

Дом, который построил Кейнс: косметический и капитальный ремонт модели денежно-кредитной политики*

С. Р. Моисеев

Банк России (Москва, Россия)

Очередной экономический кризис вынуждает макроэкономистов пересматривать свои модели. Денежно-кредитная политика не исключение. Вследствие «Великой рецессии» 2007–2009 гг. и пандемии COVID-19 в 2020–2021 гг. им пришлось по-новому оценить модели денежно-кредитной политики, лежащие в основе решений центрального банка о краткосрочной процентной ставке. Большинство таких моделей опираются на принципы новой кейнсианской теории. Исходя из ряда теоретических предположений и упрощений, набор уравнений приводит к определенным модельным выводам. В 2020-е годы идет активная работа по пересмотру новых кейнсианских моделей. Среди основных улучшений можно выделить моделирование финансового сектора; замену рациональных ожиданий на их альтернативы, а также репрезентативных экономических агентов на гетерогенных; поиск микроэкономических обоснований допущений и моделирование налогово-бюджетной политики.

Ключевые слова: макроэкономика, новая кейнсианская теория, денежно-кредитная политика, центральный банк, моделирование, DSGE.

JEL: B22, B41, E00, E12, E31, E32, E52.

Я не верю, что вы можете отказаться от традиционной теории, пока не изложите свою точку зрения...

*Из письма Роя Харрода Джону Мейнарду Кейнсу
от 1935 г. о роли классической теории*

Моисеев Сергей Рустамович (srmoiseev@gmail.com), д. э. н., советник первого заместителя Председателя Банка России.

* Настоящая статья отражает личную позицию автора. Содержание публикации не следует рассматривать, в том числе цитировать в каких-либо изданиях, как официальную позицию Банка России или указание на официальную политику или решения регулятора. Любые ошибки в данном материале являются исключительно авторскими. Автор благодарит замдиректора Департамента исследований и прогнозирования Банка России А. А. Синякова за ценные замечания и комментарии.

«Архитектор» макроэкономики Джон Мейнард Кейнс заложил фундамент теоретической конструкции, известной как новая кейнсианская теория. В ее основе лежит гипотеза, что в течение делового цикла рациональные экономические агенты не могут своевременно или полностью пересматривать цены и зарплаты. Для денежно-кредитной политики (ДКП) гипотеза имеет два следствия: рецессии могут носить затяжной характер, а политика центрального банка (ЦБ) не способна влиять на деловую активность и динамику цен. На заре кейнсианства считалось, что денежные власти не в силах противостоять экономическому спаду. До «Великой рецессии» 2007–2009 гг. новая кейнсианская теория доминировала при разработке и обосновании макроэкономической политики. Студенты изучали ее для понимания колебаний деловой активности и инфляции, а также их связей с денежно-кредитной и налогово-бюджетной политикой. Новая кейнсианская теория описывала эталонную модель экономики, которую академические исследователи использовали для анализа макроэкономической динамики. Наконец, она лежала в основе среднemasштабных динамических стохастических моделей общего равновесия (Dynamic Stochastic General Equilibrium, DSGE), применяемых ЦБ для текущего анализа, прогнозирования и имитационного моделирования.

В следующем десятилетии современная макроэкономика в целом и новые кейнсианские модели в частности подверглись ожесточенной критике. Она была сконцентрирована на неспособности моделей предсказывать кризисы и рецессии, что объясняется отсутствием множественного равновесия и блока финансового сектора. Другими объектами критики выступили модельные допущения — предположения о рациональных ожиданиях, совершенной информации и репрезентативных экономических агентах, действующих на безграничном отрезке времени (Lindé et al., 2016). Тем не менее новая кейнсианская теория доминирует в академических исследованиях и прикладном моделировании ДКП. Ее модели стали охватывать все больше экономических феноменов, прежде всего особенностей финансового посредничества и поведения экономических агентов. Однако исходная структура и поведенческие уравнения этой теории остаются неизменными. Более того, она продолжает служить эталоном для оценки альтернативных предложений в области ДКП, включая другие модели.

Теоретическая начинка

Каноническая новая кейнсианская модель ДКП представлена в учебнике «Денежно-кредитная политика, инфляция и деловой цикл» профессора Университета Помпеу Фабра (Испания) Дж. Гали (Galí, 2008). Учебник неоднократно переиздавался и стал классическим описанием основополагающей модели, служащей «рабочей лошадкой» для анализа макроэкономической политики и ее влияния на инфляцию и экономический рост. Каноническая модель лежит в основе текущего поколения среднemasштабных моделей, разрабатываемых ЦБ и между-

народными организациями. В экономически развитых странах она взята на вооружение большинством ЦБ. Банк России не исключение — он располагает моделью класса DSGE. Кроме того, квартальная прогнозная модель построена на тех же принципах, что и уравнения новой кейнсианской модели¹. Эти модели помогают ответить на вопросы, касающиеся разработки ДКП, включая оптимальную политику и ее простые правила. Расширение канонической модели позволяет учитывать шоки издержек, номинальную жесткость заработной платы и условия открытой экономики.

