4



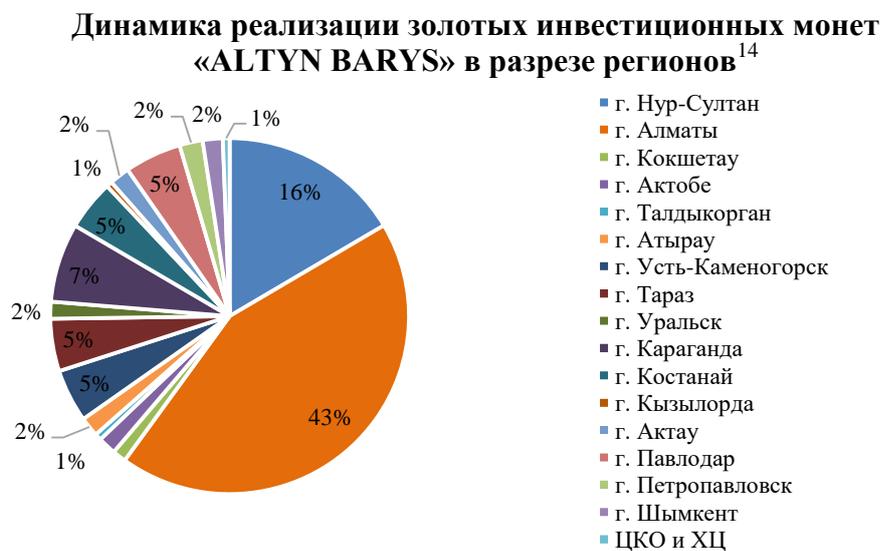
Источник: НБРК.

¹² Цены указаны в тенге по состоянию на 27 декабря 2021 года.

¹³ Статистика также учитывает объемы реализации ранее выпущенных инвестиционных монет «Золотой барс» и «Серебряный барс».

Наибольший спрос на инвестиционные монеты наблюдается в городах Алматы и Нур-Султан (рисунки 5 и 6).

Рисунок 5



Источник: НБРК.

Рисунок 6



Источник: НБРК.

Среди номиналов золотых инвестиционных монет «ALTYN BARYS» наиболее востребованы монеты номиналами 10 тенге и 100 тенге. Спрос на остальные монеты сравнительно сбалансирован (рисунок 7). Серебряные инвестиционные монеты «KUMIS BARYS» номиналом 1 тенге наиболее востребованы среди населения (рисунок 8).

¹⁴ Статистика по инвестиционным монетам представлен по состоянию на 1 января 2022 года.



