

АНАТОМИЯ ТРАНСМИССИИ НЕТРАДИЦИОННОЙ МОНЕТАРНОЙ ПОЛИТИКИ

КАВИЦКАЯ ИРИНА ЛЕОНИДОВНА,

кандидат экономических наук,
доцент департамента теоретической экономики,
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,
г. Москва, Россия,
e-mail: ikavitskaya@hse.ru

В работе основное внимание уделяется поиску отличительных черт механизма трансмиссии нетрадиционных мер монетарной политики: мер количественного и кредитного смягчения. Проведенный в работе анализ говорит о том, что трансмиссия традиционных и нетрадиционных мер монетарной политики кардинально различна только на начальном этапе механизма передачи: воздействия монетарного шока на финансовый рынок. На среднем этапе (воздействия параметров финансового рынка на поведение макроэкономических агентов), а также на заключительном этапе (воздействия поведения макроэкономических агентов на реальный сектор) механизм трансмиссии нетрадиционных мер (мер количественного и кредитного смягчения) подобен действию традиционных мер. Отличительными особенностями воздействия мер нетрадиционной политики на финансовый рынок являются их направленный, адресный характер, а также новизна способа воздействия: при количественном смягчении передача монетарного шока идет через изменение резервов, при кредитном смягчении передача монетарного шока происходит через льготное кредитование отдельных финансовых агентов или покупку ЦБ частных активов.

Ключевые слова: трансмиссия монетарной политики; политика ЦБ; количественное смягчение; кредитное смягчение.

ANATOMY OF TRANSMISSION UNCONVENTIONAL MONETARY POLICY

IRINA L. KAVITSKAYA,

Candidate of Economic Sciences (PhD),
Associate Professor of the Department theoretical economics,
National Research University Higher School of Economics,
Moscow, Russia,
e-mail: ikavitskaya@hse.ru

The paper focuses on finding distinctive features of the transmission mechanism of unconventional monetary policy measures: quantitative easing and credit easing. The analysis carried out in the paper suggests that the transmission of traditional and unconventional monetary policy measures is fundamentally different only at the initial stage of the transfer mechanism: the impact of monetary shock on the financial market. At the middle stage (the impact of the financial market parameters on the behavior of macroeconomic agents), as well as at the final stage (the impact of macroeconomic agents' behavior on the real sector), the transmission mechanism of unconventional measures (quantitative easing and credit easing) is similar to

traditional measures. Distinctive features of the impact of unconventional policy measures on the financial market are their directional, targeted, character, as well as the novelty of the impact of mode: in quantitative easing, the transfer of monetary shock goes through a change in reserves; private assets.

Keywords: *transmission of monetary policy; policy of the Central Bank; quantitative easing; credit easing.*

JEL: *E52, E58, G01, G11*

Внедрение после финансового кризиса 2007 г. нетрадиционных мер монетарной политики в широкую практику ведущими Центральными Банками стало самым значительным событием, произошедшим в деятельности Централных банков за последние годы. Исследование эффективности этих мер, оценка возможности их внедрения в повседневную практику Централных Банков невозможно без тщательного анализа механизма воздействия данных мер на экономику. В то время как трансмиссионный механизм традиционной монетарной политики, основывающийся на различных подходах, является достаточно хорошо проработанным в экономической теории, идентификация подобного механизма для нетрадиционных мер монетарной политики находится еще на стадии разработки. За прошедшее после кризиса десятилетие был предпринят ряд попыток ликвидировать данный пробел и понять, как именно действует нетрадиционная монетарная политика на экономику. Изучение данной проблематики проводилось в разных направлениях. В некоторых работах исследователи пытались специфицировать каналы монетарной трансмиссии, по которым нетрадиционная монетарная политика действует на экономику (*Bernanke and Reinhart, 2004; Joyce, Lasaoa and Stevens, 2010; Krishnamurty and Vissing-Jorgensen, 2011; Campbell, Evans and Fisher, 2012; Ciccarelli, Maddaloni and Peydrò, 2013*). В других работах проводилась оценка эффективности действия конкретных трансмиссионных каналов при проведении нетрадиционной монетарной политики (*Fiedle, Jannsen and Wolters, 2016; Janus, 2016*). Третьи работы были посвящены поиску ограничений, мешающих действию традиционных каналов, при проведении нетрадиционной политики (*Benmelech and Bergman, 2010; Fiedle, 2017*). Но, в большинстве своём, эти исследования основывались на использовании разработанной ранее теории монетарной трансмиссии для анализа действия новых мер.