С содержательной точки зрения современная новая кейнсианская макроэкономика представляет собой объединение методологических инструментов, разработанных в рамках теории реального делового цикла, с некоторыми принципами прежней кейнсианской теории. В экономической литературе теоретическая попытка слияния современных макроэкономических школ — новой классической макроэкономики и нового кейнсианства — в единое целое получила название «новый неоклассический синтез» (*new neoclassical synthesis*), иногда называемый «новым консенсусом». В 1940–1960-е годы экономисты уже предпринимали усилия по синтезу противоречащих теорий. С подачи П. Самуэльсона, лауреата премии по экономике памяти А. Нобеля, предыдущие попытки объединения с 1955 г. получили название «неоклассический синтез». Он был призван сделать моделирование более прикладным и полезным для экономической политики, ввести краткосрочные номинальные жесткости цен как фактор экономических колебаний и учесть оптимизационное поведение экономических агентов, описываемое микроэкономической теорией. Выражение «новый неоклассический синтез» введено в оборот М. Гудфрендом из Федерального резервного банка Ричмонда и Р. Кингом из Университета Вирджиния (*Goodfriend, King, 1997*). В своей публикации они выразили мнение, что макроэкономические работы 1990-х годов движутся к новому синтезу. Он призван преодолеть разрыв между доминирующими макроэкономическими школами: с одной стороны, модели с гибкими ценами новой классической макроэкономики и модели реального делового цикла, где ДКП отводится второстепенное место, а с другой — модели с номинальными жесткостями новой кейнсианской теории, где ДКП отводится главное место в стабилизации делового цикла.

Гибридный подход наследует дух раннего неоклассического синтеза, сочетая кейнсианские и классические элементы. Однако он предназначен решать другие, более сложные и новые методологические проблемы. В частности, объединить межвременную оптимизацию и гипотезу рациональных ожиданий, разработанные Р. Лукасом, лауреатом премии по экономике памяти А. Нобеля; кейнсианское моделирование ценообразования и выпуска продукции в условиях несовершенной конкуренции; динамику потребления, инвестиций и предложения факторов производства, лежащих в основе классических моделей экономи-

¹ См. прогнозирование и модельный аппарат Банка России. http://www.cbr.ru/dkp/system_p/

ческого роста и моделей реального делового цикла. Кроме того, синтез включает традиционное представление ранних монетаристов, таких как М. Фридмен и К. Бруннер, о теории и практике ДКП.

Новый неоклассический синтез отражает усилия по созданию полновесной и непротиворечивой конструкции, где за динамикой макроэкономических переменных стоит микроэкономическое обоснование. Было сформировано множество динамических моделей: от простых малых моделей академических исследований до больших DSGE, разрабатываемых центральными банками. Стохастический элемент в моделях генерируется шоками, воздействующими как на совокупный спрос, так и на совокупное предложение. DSGE получили распространение в практике ЦБ благодаря таким исследователям, как М. Вудфорд и Р. Кларида из Колумбийского университета, упомянутый Гали, Ф. Сметс из Европейского центрального банка (ЕЦБ), Р. Воутерс из Национального банка Бельгии и др.

Отличительная черта этого подхода — опора на DSGE, предложенная сторонниками теории реального делового цикла. Современную макроэкономику нельзя представить со статическими, а не динамическими, с детерминированными, а не стохастическими моделями, не говоря уже о моделях частичного равновесия вместо общего. На практике теория реального делового цикла представляет собой набор уравнений, которые в агрегированном виде описывают поведение домохозяйств, фирм и государственных органов; достижение равновесия и ограничения по ресурсам; динамику одной или нескольких экзогенных переменных, которые рассматриваются как источник колебаний в экономике. Самым уязвимым элементом текущего подхода, характерного как для моделей реального делового цикла, так и для новых кейнсианских моделей, выступают предположения об оптимизирующем поведении домохозяйств и фирм. Считается, что они действуют в условиях рациональных ожиданий и успешно максимизируют свой результат при заданных ограниченных ресурсах.

Новая кейнсианская теория дополняет стандартный анализ реального делового цикла тремя модификациями (Galí, 2018). Во-первых, в модель вводятся номинальные переменные: цены на товары, заработная плата и номинальная процентная ставка. Номинальные переменные позволяют отслеживать инфляцию на агрегированном уровне. Во-вторых, предполагается, что на товарном рынке отсутствует совершенная конкуренция. Как следствие, фирмы закладывают в номинальные цены положительные надбавки, в отличие от условий совершенной конкуренции, где фирмы не могут заработать больше себестоимости товара, включающей как издержки производства, так и стоимость привлечения заемного и собственного капитала. Надбавка предполагает получение прибыли, превышающей среднерыночную из-за небольшой монопольной власти фирм. Предположение о несовершенной конкуренции может распространяться на рынок не только товаров, но и труда.

В-третьих, часть номинальных переменных (цены и заработная плата) подвержена номинальным жесткостям, то есть они не могут

быстро и в полном объеме реагировать на изменение экономических условий. В большинстве случаев номинальные жесткости моделируются по схеме, предложенной профессором Колумбийского университета Г. Кальво. Ценообразование по Кальво предполагает, что отдельно взятая фирма в каждый период может поменять цену на свой товар лишь с определенной вероятностью, получившей название «вероятность Кальво», не зависящей от того, когда в последний раз она пересматривалась (Calvo, 1983). На агрегированном уровне ценообразование по Кальво означает, что номинальная жесткость не действует только по отношению к некоторой доле фирм в экономике. В 1995 г. ценообразование по Кальво было введено профессором Стэндфордского университета Дж. Робертсом в новую кейнсианскую кривую Филлипса (Roberts, 1995), после чего оно прочно вошло в состав DSGE.