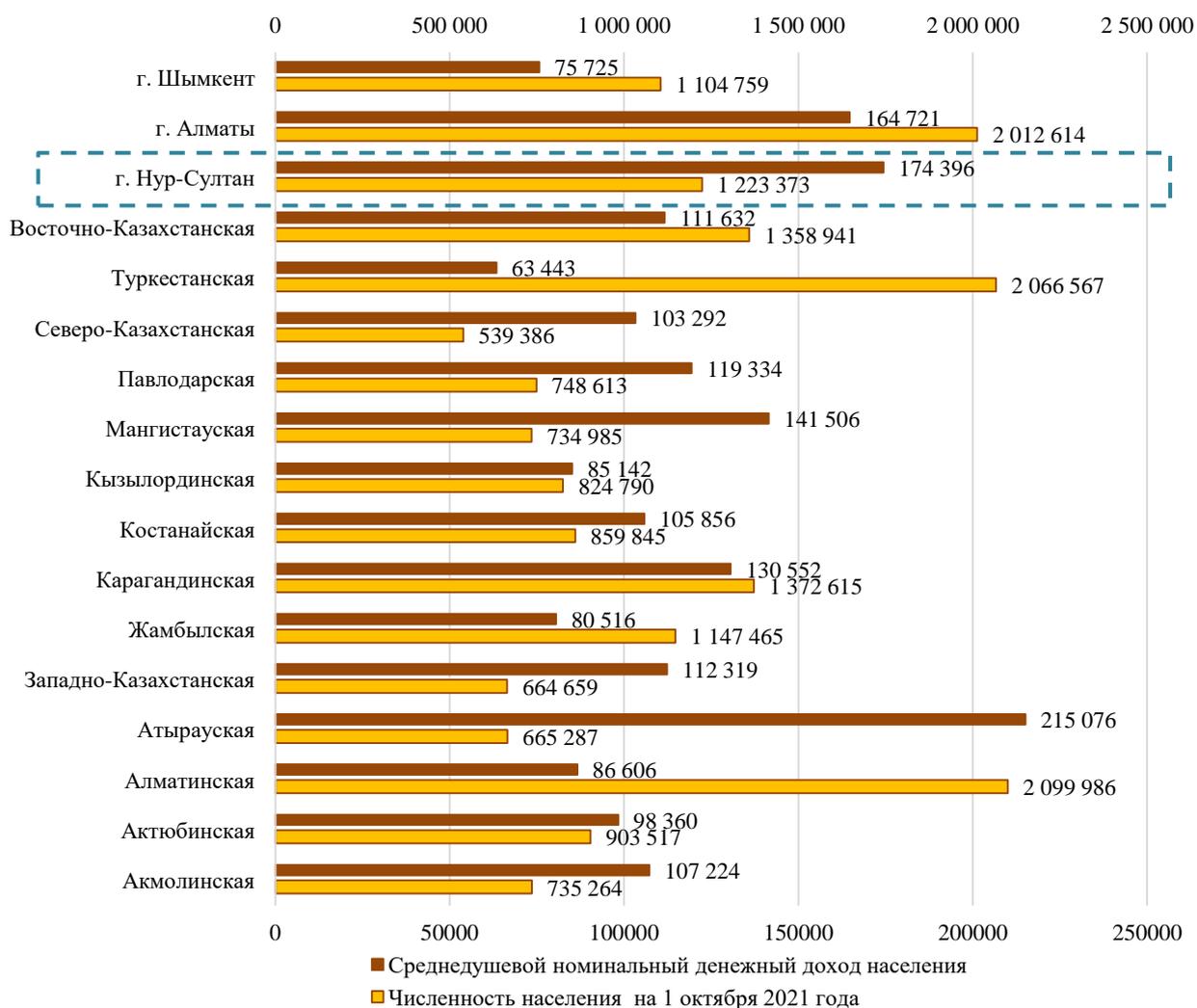
Источник: НБРК.



Источник: НБРК.

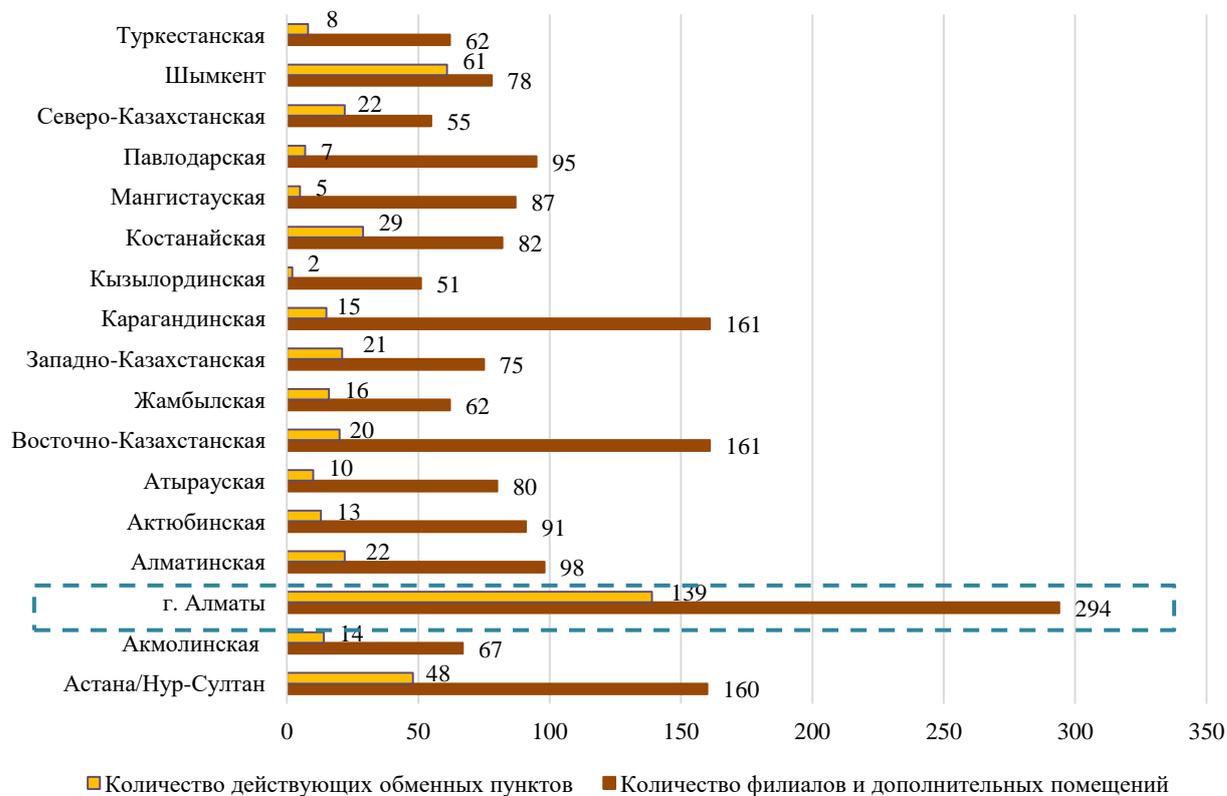
Согласно представленным данным, спрос на инвестиционные инструменты Национального Банка в основном наблюдается в городе Алматы и составляет приблизительно 53% от всего объема реализации. Одними из возможных причин высокого спроса на инвестиционные инструменты в городе Алматы являются сравнительно высокая численность населения, а также среднедушевая номинальная доходность (рисунок 9). Кроме того, в городе Алматы сконцентрировано наибольшее количество головных офисов, расширенная сеть филиалов финансовых организаций (рисунок 10).