В данной работе основное внимание уделяется поиску отличительных черт монетарной трансмиссии, которые сопровождают нетрадиционные меры монетарной политики, в частности – меры количественного и кредитного смягчения. Для этого в работе выделяются основные этапы монетарной трансмиссии, рассматривается работа традиционных мер монетарной политики на каждом этапе монетарной трансмиссии, анализируется поэтапное воздействие нетрадиционных мер (мер количественного и кредитного смягчения) на экономику, проводится сравнение действия традиционных и нетрадиционных мер монетарной политики на каждом этапе монетарной трансмиссии. Проведенный в работе анализ говорит о том, что действие традиционных и нетрадиционных мер монетарной политики кардинально различно только на первом этапе работы трансмиссионного механизма (передача монетарного шока на финансовый рынок), в то время как остальные этапы монетарной трансмиссии нетрадиционных мер (мер количественного и кредитного смягчения) схожи с действием традиционных мер. Было установлено, что принципиальное отличие работы на первом этапе монетарной трансмиссии нетрадиционных мер (мер количественного и кредитного смягчения) заключается в их воздействии на финансовый рынок не через ставку политики, как это предполагают все теории трансмиссии традиционных мер монетарной политики, а альтернативным способом. Причем действуют нетрадиционные меры не на весь финансовый рынок в целом, а на его определенный сектор. Данная особенность работы нетрадиционных мер

монетарной политики (мер количественного и кредитного смягчения) говорит о необходимости изменения подхода исследователей к анализу трансмиссии мер нетрадиционной политики. Необходимо при исследовании воздействия нетрадиционных мер монетарной политики на экономику не просто использовать ранее разработанные механизмы монетарной трансмиссии, а перерабатывать их согласно новым реалиям, что уже делается в ряде появившихся в последнее время работ (*Bauer and Rudebusch, 2013; Christensen and Krogstrup, 2016; Boeckx, Dossche and Peersman, 2017*). Работа построена следующим образом: в первой части представлено традиционное понимание трансмиссионного механизма монетарной политики, во второй части рассматриваются особенности воздействия нетрадиционных мер монетарной политики (мер количественного и кредитного смягчения) на экономику по сравнению с традиционными мерами монетарной политики. В заключении представлен вывод, полученный на основе проведенного исследования.

1. Трансмиссионный механизм традиционной монетарной политики

Понятие трансмиссионного механизма впервые было введено Дж. М. Кейнсом, который понимал под ним взаимосвязанную систему переменных, через которую предложение денег влияет на экономическую активность. С точки зрения Кейнса, увеличение реального денежного предложения приводит к уменьшению рыночной кредитной процентной ставки, что вызывает увеличение объема инвестиций в экономику, ведущее к росту совокупных расходов, а, следовательно, и к росту совокупных доходов экономики. Разработанный Кейнсом канал получил название «процентный канал». Более поздние исследования показали, что предложенный Кейнсом механизм работает не только через инвестиционные решения фирм, но также через решения потребителей относительно потребления и сбережений.

В современной экономической литературе нет единой теории воздействия монетарной политики на реальный сектор экономики, тем не менее, все теории предполагают, что действие монетарного шока на экономику включает в себя три основных этапа (рис. 1).

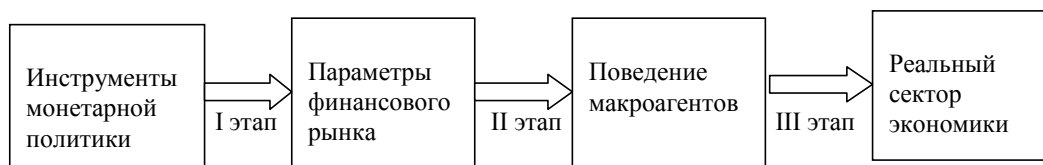


Рис. 1. Основные этапы монетарной трансмиссии

Первый этап – это влияние инструментов монетарной политики на параметры финансового рынка. Второй этап: влияние параметров финансового рынка на поведение макроэкономических агентов (домохозяйств, фирмы). Третий этап: влияние поведения макроэкономических агентов на реальный сектор экономики, а следовательно – и на цели макроэкономической политики.