Модельная оболочка

Набор предположений, заложенных в каноническую модель, наделает ее двумя ключевыми свойствами. Во-первых, ДКП влияет на номинальные переменные. Пока сохраняются номинальные жесткости, она способна влиять на совокупный спрос. Другими словами, ДКП не нейтральна в краткосрочном периоде. Эффекты сохраняются несколько кварталов или лет, в течение которых происходит постепенная корректировка цен и заработных плат. По мере такого изменения влияние ДКП сходит на нет. Таким образом, она нейтральна в долгосрочном периоде.

Во-вторых, ЦБ действует не произвольно, а по определенному правилу. Он принимает решения, то есть пересматривает процентную ставку, в ответ на изменения в макроэкономических переменных. Его решения некоторое время влияют на экономику, пока она не выходит на новое равновесие. Важно, что свойства равновесия и возвращение к нему зависят от спецификации правила ЦБ. Это позволяет анализировать альтернативные правила ДКП. Значимость последней в гибридном подходе неоспорима, хотя модели реального делового цикла отводят бóльшую роль производительности, налогово-бюджетной политике и шокам относительных цен. Простая версия новой кейнсианской модели, учитывающая жесткие цены, но гибкую заработную плату, состоит из трех уравнений (Wu, Zhang, 2019).

1. Это прежде всего динамическое *IS*-уравнение, названное в честь *IS*-кривой в учебной модели *IS–LM*, разработанной Дж. Хиксом во второй половине 1930-х годов в Кембриджском университете. Она описывает, как текущий разрыв выпуска (отклонение экономического роста от потенциального, или естественного, значения) зависит от ожидаемого в будущем периоде и текущего дифференциала между реальной и нейтральной (естественной) процентной ставкой. Потенциальный выпуск и нейтральная процентная ставка определяются исходя из предположения, что цены полностью гибкие. Уравнение может быть получено путем объединения уравнения Эйлера, описывающего оптимальное потребительское поведение репрезентативного домохозяйства,

с условием равновесия товарного рынка, по которому выпуск равен потреблению. В алгебраических терминах динамическое *IS*-уравнение принимает вид:

$$\tilde{y}_t = E_t\{\tilde{y}_{t+1}\} - \sigma^{-1}(i_t - E_t\{\pi_{t+1}\} - r_t^n), \quad (1)$$

где: \tilde{y}_t — разрыв выпуска в период t (разность между логарифмом выпуска y_t и логарифмом потенциального выпуска y_t^n); i_t — номинальная ставка, задаваемая ЦБ; π_t — инфляция; r_t^n — нейтральная процентная ставка; $E_t\{\}$ — оператор ожиданий в период t на следующий период.

2. Новая кейнсианская кривая Филлипса. Она описывает, как текущая инфляция зависит от ожидаемой в следующем периоде и от текущего разрыва выпуска. Ценообразование по Кальво отражено в коэффициенте при последнем. Долю меняющихся цен в коэффициенте экономисты задают как экзогенную величину исходя из данных микроэкономических обследований о средней продолжительности действия договоров. Уравнение может быть выведено в два этапа. На первом формализуется связь между текущей и ожидаемой инфляцией и разрывом ценовых надбавок (логарифм отклонения средней наценки от желаемой). Последняя возникает за счет агрегирования оптимальных решений фирм по установлению номинальных цен с учетом ограничений на частоту их пересмотра. На втором этапе полученное соотношение комбинируется с уравнением предложения на рынке труда, равновесия товарного рынка и с функцией совокупного производства. В результате имеем простое уравнение, связывающее разрыв совокупной ценовой надбавки с разрывом выпуска. Наконец, в новой кейнсианской кривой Филлипса традиционная кривая дополнена ожиданием будущей инфляции:

$$\pi_t = \beta E_t\{\pi_{t+1}\} + \kappa \tilde{y}_t. \quad (2)$$

3. Третье уравнение отражает правило ДКП, или процентной ставки. Оно описывает, как ЦБ определяет номинальную процентную ставку исходя из наблюдаемых макроэкономических изменений. В большинстве случаев правило ДКП представлено правилом Тейлора (или его модификацией), названным в честь Дж. Тейлора, работавшего над проектом эконометрической оценки политики ФРС США в Стэндфордском университете в начале 1990-х годов (Taylor, 2021). Управляя процентной ставкой, ЦБ минимизирует отклонения текущей инфляции от целевого показателя, а также разрыв выпуска. Из обеих величин приоритет отдается цели по инфляции. Считается, что правило Тейлора и его модификации приблизительно описывают поведение денежных властей в нормальных рыночных условиях в развитых и крупных развивающихся странах. Эмпирический анализ подтверждает, что ведущие ЦБ преимущественно следуют простому линейному правилу обратной связи с макроэкономическими переменными (Bullard, Singh, 2008). Де-факто ДКП в текущем периоде может быть жестче или мягче по сравнению с историческими наблюдениями. Иными словами, допускаются временные отклонения от правила,

что может быть смоделировано как случайный шок ДКП. Уравнение правила принимает вид:

$$\dot{i}_t = \phi_\pi \pi_t + \phi_y \hat{y}_t + v_t, \quad (3)$$

где: \hat{y}_t — логарифм текущего отклонения выпуска от потенциального значения; v_t — экзогенная величина, характеризующая стохастический процесс; ϕ — экзогенно заданные коэффициенты, отражающие эластичность номинальной ставки к инфляции и разрыву выпуска. Коэффициент при текущей инфляции, как правило, больше 1, а при разрыве выпуска — меньше. Это позволяет учесть приоритет инфляции над экономическим ростом.