Кроме того, по результатам проведенного анализа наблюдается, что объемы реализации мерных слитков превышают объемы реализации инвестиционных монет (рисунки 1 и 4). Это объясняется разветвленной сетью торговых точек и реализацией мерных слитков через филиалы банков второго уровня и небанковские обменные пункты.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения (тенге)¹⁵ и численность населения на 1 октября 2021 года в разрезе регионов

Источники: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан.

¹⁵Статистика за 2020 год.

Количество филиалов, дополнительных помещений банков второго уровня¹⁶ и количество действующих обменных пунктов¹⁷ в разрезе регионов РК (единиц)

Источники: НБРК, Агентство Республики Казахстан по регулированию и развитию финансового рынка (АРРФР).

3. Преимущества инвестирования в мерные слитки и инвестиционные монеты Национального Банка

Золото является самым простым инструментом инвестирования и обеспечивает конкурентоспособную прибыль по сравнению с другими основными видами инвестиционных инструментов, такими как акции и облигации. В случае инвестирования в акции отдельных компаний требуется наличие знаний и навыков в той или иной отрасли, в которой компания ведет свою деятельность. Также необходимо изучать историю, руководство, финансовые отчеты и планы на будущее компании. В то время как для инвестирования в золото не требуется углубленных знаний анализа финансовой отчетности и оценки рисков.

В целях сравнения доходности от долгосрочного инвестирования в мерные слитки и инвестиционные монеты Национального Банка и в индекс Казахстанской фондовой биржи (KASE)¹⁸ был проведен сравнительный анализ доходности за период с октября 2007 года до августа 2021 года¹⁹. В рисунке 12 представлена динамика стоимости золота и серебра в тенге, определенная Лондонской ассоциацией драгоценных металлов (LBMA) за

¹⁶Статистика по состоянию на 4 октября 2021 года.

¹⁷Действующие лицензии по состоянию на 1 ноября 2021 года.

¹⁸Индекс рынка акций, который отражает изменение суммарной рыночной стоимости наиболее ликвидных акций официального списка Биржи, выпущенных наиболее крупными и финансово устойчивыми компаниями-резидентами Республики Казахстан. Компании, включенные в индекс KASE: Банк ЦентрКредит, Народный Банк, Kcell, KEGOC, НАК "Казатомпром", Казахтелеком и КазТрансОйл.

¹⁹Период, за который проводится анализ, был выбран исходя из наличия исторических данных на официальном сайте Казахстанской фондовой биржи (KASE).

одну тройскую унцию соответствующего металла, в сравнении с индексом KASE. Совокупный среднегодовой темп роста индекса KASE – 0,21%, стоимости золота – 17,39%, стоимости серебра – 15,34%. Следовательно, в долгосрочной перспективе инвестирование в мерные слитки и инвестиционные монеты Национального Банка показывает более высокую доходность (рисунок 11).