Общим для всех теорий монетарной трансмиссии традиционных мер монетарной политики является понимание действия монетарного шока на экономику на первом этапе: инструменты монетарной политики, изменяя рыночные ставки процента в экономике, позволяют ЦБ управлять финансовым рынком (рис. 2).

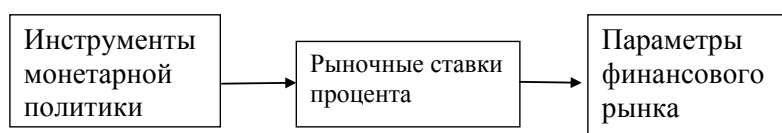


Рис. 2. Первый этап трансмиссии традиционной монетарной политики

В отношении работы второго этапа в современной теории монетарной трансмиссии такого единодушия не существует, поскольку действие монетарного шока на этом этапе происходит через трансмиссионные каналы монетарной политики (рис. 3), которые каждая теория представляет по-своему.

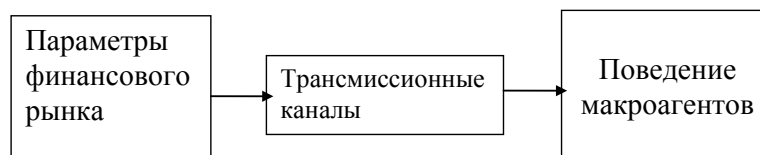


Рис. 3. Второй этап трансмиссии традиционной монетарной политики

Основываясь на предложенной в работе Ван ан, Локарно, Моргана, Виллетелле (2001) классификации множества каналов, разработанных в различных исследованиях в этой области, выделим три основных подхода к анализу воздействия монетарного шока на экономику. Это традиционный подход, кредитный подход и подход, основанный на действии монетарного шока на экономику через совокупное предложение.

Традиционный подход к анализу трансмиссионного механизма монетарной политики предполагает, что монетарные власти могут влиять на краткосрочные процентные ставки через цены на активы (в частности, через долгосрочные процентные ставки, цены фондового рынка, цены на недвижимость, обменный курс и т.д.). К основным каналам, разработанным сторонниками этого подхода, можно отнести расширенный процентный канал, канал q -Тобина, канал валютного курса. Расширенный процентный канал действует на экономику через канал замещения (substitution-effect-in-consumption channel) и канал дохода и потока наличных поступлений (income and cash-flow channel). Канал замещения предполагает, что рост процентной ставки снижает стимулы экономических агентов расходовать свои средства в текущий период времени и наоборот. Канал дохода и потока наличных поступлений полагает, что изменение процентной ставки оказывает влияние на доходы экономических агентов. Снижение процентных ставок перераспределяет доход от кредитора к заемщику, что увеличивает покупательную способность заемщиков, их потребление и совокупный спрос. Канал q -Тобина предполагает, что при росте денежного предложения, цены на активы растут, фондовая стоимость фирмы увеличивается. Это ведет к росту коэффициента q -Тобина, инвестиции увеличиваются, происходит рост расходов, а следовательно – и рост доходов экономики. Канал валютного курса работает, т.к. увеличение денежного предложения приводит к удешевлению национальной валюты, т.е. увеличению конкурентоспособности национальных товаров на мировом рынке. В результате чистый экспорт национальной экономики растет, что увеличивает расходы и доходы экономики. С появлением теорий инфляционных ожиданий действие монетарной политики через цены различных активов было дополнено каналом инфляционных ожиданий, поскольку инфляционные ожидания, также как и номинальная ставка, участвуют в формировании реальной ставки процента.

Альтернативный взгляд действия монетарной политики на экономику разработали сторонники кредитного подхода, которые считали, что основой воздействия монетарного шока является его влияние на кредитные условия, которые банки предлагают своим клиентам. С точки зрения сторонников этого подхода, Центральный Банк может влиять на кредитные условия через два основных кредитных канала: узкий канал кредитования и широкий канал кредитования. Узкий канал кредитования, канал банковского кредитования, заключается в том, что при увеличении денежного предложения количество депозитов в банках растет, это приводит к росту кредитов в экономике, кредитная ставка падает, расходы, а следовательно и – доходы экономики,

растут. Широкий канал кредитования, балансовый канал, предполагает, что проводя стимулирующую монетарную политику, Центральный Банк увеличивает благосостояние заемщиков, делая их, в условиях асимметрии информации, более кредитоспособными в глазах банков. Для более благонадежных с их точки зрения клиентов банки снижают премию за риск, что и ведет к уменьшению кредитной ставки для этих заемщиков и стимулирует инвестиции и потребление в экономике. Разработанный недавно портфельный канал трансмиссионного монетарного механизма можно также отнести к кредитному подходу, поскольку он предполагает, что улучшение портфеля заемщика, происходящее в результате стимулирующей монетарной политики, ведет к снижению банками премии за риск, уменьшению кредитной ставки и стимулированию экономики.