В изложенной простой новой кейнсианской модели экономика может пребывать только в одном равновесии. Оно достигается путем нахождения общего решения трех уравнений. Уравнение совокупного спроса сочетает динамическое *IS*-уравнение и правило процентной ставки. Совокупный спрос выражен функцией, описывающей обратную зависимость между инфляцией и разрывом выпуска при любых заданных ожиданиях. Совокупное предложение представлено новой кейнсианской кривой Филлипса. Она отражает положительную связь между теми же двумя переменными с учетом инфляционных ожиданий. Равновесие экономики определяется пересечением совокупного спроса и совокупного предложения.

Модельные выводы

Каноническая новая кейнсианская модель позволяет прийти к нескольким интересным выводам. Во-первых, ДКП не нейтральная. Как ранее отмечалось, она может влиять не только на номинальные, но и на реальные переменные, в частности, на выпуск продукции. Неожиданное ее ужесточение (за счет постоянного увеличения стохастической компоненты v_t) выражается в повышении как номинальных, так и реальных процентных ставок. Это ведет к падению выпуска и инфляции, а нейтральная ставка остается неизменной. При том что инфляция со временем «съедает» эффекты ДКП, модель предполагает определенный долгосрочный выбор между инфляцией и реальной деловой активностью (через кривую Филлипса).

Во-вторых, отсутствие краткосрочной нейтральности можно объяснить тем, что реакция выпуска и других реальных переменных на шоки, не связанные с ЦБ (технологические или шоки производительности), не постоянная. Она меняется в зависимости от функции обратной связи правила политики.

В-третьих, модель дает представление об оптимальной ДКП. Если правило ЦБ ставит процентную ставку в зависимость от колебаний инфляции и деловой активности, то экономика будет иметь единственное равновесие. Реагируя на другие переменные или меняя приоритеты цели по инфляции и разрыву выпуска, ЦБ не сможет обеспечить уникальность равновесия. Он «открывает дверь» для макроэкономических колебаний, вызванных самореализующимися ожиданиями. В экономической литера-

туре их иногда называют «колебаниями солнечных пятен» (sunspot fluctuations) — изменениями, обусловленными внешними случайными величинами. Некоторые исследователи полагают, что политика ФРС США в 1970-е годы до назначения ее председателем П. Волкера являла собой пример «солнечных пятен», которые разбалансировали американскую экономику и привели к высокой инфляции (Mavroeidis, 2010).

В-четвертых, новая кейнсианская кривая Филлипса допускает положительный эффект от приоритета цели по инфляции. Модель демонстрирует значительные выгоды ценовой стабильности как цели ДКП, которые объясняются повышением эффективности совершения операций и уменьшением относительных искажений цен. Если ЦБ следует строгому инфляционному таргетированию, игнорируя разрыв выпуска, то он получает побочный эффект. Его политика ведет к стабилизации разрыва выпуска возле нуля, таким образом приравнивая его к потенциальному значению. В экономической литературе это называют «божественным совпадением» (divine coincidence), которое говорит об отсутствии дилеммы между стабилизацией инфляции и разрыва выпуска. Вывод объясняется особенностью модели — игнорированием реальных несовершенств, таких как жесткость реальной заработной платы. Если в модель включить реальные жесткости, то «божественное совпадение» исчезает, и ЦБ вновь сталкивается с выбором между инфляцией и экономическим ростом. Открытие модельного феномена обычно приписывают О. Бланшару, в то время профессору Массачусетского технологического института, и упомянутому Гали (Blanchard, Galí, 2007).

В-пятых, эффективность ЦБ критически зависит от инфляционных ожиданий и доверия к власти. Они, в свою очередь, определяются убеждениями экономических агентов в успешности ЦБ. С одной стороны, денежные власти могут обладать полной свободой действий. Это предполагает повторную оптимизацию политики ЦБ в каждый период. С другой стороны, они могут взять на себя публичные обязательства и неуклонно им следовать. Это означает единовременный выбор политики на все периоды вне зависимости от обстоятельств. Компромиссом считается политика в духе правила Тейлора, которая задает курс, но оставляет некоторую степень свободы.

В любом случае оптимальная политика учитывает проблему несогласованности политики во времени (time-inconsistency problem), когда решения, принятые в разные периоды, формируют непоследовательную политику (Kydland, Prescott, 1977). За это открытие авторам в 2004 г. присудили премию по экономике памяти А. Нобеля за «вклад в динамическую макроэкономику: согласованность во времени экономической политики и движущих сил деловых циклов». Выводы Ф. Кюдланда и Е. Прескотта состоят в том, что ЦБ должен быть независимым от политической конъюнктуры и брать на себя публичные обязательства по достижению целей. В отсутствие таких обязательств он вынужден полагаться исключительно на собственную способность влиять на текущий разрыв выпуска. Противодействуя инфляционным ожиданиям, ЦБ создает избыточные колебания как инфляции, так и разрыва выпуска, что ведет к большим потерям общественного благосостояния. В экономической литературе избыточную волатильность, возникаю-

щую из-за дискреционной политики, называют «стабилизационной предвзятостью» (*stabilization bias*) (Svensson, 2003).