Рисунок 11



Источники: Казахстанская фондовая биржа (KASE), Лондонская ассоциация драгоценных металлов (LBMA) и Национальный Банк РК.

Например, 6 января 2020 года можно было приобрести мерные слитки весом 10 гр. (0,321 тр. унции) за 200 243 тенге и сдать на обратный выкуп 6 января 2021 года за 247 306 тенге при целостности упаковки с учетом максимальной маржи банков второго уровня и обменных пунктов. Таким образом годовая доходность от данного инвестирования достигает 23,5%, что больше, чем депозитная ставка в банках второго уровня Казахстана.

В сравнении с такими видами инвестирования в золото как фьючерсы и ETF²⁰ на золото, инвестирование в физическое золото является надежным и простым видом инвестирования. Сложные финансовые инструменты инвестирования требуют углубленное изучение рисков, которые они представляют. Например, в отличие от физического золота в слитках, которое является материальным активом, ETF представляют собой финансовый продукт, связанный с риском контрагента (Garret, 2021). Во многих случаях такими контрагентами являются крупные финансовые учреждения или крупные банки. При экономическом кризисе контрагенты могут разориться и не выполнить свои обязательства перед инвестором (Garret, 2021). Учитывая вышеизложенное, инвестирование в физическое золото в долгосрочной перспективе имеет определенные преимущества в сравнении с инвестированием в ETF.

Кроме того, одно из преимуществ инвестирования в инвестиционные инструменты Национального Банка – это ликвидность рынка, которая поддерживается Национальным Банком путем предоставления возможности сдачи мерных слитков на обратный выкуп «день в день». В случае сдачи мерных слитков на обратный выкуп с невскрытой упаковкой, владелец получит выплату денег за мерные слитки «день в день». Кроме того,

²⁰Биржевой фонд (exchange traded funds) – это корзина ценных бумаг, которые торгуются на бирже так же как и акции.

обороты по реализации мерных слитков и инвестиционных монет Национального Банка в РК освобождаются от налога на добавленную стоимость, что также является большим преимуществом.

4. Международный опыт

Банк России выпускает инвестиционные монеты из золота – «Георгий Победоносец» номиналами 25 рублей (0,1 унции), 50 рублей (0,25 унции), 100 рублей (0,5 унции), 200 рублей (1 унция) и из серебра – «Георгий Победоносец» номиналом 3 рубля (1 унция). Они наряду с коллекционными монетами реализуются через организации, с которыми Банк России заключил договор. На данный момент Банк России реализует свои инвестиционные и коллекционные монеты через 99 организаций, включая организации, которые находятся за рубежом. При распределении монет отдается предпочтение организациям, у которых есть филиалы по всей стране. Таким образом, инвестиционные и коллекционные монеты Банка России распространяются на всей территории Российской Федерации, а также за ее пределами (Банк России, 2021).

Монетный двор США (бюро Министерства Финансов США) выпускает инвестиционные монеты из золота: «Американский орел» («American Eagle») номиналами 5 долларов (0,1 унции), 10 долларов (0,25 унции), 25 долларов (0,5 унции), 50 долларов (1 унция), «Американский Буффало» («American Buffalo») номиналами 5 долларов (0,1 унции), 10 долларов (0,25 унции) и 25 долларов (0,5 унции); и из серебра – «Американский орел» номиналом 1 доллар (1 унция).

Согласно годовому отчету Монетного двора, в 2020 году в связи с неопределенностью в результате пандемии население США начало покупать больше инвестиционных монет «Американский орел» и «Американский Буффало». В результате их реализация в 2020 году выросла с 241 тыс. унций до 860 тыс. унций (рост на 256,8%). Прибыль от реализации золотых инвестиционных монет выросла с 5,6 миллионов долларов США в 2019 году до 31,5 миллионов долларов США (United States Mint 2020 Annual Report).

Также наблюдался рост в продаже серебряных инвестиционных монет. Реализация серебряных инвестиционных монет выросла с 18,535 тыс. унций до 23,797 тыс. унций (рост на 28,4%). Следовательно, прибыль от реализации инвестиционных монет выросла с 4,6 до 20,3 миллионов долларов (рост на 341,3%). Самые популярные серебряные инвестиционные монеты Монетного двора США – «Американский орел» и «Прекрасная Америка».