Третий подход основывается на том, что монетарная политика может привести не только к изменению совокупного спроса, но и к изменению совокупного предложения экономики. Влияние монетарной политики на совокупное предложение в работах сторонников этого подхода, например в работах Кристиано, Эйхенбайма и Эванса (1997), База, и Рами (2001), объясняется тем, что фирмы для оплаты своих расходов часто используют заемные средства. В этом случае увеличение процентных ставок приводит к повышению стоимости издержек производства, что ведет к снижению объема производства, которое сокращает равновесный уровень дохода в экономике.

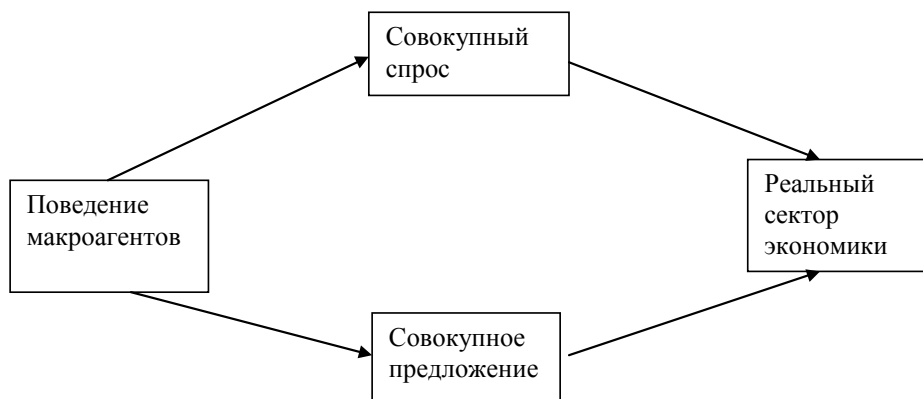


Рис. 4. Третий этап трансмиссии традиционной монетарной политики

Различное понимание теориями действия монетарного шока на экономику на третьем этапе (рис. 4), обусловлено их пониманием того какой макроэкономический агент и каким образом реагирует на изменение параметров финансового рынка. Первый и второй подходы, несмотря на различия в построении трансмиссионных каналов, полагают, что их воздействие меняет расходы экономических агентов, что ведет к изменению совокупного спроса в экономике и меняет равновесное состояние экономики. Третий подход подразумевает, что воздействие монетарного шока меняет издержки фирмы, влияя на решение фирм о производстве, что ведет к изменению совокупного предложения в экономике и меняет ее равновесное состояние.

2. Трансмиссионный механизм нетрадиционной монетарной политики

К мерам нетрадиционной монетарной политики в современной экономической литературе относят как меры, ранее не применявшиеся ЦБ для воздействия на экономику (например, покупка ЦБ частных активов), так и меры, ранее применяемые ЦБ, но используемые нетрадиционно (покупка ЦБ государственных облигаций).

Согласно классификации, предложенной Borio и Disyatat (2009), нетрадиционные меры монетарной политики можно подразделить на две основные группы: меры смягчения и сигнальные меры. Первая группа мер (меры смягчения) отличается от второй (сигнальных мер) тем, что они прямо воздействуют на экономику. В ряде исследований

(Bernanke, 2009; Goodfriend, 2009; Shiratsuka, 2009) меры смягчения подразделяются на меры количественного смягчения (quantitative easing) и меры кредитного смягчения (credit easing). Сигнальные меры (forward guidance) воздействуют на экономику косвенно, через представления и ожидания экономических агентов. Выделяют два вида сигнальных мер: меры Одиссея и Дельфийские меры (Campbell et al., 2012). Меры Одиссея предполагают, что ЦБ дает прямые обещания о своем поведении в будущем. Например, ЦБ обещает даже в случае роста поддерживать ставку процента на низком уровне. Дельфийские меры предполагают, что ЦБ озвучивает прогнозы ключевых макроэкономических показателей.