Расширенные гибридные модели отводят налогово-бюджетной политике заметное, но второстепенное место. Номинальная жесткость цен приводит к тому, что рост госрасходов для стимулирования совокупного спроса увеличивает спрос на трудовые ресурсы. Одновременно под влиянием эффекта богатства расширяется предложение на рынке труда. Однако спрос на труд в значительной мере зависит от реальной процентной ставки, которую задает ДКП (Foley, 2014).

Гибридный подход нового неоклассического синтеза призван не только объяснять деятельность ЦБ, но и предлагать им практические рекомендации. Прежде всего модели предназначены для анализа альтернативных правил ДКП в условиях рациональных ожиданий. Они также могут использоваться для проверки решений ЦБ. Для обеспечения доверия к ДКП модель требует понятных и прозрачных правил, что находит отражение в коммуникационной политике ЦБ. Широкой общественности должна быть ясна конечная цель их деятельности. В современном мире ею выступает долгосрочная ценовая стабильность. Такая политика нейтральная и способствует приближению выпуска к потенциальному значению в условиях стабильных цен. На микроэкономическом уровне модель предполагает, что ДКП стабилизирует среднюю надбавку к себестоимости по отношению к предельным издержкам производства.

На практике эта политика выражается в инфляционном таргетировании, включающем определение и достижение целевых ориентиров инфляции, которые должны мало меняться во времени. Модели призваны помогать при поиске ответов на вопросы, возникающие в ходе таргетирования. В частности, какой должна быть реакция ДКП на скачки цен на сырьевые товары; как меняются лаги между решениями по ДКП и изменением цен; каким должен быть компромисс между ценовой стабильностью и волатильностью выпуска; как действует трансмиссионный механизм ДКП, в основе которого лежит управление краткосрочной процентной ставкой?

До начала роста глобальной инфляции в 2022 г. ЦБ оказались вовлечены в общественную дискуссию об их роли в экономическом неравенстве. Продолжительный период околонулевых процентных ставок рассматривался как один из факторов, усиливающих неравенство доходов (Dobbs et al., 2013). Публичное обсуждение последствий мягкой ДКП иногда превращалось в карикатурное столкновение между выигравшими от нее заемщиками и проигравшими вкладчиками. Упрощенный взгляд на эффекты политики игнорирует различные каналы воздействия на благосостояние домохозяйств, включая косвенное влияние на доходы и занятость населения. Микроэкономические причины неравенства хорошо изучены благодаря развитию новой кейнсианской теории. Она предполагает, что в основе неравенства лежат номинальные жесткости цен и заработных плат, несовершенные или неполные рынки труда и финансовых активов, а также гетерогенные характеристики домохозяйств. Их комбинация позволяет изучать, как неравенство отражается в макроэкономических агрегатах и как шоки политики, включая налогово-бюджетную и денежно-кредитную, влияют на него.

Какие бы модели для анализа неравенства экономисты ни предпочитали, все они отражают краткосрочное равновесие, то есть учитывают колебания доходов и номинальные жесткости в пределах делового цикла. В долгосрочном периоде для решения проблемы неравенства ДКП не имеет большого значения. Цена денег — единственная переменная, которой ЦБ может управлять в краткосрочном периоде. Она является долгосрочно нейтральной для реальной деловой активности, поскольку выравнивание цен и доходов нивелирует решения ДКП. Если ЦБ способен успешно поддерживать устойчивый сбалансированный экономический рост на протяжении деловых циклов, то компоненты, влияющие на неравенство, — стоимость недвижимости и цены на финансовые активы — должны оставаться возле своих равновесных значений. Кроме того, в силу структурной природы факторов неравенства (демография, структура сбережений, способность прогнозировать инфляцию, чистая процентная позиция домохозяйств, преобладание фиксированных или плавающих текущих доходов) ДКП не в состоянии на них длительно влиять. Как отметил президент Бундесбанка Й. Вайдман: «Мы не супергерои. Наши возможности ограничены. Мы не можем компенсировать негативные последствия демографических изменений, а также не можем ускорить изобретение и адаптацию новых технологий. Мы не можем повысить долгосрочный рост. И мы не можем преодолеть неравенство...» (Weidmann, 2019; перевод мой. — С. М.).

Косметический ремонт

В академической среде новый неоклассический синтез оставался популярным вплоть до середины 2010-х годов. Разочарование наступило в результате «Великой рецессии» и усугубилось в ходе пандемии COVID-19 в 2020–2021 гг., когда выяснилось, что стоявшие задачи так и не были решены.