Монетный двор США реализует инвестиционные монеты через свой официальный сайт, а также через авторизованных покупателей, которые занимаются распространением их в США, в Европе и на Дальнем Востоке. В целях популяризации своей продукции Монетный двор США выпускает учебные материалы и онлайн игры для детей, связанные с монетами. Кроме того, действует программа лояльности, по которой покупатели после трех доставок в течение года до конца года не оплачивают доставку продукции Монетного двора на территории США. Авторизованные покупатели продукции поддерживают открытый двусторонний рынок для обеспечения ликвидности монет. Вторичный рынок монет и мерных слитков в США также хорошо развит.

Популярные инвестиционные монеты Австрии, выпускаемые Австрийским монетным двором – золотые инвестиционные монеты «Венская филармония» номиналами 4 евро (0,04 унции), 10 евро (0,1 унции), 25 евро (0,25 унции), 50 евро (0,5 унции) и 100 евро (1 унция) и серебряные инвестиционные монеты «Венская филармония» номиналом 1,5 евро (1 унция).

Также как и в США, в 2020 году в связи с пандемией спрос на инвестиционные монеты Австрии как надежный инструмент инвестирования вырос. Спрос на золотые инвестиционные монеты «Венская филармония» вырос с 210,6 тыс. унций в 2019 году до

839,5 тыс. унций (рост в почти 4 раза) в 2020 году. Доход от их реализации составил 1 255,4 миллионов евро. Монеты «Венская филармония» из золота были самыми продаваемыми инвестиционными монетами в Европе и в Японии в 2020 году. Монеты «Венская филармония» из серебра также пользуются спросом, объем их реализации достиг 7,2 миллиона унций, что на 4,3 миллиона унций больше, чем в 2019 году. Доход от реализации в 2020 году составил 138,7 миллионов евро (47,3 миллионов евро в 2019 году). Основными рынками сбыта серебряных инвестиционных монет «Венская филармония» являются Европа и Северная Америка (Muenze Oesterreich 2020 Annual Report).

Австрийский монетный двор реализует также мерные слитки из золота. Мерные слитки Австрийского монетного двора представлены в 10 разновидностях (1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 250, 500 и 1000 грамм). Спрос на золотые мерные слитки также вырос. Объем реализации золотых мерных слитков в 2020 году достиг 403 929 штук, что в 2,9 раза больше, чем объемы реализации в 2019 году. Доход от реализации золотых мерных слитков достиг 729 миллионов евро, что намного больше, чем доход в 2019 году, который составил 127,2 миллиона евро.

По словам исполнительного директора компании Герхарда Старсиха, вышеуказанный рост в реализации инвестиционных монет и золотых мерных слитков Австрийского монетного двора был бы невозможным, если бы монетный двор не вложил в развитие онлайн-торговли. В Австрии во время «ковидного» кризиса онлайн-торговля непродовольственных товаров выросла на 30%. Также монетный двор поменял партнеров по логистике. На данный момент логистикой внутри Австрии занимается оператор почтовой связи – «Австрийская почта», за логистику за рубежом ответственно ТОО «United Parcel Service (UPS)». Еще одним фактором, который содействовал росту реализации инвестиционных монет, является трансформация внутренней логистики Австрийского монетного двора. Отдел отгрузки монет был расширен, и количество столов для упаковки товара было увеличено в два раза, что позволило компании увеличить внутреннюю логистическую способность на 50%. Также с 2020 года клиенты имеют возможность хранения золота в хранилищах монетного двора (Muenze Oesterreich 2020 Annual Report).

Вышеуказанные нововведения в работе позволили Австрийскому монетному двору удовлетворить повышенный спрос, который возник в связи с пандемией. Рост спроса особенно наблюдался в США, Японии и Германии. Стратегическим направлением деятельности Австрийского монетного двора было развитие рынка в Германии. Затраты на продвижение продукции монетного двора выросли, прибыль на рынке Германии последовательно выросла более чем в 2 раза (Muenze Oesterreich 2020 Annual Report). Австрийский монетный двор реализует свои инвестиционные инструменты в 30 странах на территории Европы, Азии и Австралии.