2.1. Трансмиссия политики количественного смягчения

Политика количественного смягчения было впервые применена Банком Японии в 2001–2006 гг. Идея политики, предложенной Банком Японии, состояла в том, что контролируемое ЦБ расширение монетарной базы должно стимулировать увеличение потребления, создавая устойчивый спрос на товары и услуги, увеличивая рабочие места, способствуя оздоровлению экономики в целом.

Возрождение идеи использования мер количественного смягчения произошло после краха Леман Бразерс в 2008 г., когда основные Центральные Банки (ФРС, банк Англии, ЕЦБ и др.) прибегли к этой политике для преодоления последствий финансового кризиса 2007–2008 гг. ФРС использовал меры количественного смягчения с марта 2009 г. по 29 октября 2014 г. Банк Англии начал использовать политику количественного смягчения с марта 2009 г. и применяет ее до сих пор. ЕЦБ начал активно применять меры количественного смягчения только с марта 2015 г., когда ввел программу покупок в публичном секторе (PSPP), тем самым расширив программу приобретения активов (APP – Asset purchases program). 13 декабря 2018 г. ЕЦБ заявил о формальном завершении программы APP.

Политику, проводимую Банком Японии в 2001–2006 гг., и подобную политику, проводимую позже основными мировыми банками, Бернанке (2009) определил как *политику банковских резервов*, поскольку она сопровождалась, в отличие от политики кредитного смягчения, обязательным расширением банковских резервов на счетах Центрального Банка (рис. 5).

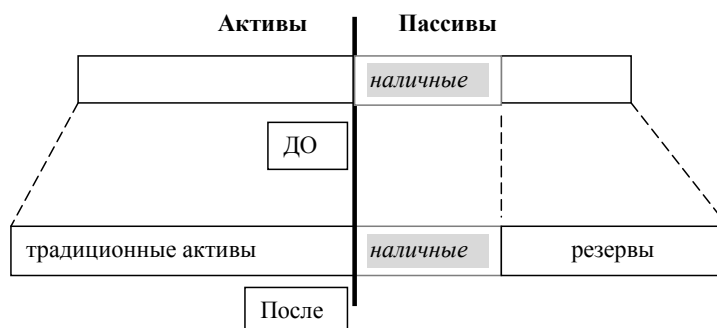


Рис. 5. Изменение баланса ЦБ в результате «политики банковских резервов»

Источник: Lenza M., Pill H, Reichlin L. (2010).

Политика «количественное смягчение» по способу проведения очень схожа со стандартным методом монетарной политики – операциями на открытом рынке. Также как и при операциях на открытом рынке «количественное смягчение» проводится через покупку ЦБ государственных облигаций у населения. Но отличие этих двух методов заключается в том, каким образом покупка государственных облигаций оказывает стимулирующее воздействие на экономику.

При монетарной политике, проводимой через операции на открытом рынке, покупка государственных облигаций у населения приводит к расширению денежной базы в

экономике, спрос на не денежные финансовые активы растет, что приводит к росту предложения кредитов в экономике. То есть в случае проведения политики «операции на открытом рынке», ЦБ может повлиять на предложение кредита в экономике, причем покупка государственных облигаций приводит к увеличению при прочих равных условиях предложения кредита, а продажа государственных облигаций приводит при прочих равных условиях к уменьшению предложения кредита. Тогда, поскольку спрос на банковские кредиты формируется фирмам и домохозяйствами и отрицательно зависит от стоимости кредита, то покупка ЦБ государственных облигаций приводит к росту цен на активы и падению ставок процента в экономике. Через трансмиссионные каналы монетарной политики, и прежде всего через канал цен активов (включая процентный канал), а также через кредитные каналы падение ставок процента изменяет поведение экономических агентов, увеличивая их расходы и оказывая стимулирующее воздействие на экономику.