Во-первых, гибридный подход по-прежнему обладает низкими прогнозными способностями. Большие DSGE подверглись критике как громоздкие и малоправдоподобные разработки. Во-вторых, макроэкономические модели остаются весьма абстрактными. В ответ экономисты попытались ввести в модели гетерогенных экономических агентов и дополнительные несовершенства финансового рынка, однако их реалистичность оставляет желать лучшего. В-третьих, сохраняется «вечная дихотомия» классической теории, обозначенная Й. Шумпетером еще в 1954 г. В модели встроена нейтральность денег, означающая разделение реального и монетарного секторов экономики, которые не влияют прямо друг на друга. Более того, моделирование финансового сектора, выступающего во время кризисов источником шоков совокупного спроса, остается на начальном уровне. Критики гибридного подхода называют его «новой классической контрреволюцией» и «самуэльсоновским кузеном» старого неоклассического синтеза, в рамках которого произошел возврат к формально более сложным, но по-прежнему не решенным задачам классической и кейнсианской теорий. Некоторые экономисты полагают, что переработка DSGE об-

речена на провал и их следует поместить в «Музей неправдоподобных экономических моделей», пойдя альтернативным путем (Storm, 2021).

Однако проблемы не останавливают развитие новых моделей ДКП. С одной стороны, экономисты делают их все более сложными и специфическими, уходя от наглядности и простоты восприятия. Предпринимаются попытки обновить поведенческие уравнения канонической модели и следовать плюралистическому подходу к анализу. С другой стороны, моделям добавляют реалистичности, что приближает их к практике. Например, предлагается отказаться от единственного равновесия, допуская возможность сосуществования нескольких «хороших» и «плохих» равновесий. Для этого, по всей видимости, придется отойти от основополагающего принципа соответствия Самуэльсона. В 2020-е годы выделяется несколько направлений улучшения моделей: моделирование финансового сектора; замена рациональных ожиданий на их альтернативы, а также репрезентативных экономических агентов на гетерогенных; поиск микроэкономических обоснований допущений; моделирование налогово-бюджетной политики; учет нулевой нижней границы номинальной процентной ставки (Galí, 2018; Vines, Wills, 2018). В частности, вместо рациональных ожиданий проводятся модельные эксперименты с мышлением k -уровня, социальным и адаптивным обучением, а также ослаблением предположения об общем знании (Lawrence et al., 2018). Похожие изменения можно наблюдать и в модельном аппарате Банка России, например, введение гетерогенных экономических агентов (Новак, Шульгин, 2020), финансового акселератора как несовершенства финансового сектора (Андреев, Полбин, 2019), эффектов налогово-бюджетной политики (Andreyev, 2020) и т. д.

Капитальный ремонт

Mainstream макроэкономики движется в сторону расшивки узких мест новых кейнсианских моделей. В 2020 г. редакторы «Оксфордского обзора экономической политики» Д. Вайнс и С. Уиллс, собрав вокруг себя ученых-энтузиастов, объявили о «новой парадигме множественного равновесия и разнообразия» в рамках проекта по перестройке макроэкономической теории (Vines, Wills, 2020). Экономисты больше не верят в идеальную линейную DSGE с устойчивым и уникальным равновесием. Разнообразие предполагается обеспечить за счет конкуренции и специализации моделей. Бланшар перечисляет их: фундаментальные, игровые, базовые, политики и прогнозные модели (Blanchard, 2018). Ожидается разработка мелких структурных моделей экономической политики, предназначенных для решения специальных задач. Статус DSGE рекомендуется понизить с базовых моделей до упрощенных игровых, в частности, прекратить считать DSGE доминирующими при обучении, в научных публикациях и широких общественных коммуникациях ЦБ. Известные модели $IS-LM$, экзогенного роста Солоу, экзогенного роста в условиях совершенной конкуренции Рамсея, реального делового цикла, а также новые кейнсианские модели общего равновесия Тейлора, Кларида, Гали и Гертлера призывают

также признать игровыми. В последующем возможен очередной синтез DSGE и новых структурных моделей.

Примерами новых структурных моделей служат разработки Дж. Мюлльбауэра из Оксфордского университета (Muellbauer, 2020) и Р. Фейра из Йельского университета (Fair, 2020). Первый предложил модель политики на рынке жилой недвижимости. Она отражает поведение домохозяйства и рынок жилья, функцию потребления и проч., позволяющие достоверно представить работу части кредитного канала ДКП. Второй разработал структурную макроэкономическую модель, лучше описывающую динамику ключевых переменных по сравнению с DSGE. В его модели экономические агенты при принятии решений ориентируются не на реальную, а на номинальную процентную ставку, что учитывает так называемую «денежную иллюзию» (money illusion), присущую большинству людей. ДКП не нейтральная, поскольку оказывает умеренный эффект на реальный выпуск, чему некоторые экономисты находят подтверждение в ряде развивающихся стран (Carare et al., 2022).

С точки зрения новой кейнсианской теории трансмиссионный механизм ДКП представлен набором каналов, по которым изменение краткосрочной процентной ставки влияет на совокупный спрос, а затем — на инфляцию и деловую активность. Решения ЦБ транслируются по пяти основным каналам — процентной ставки, кредитного предложения, цен на активы, ожиданий и валютного курса. Они влияют на решения об инвестициях, сбережениях и потреблении, а также на чистый экспорт. Микроэкономические факторы в анализе отсутствуют, то есть особенности ценообразования, структура рынка, характер конкуренции и т. д. не принимаются во внимание. Эмпирические исследования обнаруживают, что изменение совокупного спроса не обязательно приводит к пересмотру цен и зарплат. Это объясняется тем, что ценообразование связано не только со спросом, но и с издержками (Martins et al., 2017).