В Королевском монетном дворе Великобритании (The Royal Mint) выпускаются популярные золотые инвестиционные монеты «Британия» («Britannia») номиналами 10 фунтов стерлингов (0,1 унции), 25 фунтов стерлингов (0,25 унции), 50 фунтов стерлингов (0,5 унции) и 100 фунтов стерлингов (1 унция) и серебряные инвестиционные монеты «Британия» номиналом 2 фунта стерлингов (1 унция). Также выпускаются золотые инвестиционные монеты «Звери королевы» («Queen's beast») номиналами 25 фунтов стерлингов (0,25 унции), 50 фунтов стерлингов (0,5 унции), 100 фунтов стерлингов (1 унция), серебряные инвестиционные монеты номиналами 5 фунтов стерлингов (2 унции) и 10 фунтов стерлингов (10 унции), а также золотые инвестиционные монеты «Соверен» («Sovereign»), которые представлены в 4 разновидностях: 0,25 унции, 0,5 унции, 1 унция и 2 унции и не имеют номинальной стоимости (The Royal Mint Limited Annual Report 2020-2021, 2021).

Спрос на продукцию из драгоценных металлов Королевского монетного двора Великобритании также высок. Спрос на инвестиционные монеты и слитки вырос в связи с

пандемией, доход от их реализации вырос в два раза: с 356,9 миллионов фунтов стерлингов в 2019 году до 843,8 миллионов фунтов стерлингов в 2020 году.

Географический анализ доходности показал, что самыми масштабными рынками для продукции Королевского монетного двора являются Великобритания (41,7%), США (27,6%) и Германия (10,3%). Монеты «Британия» («Britannia») и «Звери королевы» («Queen's beast») из золота 999,9 пробы – самые популярные инвестиционные монеты, выпускаемые Королевским монетным двором (The Royal Mint Limited Annual Report 2020-2021, 2021).

Королевский монетный двор принимает мерные слитки и инвестиционные монеты на обратный выкуп в онлайн режиме. В течение 24 часов после принятия заявки монетный двор предлагает цену за инвестиционный инструмент на основе стоимости соответствующего драгоценного металла, установленной Лондонской ассоциацией драгоценных металлов (LBMA). Если такая цена устраивает, продавец отправляет через почту свои инвестиционные инструменты на экспертизу. В течение 7 рабочих дней после принятия на экспертизу инвестиционных инструментов продавец получает выплату за продукцию. Таким образом, короткий срок обратного выкупа поддерживает ликвидный рынок для инвестиционных инструментов в Англии. Стоит отметить, что Королевский монетный двор покупает не только монеты и мерные слитки своего производства, но и инвестиционные инструменты других стран. Из инвестиционных монет Королевский монетный двор покупает монеты «Крюгерранд» («Kruggerand»), «Канадский кленовый лист» («Canadian Maple Leaf»), «Венская филармония» («Vienna Philharmonic») и другие.

Южно-Африканский монетный двор (South African Mint) производит самые знаменитые в мире золотые инвестиционные монеты – «Крюгерранд». Они представлены в 4 разновидностях: 0,1 унции, 0,25 унции, 0,5 унции и 1 унция и не имеют номинальной стоимости. В настоящее время монеты Южно-Африканского монетного двора реализуются только посредством интернет-магазина в связи с карантинными мерами во время пандемии. За пределами страны реализацией монет занимаются официальные дилеры (International Services - The South African Mint Company, 2021). Инвестиционные монеты Крюгерранд также реализуются на вторичном рынке через интернет-магазины Amazon.com, eBay.com и другие. На обратный выкуп инвестиционные монеты принимаются Южно-Африканским резервным банком (Resbank, 2021).

Пертский монетный двор (The Perth Mint) производит известные золотые инвестиционные монеты – «Австралийский Кенгуру» («Australian Gold Kangaroo») номиналом 100 австралийских долларов (1 унция) и мерные слитки из золота и серебра. Инвестиционные инструменты монетного двора в настоящее время реализуются посредством интернет-магазина и официальных дистрибьюторов. Монетный двор принимает инвестиционные инструменты на обратный выкуп через почту на территории Австралии.