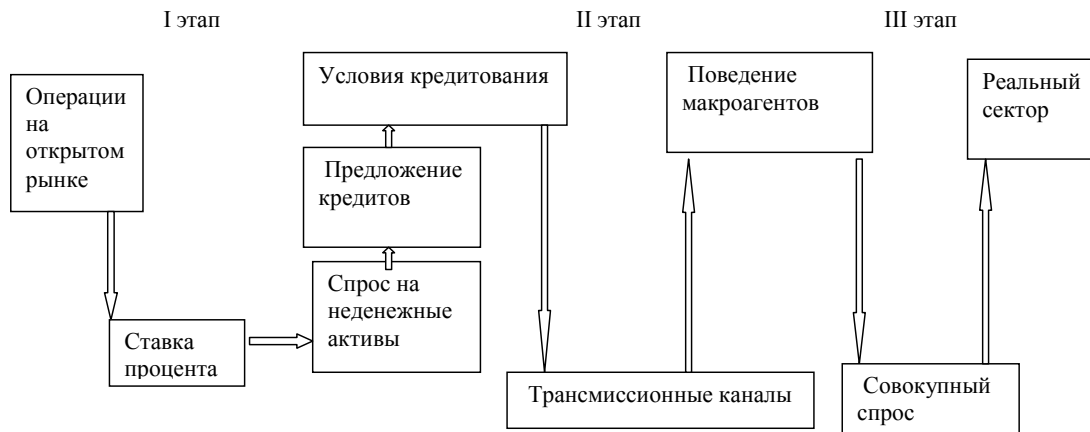


Рис. 6. Трансмиссионный механизм политики «операции на открытом рынке»

Покупка государственных облигаций, происходящая в результате «количественного смягчения», также приводит к расширению денежной базы, но в данном случае это не приводит к стимулированию экономики. Дело в том, что политика «количественного смягчения» применяется в ситуации «ликвидной ловушки», когда денежные и неденежные финансовые активы становятся абсолютными субститутами. В этом случае увеличение денежной массы не приводит к изменению спроса на неденежные финансовые активы в экономике, т.к. население при процентных ставках близких к нулю предпочитает оставлять дополнительные средства в денежной форме, не вкладывая их в неденежные финансовые активы. То есть расширение денежной массы в данном случае не способно повлиять на предложение кредитов в экономике, а следовательно – ни на цены активов, ни на процентные ставки, ни на поведение экономических агентов.

Воздействие на экономику политики «количественное смягчение» происходит потому, что данная политика приводит не только к увеличению денежной массы, но и к расширению кредитных возможностей определенных секторов финансового рынка, что и влияет на параметры финансового рынка. Политика количественного смягчения, изменяя количество депозитов и кредитов в экономике, приводит к улучшению условий кредитования, что через трансмиссионные каналы влияет на поведение экономических агентов, происходит изменение совокупного спроса и равновесного состояния экономики (рис. 7).

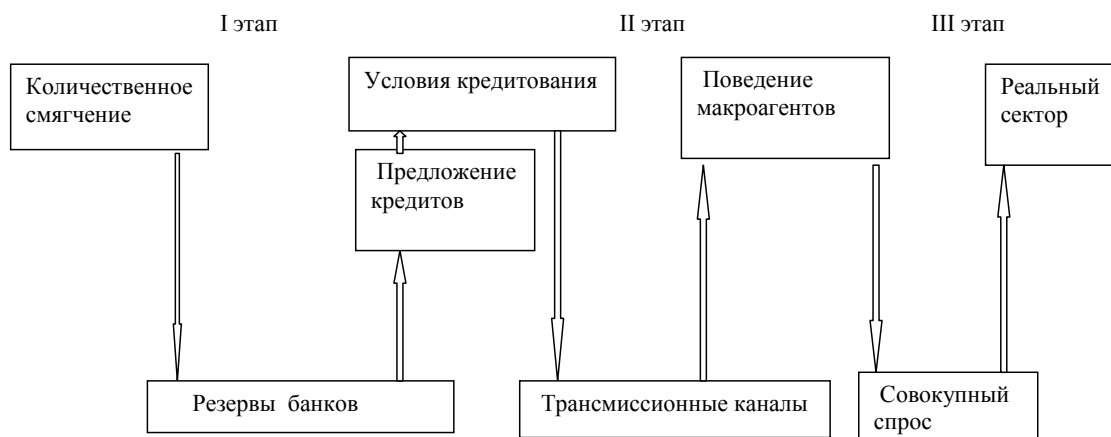


Рис. 7. Трансмиссионный механизм политики «количественное смягчение»

2.2. Политика кредитного смягчения

Для преодоления кризиса 2007 г. наряду с политикой количественного смягчения ЦБ стали использовать и новые инструменты, «созданные и используемые для поддержки кредитных рынков и восстановления их функционирования» (Bernanke, 2009). Эти меры, направленные на кредитование различных финансовых институтов и предоставление ликвидности ключевым кредитным рынкам, Бернанк предложил называть *кредитным смягчением* (Bernanke, 2009). Также новые меры отличаются от мер политики резервов (количественного смягчения) не только направленностью действия: поддержание функционирования конкретных сегментов финансового рынка, но и их влиянием на баланс ЦБ. Центральные Банки при проведении этой политики меняют структуру портфеля своих финансовых активов (рис. 8), а не увеличивают резервы банков, как при количественном смягчении.