Помимо упомянутой гипотезы включения в номинальные цены положительной надбавки, существуют альтернативные модели ценообразования, в частности ценообразование по нормальным издержкам (normal cost pricing) и целевому доходу (target return pricing). В первом случае большую роль играют постоянные издержки, не зависящие от выпуска продукции; как следствие, номинальные цены не реагируют на краткосрочное изменение спроса или переменные издержки. Во втором — фирмы ориентируются на поддержание целевой рентабельности вместо сохранения доли рынка или выручки от продаж.

Для понимания влияния процентной ставки также важно учитывать отраслевую структуру экономики, поскольку отрасли по-разному реагируют на решения ЦБ. Как следствие, одни сильнее подвержены номинальным шокам, а другие имеют иммунитет к ДКП. Они формируют гетерогенную структуру рынка, которая на агрегированном уровне не столь однозначно реагирует на процентную ставку. Включение микроэкономических характеристик гетерогенных фирм позволит лучше понять макроэкономические эффекты политики.

Перестройку макроэкономической теории предлагается проводить в трех направлениях: свободное применение игровых моделей; изучение

множественных равновесий; разработка моделей экономической политики, подкрепленных микроэкономическими доказательствами. Для этого необходимо пересмотреть образовательные программы, изменить приоритеты научных грантов и объединить сообщества разработчиков, включая проведение конференций и тематические выпуски академических журналов. Важной частью такой перестройки станет побуждение молодых экономистов заниматься новациями, а не следовать проторенной тропой общепризнанных моделей. Например, лауреат премии по экономике памяти А. Нобеля Дж. Акерлоф отмечает, что рецензирование в академических журналах организовано таким образом, чтобы убеленные сединами рецензенты сохраняли консерватизм, защищая свой накопленный годами интеллектуальный капитал (Akerlof, 2020).

В конечном счете предлагается переизобрести простые модели, реалистично объясняющие экономику, и затем включить их в более крупные DSGE, допускающие множественные равновесия. На наш взгляд, еще рано говорить о том, что будет представлять собой новый *mainstream*. Альтернативы, по существу, представляют собой авторские модели, не признанные академическим и профессиональным сообществами. Среди них трудно выделить те, которые смогут претендовать на статус новой канонической модели. По этой причине мы приводим обзор альтернатив, не отдавая предпочтение ни одной из них. Для смены текущих новых кейнсианских моделей на новое поколение (опять же, новых кейнсианских) моделей необходимо, чтобы они получили признание МВФ, который занимается оценкой аналитического инструментария ЦБ. Кроме того, альтернативы должны обсуждаться и распространяться на площадках ФРС США, ЕЦБ и Банка Англии, которые традиционно проводят обучающие семинары для сотрудников ЦБ развивающихся стран. Когда они пройдут «горнило» критики и ЦБ решатся на их основе принимать важные решения, можно будет говорить о том, что альтернатива становится «рабочей лошадкой» и претендует на статус *mainstream*. Однако денежные власти обычно придерживаются консервативного подхода «семь раз отмерь — один раз отрежь».

В обозримом будущем новая кейнсианская макроэкономика, по всей видимости, будет играть не столько вспомогательную, сколько центральную роль в моделировании ДКП. Насчитывающая несколько десятилетий новая кейнсианская парадигма с большой вероятностью сохранит доминирующее влияние. Вряд ли на авансцену смогут выйти альтернативные идеи, которые превосходили бы генетические черты новой кейнсианской модели: номинальную жесткость, частичную нейтральность денег, а также правила политики.

Список литературы / References

- Андреев М. Ю., Полбин А. В. (2019). Исследование эффекта финансового акселератора в DSGE-модели с описанием производства экспортного продукта // Журнал Новой экономической ассоциации. № 4. С. 12–49. [Andreyev M. Y., Polbin A. V. (2019). Studying the financial accelerator effect in a two-sector DSGE model for an export-oriented economy. *Journal of the New Economic Association*, No. 4, pp. 12–49. (In Russian).] <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2019-44-4-1>