Пертский монетный двор одним из первых внедрил цифровизацию физических активов – мерных слитков. Монетный двор запустил программу по реализации мерных слитков через мобильное приложение GoldPass. На онлайн платформе имеется возможность инвестирования в драгоценные металлы (золото и серебро) весом начиная с 0,00001 унции. Пользователи платформы также имеют возможность торговли драгоценным металлом круглосуточно и при необходимости возможность получения мерных слитков посредством почты или через кассу Пертского Монетного двора. При инвестировании через мобильное приложение GoldPass выдается уникальный цифровой сертификат. Все цифровые сертификаты обеспечены физическим золотом или серебром, которые имеются в хранилищах центрального банка Австралии, и гарантированы государством Австралии. Также в приложении GoldPass можно увидеть цены на покупку и продажу золота, остатки на счете в тройских унциях и долларах США в реальном времени (GoldPass Trading App The Perth Mint, 2021).

Зарубежный опыт по реализации инвестиционных инструментов

Страна	Производитель	Популярные продукции	Каналы реализации	Поддержка ликвидности рынка
Россия	Банк России	«Георгий Победоносец» из золота и из серебра	Официальные дистрибьюторы	Официальные дистрибьюторы принимают на обратный выкуп
США	Монетный двор США	«Американский орел» («American Eagle») и «Американский Буффало» («American Buffalo»)	Интернет-магазин и официальные дистрибьюторы	Официальные дистрибьюторы принимают на обратный выкуп
Австрия	Австрийский монетный двор	«Венская филармония» из золота, серебра и платины	Интернет-магазин и официальные дистрибьюторы	Официальные дистрибьюторы принимают на обратный выкуп
Великобритания	Королевский монетный двор	«Британия» («Britannia») и «Звери королевы» («Queen's beast»)	Интернет-магазин и официальные дистрибьюторы	Обратный выкуп осуществляется через официальный сайт
ЮАР	Южно-Африканский монетный двор	«Крюгерранд» («Krugerrand»)	Интернет-магазин (внутри страны) и официальные дистрибьюторы (за пределами страны)	Обратный выкуп осуществляется через официальные дистрибьюторы. Также развит вторичный рынок на платформах Amazon.com и eBay.com
Австралия	Пертский монетный двор	«Австралийский Кенгуру» («Australian Gold Kangaroo») из золота и из серебра	Интернет-магазин и официальные дистрибьюторы	Монетный двор принимает на обратный выкуп монеты и мерные слитки. Также, возможность продажи и покупки мерных слитков через приложение GoldPass™ поддерживает ликвидность рынка.
Казахстан	Национальный Банк Республики Казахстан	Монеты «ALTYN BARYS» из золота, «KUMIS BARYS» из серебра, мерные слитки	Официальные дистрибьюторы	Обратный выкуп осуществляется через филиалы Национального Банка (монеты) и банки второго уровня и обменные пункты (мерные слитки)

5. Заключение

В рамках данного исследования была проанализирована динамика реализации мерных слитков и инвестиционных монет Национального Банка и изучен международный опыт таких организаций как Банк России, Монетный двор США, Австрийский монетный двор, Королевский монетный двор, Южно-Африканский монетный двор и Пертский монетный двор.

Аналитический обзор текущей ситуации рынка инвестиционных монет и мерных слитков показал, что рынок развивается год за годом. Рынок мерных слитков развивается быстрыми темпами, в то время как на рынке инвестиционных монет в последние годы наблюдается незначительный рост спроса на инвестиционные монеты.

В Казахстане приблизительно половина мерных слитков и инвестиционных монет реализовались в городе Алматы. Это объясняется тем, что в сравнении с другими городами Алматы является городом одновременно с высокой численностью и высокой среднедушевой номинальной доходностью. Кроме того, наибольшее количество финансовых учреждений находится в городе Алматы.

Инвестирование в мерные слитки и инвестиционные монеты Национального Банка имеет несколько преимуществ. Во-первых, потенциальная доходность при инвестировании в мерные слитки и инвестиционные монеты Национального Банка выше в сравнении с индексом Казахстанской фондовой биржи. Это объясняется тем, что цены на золото и серебро имели в ретроспективе возрастающий темп, который превышает рост индекса KASE в совокупном среднегодовом процентном показателе. Среди инструментов инвестирования в золото инвестирование в физическое золото считается предпочтительным вложением в сравнении с ценными бумагами, которые привязаны к цене на золото. Оценить риски ценных бумаг как биржевых фондов намного сложнее, так как они представляют риски контрагентов, которыми во многих случаях являются крупные банки или крупные финансовые организации. В случае наступления очередного экономического кризиса контрагенты могут не выполнить свои обязательства перед инвесторами.