Активы		Пассивы	
традиционные активы		наличные	резервы
	ДО		
нетрадиционные активы	традиционные активы	наличные	резервы
	После		

Рис. 8. Изменение баланса ЦБ при политике кредитного смягчения

Источник: Lenza M., Pill H. and Reichlin L. (2010).

К мерам кредитного смягчения следует отнести некоторые программы, примененные ФРС. Например, программу *CPFF* (Commercial Paper Funding Facility – октябрь 2008 г. – январь 2010 г.); программу выкупа ФРС прямых обязательств федеральных ипотечных агентств «Fannie Mae» и «Freddie Mac» и обеспеченных ипотечными кредитами ценных бумаг (MBS), выпущенных под гарантии «Fannie Mae», «Freddie Mac» и «Ginne Mae» (Purchase of Agency Debt and Agency MBS), которые ФРС проводил в 2008 г. Банк Англии также использовал после кризиса 2007 г. кредитное смягчение. Например, программу *SLS* (Special Liquidity Scheme – специальная схема предоставления ликвидности), которая была введена в апреле 2008 г. Активней всех меры кредитного смягчения

используются ЕЦБ. К ним относятся, например, проводимые ЕЦБ с июня 2014 г. по март 2017 г. программы целевых операций долгосрочного рефинансирования (TLTRO-I и TLTRO-II).

Принцип действия данных мер, так же как и мер количественного смягчения, построен на изменении кредитных условий, но не только через расширение кредитных возможностей, но и через изменение премии за риск. К прежним трансмиссионным каналам добавляется портфельный канал монетарного трансмиссионного механизма. Но, в отличие от традиционных мер, когда ЦБ косвенно влияет на кредитный рынок, в данном случае ЦБ становится его участником и прямо влияет на параметры финансового рынка (рис. 9).

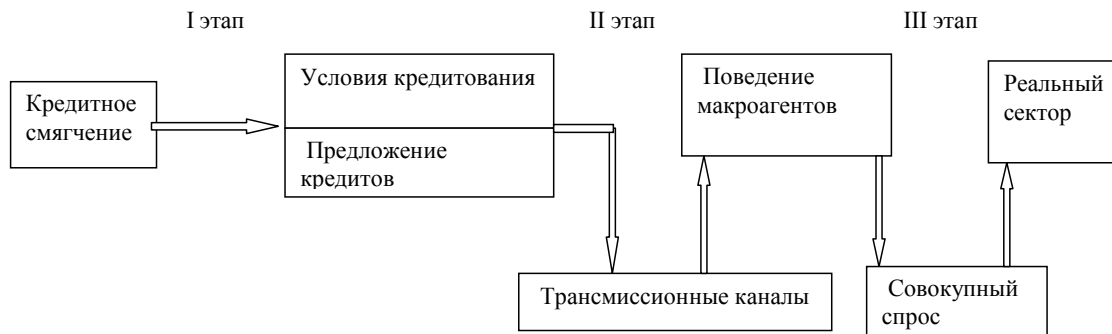


Рис. 9. Трансмиссионный механизм политики «кредитное смягчение»

Покупая частные активы и выдавая кредиты определенным финансовым структурам, ЦБ формирует портфель кредитов и ценных бумаг у определенных финансовых структур, а также меняет спрос и предложение на финансовом рынке. Именно это, а не ставка политики, воздействует на параметры финансового рынка (рыночные процентные ставки, оценку банками рискованности заемщиков), тем самым меняя условия предоставления кредита домашним хозяйствам и предприятиям, что ведет к стимулированию спроса и росту экономики.

Заключение

Разразившийся в 2007 г. финансовый кризис заставил критически взглянуть на исследования экономистов в области монетарной трансмиссии, поскольку основной постулат этих теорий: Центральный Банк может управлять финансовым рынком через ставку процента, – оказался несостоятельным. После кризиса многие экономики оказались в условиях «ликвидной ловушки», в которой монетарные власти просто неспособны воздействовать на ставку процента экономики. Ведущие Центральные Банки в этой ситуации прибегли к нетрадиционным мерам монетарной политики, механизм действия которых был отличным от традиционной монетарной политики, но являлся недостаточно теоретически изученным.