- Новак А., Шульгин А. (2020). Денежно-кредитная политика в экономике с региональной неоднородностью: подходы на основе агрегированной и региональной информации // Банк России. Серия докладов об экономических исследованиях, март. [Novak A., Shulgin A. (2020). Monetary policy in an economy with regional heterogeneity: Approaches based on aggregate and regional information. *Bank of Russia Working Paper Series*, March. (In Russian).]
- Akerlof G. (2020). Sins of omission and the practice of economics. *Journal of Economic Literature*, Vol. 58, No. 2, pp. 405–418. <https://doi.org/10.1257/jel.20191573>
- Andreyev M. (2020). Adding a fiscal rule into a DSGE model: How much does it change the forecasts? *Bank of Russia Working Paper Series*, No. 64.
- Blanchard O. (2018). On the future of macroeconomic models. *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 34, No. 1–2, pp. 43–54. <https://doi.org/10.1093/oxrep/grx045>
- Blanchard O., Galí J. (2007). Real wage rigidities and the New Keynesian model. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 39, No. 1, pp. 35–65. <https://doi.org/10.1111/j.1538-4616.2007.00015.x>
- Bullard J., Singh A. (2008). Worldwide macroeconomic stability and monetary policy rules. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 55, pp. S34–S47. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2008.07.012>
- Calvo G. (1983). Staggered prices in a utility maximizing framework. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 12, No. 3, pp. 383–398. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(83\)90060-0](https://doi.org/10.1016/0304-3932(83)90060-0)
- Carare A., de Resende C., Levin A. et al. (2022). Do monetary policy frameworks matter in low-income countries? *IMF Economic Review*, October 26. <https://doi.org/10.1057/s41308-022-00189-1>
- Dobbs R., Lund S., Koller T., Shwayder A. (2013). QE and ultra-low interest rates: Distributional effects and risks. *McKinsey Global Institute Discussion Paper*, November.
- Fair R. (2020). Some important macro points. *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 36, No. 3, pp. 556–578. <https://doi.org/10.1093/oxrep/graa011>
- Foley D. (2014). Varieties of Keynesianism. *International Journal of Political Economy*, Vol. 43, No. 1, pp. 4–19. <https://doi.org/10.2753/IJP0891-1916430101>
- Galí J. (2008). *Monetary policy, inflation, and the business cycle: An introduction to the New Keynesian framework*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Galí J. (2018). The state of New Keynesian economics: A partial assessment. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 32, No. 3, pp. 87–112. <https://doi.org/10.1257/jep.32.3.87>
- Goodfriend M., King R. (1997). The New Neoclassical synthesis and the role of monetary policy. *NBER Macroeconomics Annual*, Vol. 12, pp. 218–283. <https://doi.org/10.1086/654336>
- Kydland F., Prescott E. (1977). Rules rather than discretion: The inconsistency of optimal plans. *Journal of Political Economy*, Vol. 85, No. 3, pp. 473–490. <https://doi.org/10.1086/260580>
- Lawrence C., Eichenbaum M., Trabandt M. (2018). On DSGE models. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 32, No. 3, pp. 113–140. <https://doi.org/10.1257/jep.32.3.113>
- Lindé J., Smets F., Wouters R. (2016). Challenges for central banks' macro models. In: J. Taylor, H. Uhlig (eds.). *Handbook of macroeconomics*, Vol. 2. Elsevier, pp. 2185–2262. <https://doi.org/10.1016/bs.hesmac.2016.04.009>
- Martins N., Pires-Alves C., de Modenesi A., da Silva Leite K. (2017). The transmission mechanism of monetary policy: Microeconomic aspects of macroeconomic issues. *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 40, No. 3, pp. 300–326. <https://doi.org/10.1080/01603477.2017.1319249>
- Mavroeidis S. (2010). Monetary policy rules and macroeconomic stability: Some new evidence. *American Economic Review*, Vol. 100, No. 1, pp. 491–503. <https://doi.org/10.1257/aer.100.1.491>

- Muellbauer J. (2020). Implications of household-level evidence for policy models: The case of macro-financial linkages. *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 36, No. 3, pp. 510–555. <https://doi.org/10.1093/oxrep/graa038>
- Roberts J. (1995). New Keynesian economics and the Phillips curve. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 27, No. 4, pp. 975–984. <https://doi.org/10.2307/2077783>
- Storm S. (2021). Cordon of conformity: Why DSGE models are not the future of macroeconomics. *International Journal of Political Economy*, Vol. 50, No. 2, pp. 77–98. <https://doi.org/10.1080/08911916.2021.1929582>
- Svensson L. (2003). What is wrong with Taylor rules? Using judgment in monetary policy through targeting rules. *Journal of Economic Literature*, Vol. 41, No. 2, pp. 426–277. <https://doi.org/10.1257/.41.2.426>
- Taylor J. (2021). Simple monetary rules: Many strengths and few weaknesses. *European Journal of Law and Economics*, Vol. 52, pp. 267–283. <https://doi.org/10.1007/s10657-020-09683-1>
- Vines D., Wills S. (2018). The rebuilding macroeconomic theory project: An analytical assessment. *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 34, No. 1–2, pp. 1–42. <https://doi.org/10.1093/oxrep/grx062>
- Vines D., Wills S. (2020). The rebuilding macroeconomic theory project part II: Multiple equilibria, toy models, and policy models in a new macroeconomic paradigm. *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 36, No. 3, pp. 427–497. <https://doi.org/10.1093/oxrep/graa066>
- Weidmann J. (2019). *The role of the central bank in a modern economy – a European perspective*. The Speech at the University of South Africa, Pretoria, February 12.
- Wu J., Zhang J. (2019). A shadow rate New Keynesian model. *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 107, article 103728. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2019.103728>
-

The house that Keynes built: Redecorating and overhaul of the monetary policy model

Sergey R. Moiseev

Author affiliation: Bank of Russia (Moscow, Russia).

Email: srmoiseev@gmail.com

The regular economic crisis prompts macroeconomists to revise their models. The monetary policy is no exception. As a result of the “Great Recession” in 2007–2009 and the COVID-19 pandemic in 2020–2021, they were forced to refresh a look at the monetary policy models that define central bank’s short-term interest rate decisions. The principles of the New Keynesian economics lie behind most modern models of monetary policy. A set of equations based on several theoretical assumptions and simplifications leads to certain model conclusions. An active work to review the New Keynesian models in the 2020s is under way. Key improvements include financial sector modeling; replacing rational expectations with their alternatives, as well as representative economic agents with heterogeneous ones; finding microeconomic foundations for assumptions; and fiscal policy modeling.

Keywords: macroeconomics, New Keynesian economics, monetary policy, central bank, modeling, DSGE.

JEL: B22, B41, E00, E12, E31, E32, E52.