Анализ международного опыта развития рынка инвестиционных монет и мерных слитков показал, что во время пандемии на рынках США, Японии, Германии, Австрии и Великобритании наблюдался рост спроса на продукцию из драгоценных металлов, в том числе на инвестиционные монеты и мерные слитки. В целях развития рынка продукции из драгоценных металлов монетными дворами и Банком России были предприняты такие меры как расширение дистрибьюторской сети, развитие интернет-магазина, увеличение внутренней и внешней логистической способности, инвестирование в такие маркетинговые мероприятия как онлайн игры и книги для детей, связанные с монетами и внедрение цифрового актива.

Одними из мероприятий для развития рынка инвестиционных монет и мерных слитков Национального Банка на основе международного опыта являются:

1) расширение географического охвата и каналов сбыта инвестиционных монет и мерных слитков:

– рассмотрение возможности разработки интернет-платформы для электронной торговли инвестиционными инструментами внутри страны и за ее пределами на примере зарубежных монетных дворов, которые напрямую реализуют инвестиционные инструменты;

– развитие функционала интернет-магазина НБРК для возможности реализации мерных слитков и инвестиционных монет, в том числе предоставление возможности оформления заказа иностранными гражданами;

– заключение договоров с международными курьерскими службами для осуществления доставки инвестиционных инструментов, продаваемых посредством интернет-платформы, в зарубежные страны;

– привлечение других банков второго уровня – АО «ForteBank», АО «Нурбанк», АО «Kaspi Bank», ДБ АО «Сбербанк России», ДБ АО «Хоум Кредит энд Финанс Банк» – и национальной почтовой службы АО «Казпочта», которые имеют разветвленную филиальную сеть по всей стране, для реализации мерных слитков в отделениях и филиалах;

2) внедрение цифрового актива на примере Пертского монетного двора Австралии:

– разработка онлайн платформы – мобильного приложения для покупки и продажи цифрового сертификата о приобретении мерных слитков;

– разработка системы хранилища для мерных слитков, которые продаются в качестве цифрового актива;

– создание опции в мобильном приложении по автоматической конвертации стоимости мерных слитков в валюту страны заказчика;

– определение минимальных и максимальных объемов реализации золота;

– осуществление гарантирования Национальным Банком Республики Казахстан соответствующих объемов физического золота для держателей цифровых сертификатов.

Литература

1. Palmer, B., 2021. A Beginner's Guide to Precious Metals. Investopedia. Available at: <<https://www.investopedia.com/articles/basics/09/precious-metals-gold-silver-platinum.asp>>.

2. Брусилловская, Е., 2020. Символ благородства и силы. Kazpravda.kz. Available at: <<https://kazpravda.kz/articles/view/simvol-blagorodstva-i-sili>>.

3. Stat.gov.kz. 2021. Available at: <<https://stat.gov.kz/official/industry/61/statistic/6>>.

4. Garret, O., 2021. 3 Reasons Why Investors Should Avoid Gold ETFs. Forbes. Available at: <<https://www.forbes.com/sites/oliviergarret/2017/03/09/3-reasons-why-investors-should-avoid-gold-etfs/>>.

5. Cbr.ru. 2021. Организации, с которыми Банк России заключил соглашения (договоры) о распространении памятных и инвестиционных монет | Банк России. Available at: <https://www.cbr.ru/cash_circulation/memorable_coins/list_org_coins/>.

6. Usmint.gov. 2021. Annual Report. Available at: <<https://www.usmint.gov/wordpress/wp-content/uploads/2021/02/2020-Annual-Report.pdf>>.

7. Muenzeoesterreich.at. n.d. Annual Report 2020. Available at: <https://www.muenzeoesterreich.at/eng/content/download/211269/file/Muenze_GB_2020_DS.pdf>.

8. Royalmint.com. 2021. The Royal Mint Limited |Annual Report 2020-2021. Available at: <https://www.royalmint.com/globalassets/__rebrand/_structure/about-us/annual-reports/reports/2020_21-royal_mint_limited_annual_report-p1-web.pdf>.

9. Resbank.co.za. 2021. Gold Coins Purchased from the Public. Available at: <<https://www.resbank.co.za/en/home/what-we-do/financial-markets/gold-coins-purchased-from-the-public>>.

10. Perthmint.com. 2021. GoldPass© Trading App | The Perth Mint. Available at: <<https://www.perthmint.com/invest/goldpass/>>.