Исследование, проведенное в данной работе, позволило выявить некоторые особенности действия мер нетрадиционной монетарной политики (мер количественного и кредитного смягчения) на экономику. Во-первых, действие данных мер, в отличие от традиционных мер монетарной политики, носит адресный характер. Они воздействуют не на весь финансовый рынок, а на определенные сектора финансового рынка, выбранные Центральным Банком. Во-вторых, передача монетарного шока на финансовый рынок происходит не через ставку процента, а новаторскими способами, определяющими суть мер нетрадиционной монетарной политики. При использовании количественного смягчения передача монетарного шока идет через изменение резервов, при использовании кредитного смягчения передача монетарного шока идет

через льготное кредитование отдельным финансовым агентам и покупку ЦБ частных активов.

На основе данных выводов можно сделать заключение о том, что разработанная для традиционной монетарной политики теория монетарной трансмиссии не может без корректировки использоваться для анализа воздействия мер нетрадиционной монетарной политики. Для корректного описания влияния мер нетрадиционной монетарной политики на экономику, действие традиционной монетарной трансмиссии надо трансформировать на первом этапе трансмиссионного механизма, приспособив его к реалиям действия нетрадиционных мер монетарной политики на экономику.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

Barth, M. J. and Ramey, V. A. (2001). The Cost Channel of Monetary Transmission. NBER Macroeconomics Annual, 16, 199–240.

Bauer, M. and Rudebusch, G. (2013). The Signaling Channel for Federal Reserve Bond Purchases. Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper Series, 21.

Bernoth, K., Hachula M., Pfiffer M. and Rieth M. (2016). Effectiveness of the ECB programme of asset purchases: Where do we stand? DIW Berlin: Politikberatung kompakt, 113.

Bernanke, B. (2009). The Crisis and the Policy Response. Speech at the Stamp Lecture, London School of Economics, London, 13 January.

Bernanke, B. and Reinhart, V. (2004). Conducting Monetary Policy at Very Low Short-Term Interest Rates. American Economic Review, 94(2), 85–90.

Boeckx, J., Dossche, M. and Peersman, G. (2016). Effectiveness and transmission of the ECB's balance sheet policies. International Journal of Central Banking.

Borio, C. and Disyatat, P. (2009). Unconventional monetary policies: an appraisal. BIS Working Papers, 292.

Bowman, D., Cai, F., Davies, S. and Kamin, S. (2011). Quantitative Easing and Bank Lending: Evidence from Japan. Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Papers, 1018.

Campbell, J. R., Evans, C., Fisher, J. and Justiniano, A. (2012). Macroeconomic effects of Federal Reserve Forward Guidance. Federal Reserve Bank of Chicago.

Ciccarelli, M., Maddaloni, A. and Peydrò, J. L. (2013). Heterogeneous transmission mechanism: monetary policy and financial fragility in the euro area, Economic Policy, 28–75, 459–512.

Christiano, L. J., Eichenbaum, M. and Evans, C. L. (1997). Sticky price and limited participation models of money: a comparison. European Economic Review, 41, 1201–1249.

Christensen Jens, H. E. and Krogstrup, S. (2016). Transmission of Quantitative Easing: The Role of Central Bank Reserves. Federal Reserve Bank of San Francisco, Working Paper 2014–18.

Fiedle, S. (2017). Effectiveness of Unconventional Monetary Policy in the Euro Area: An Assessment Based on a Literature Survey. Credit and Capital Markets – Kredit und Kapital, 50(4), 455–488.

Fiedle, S., Janssen, N. and Wolters, M. (2016). Transmission channels of unconventional monetary policy in the euro area: where do we stand? European Parliament, Policy Department A – Economic and Scientific Policy, 2016.

Goodfriend, M. (2009). Central banking in the credit turmoil: An assessment of Federal Reserve practice. Conference of Bank Japan, May.

Janus, J. (2016). The Transmission Mechanism of Unconventional Monetary Policy. Oeconomia Copernicana, 7(1), 7–21.

Joyce, M., Lasasoa, A., Stevens, I. and Tong, M. (2010). The financial market impact of quantitative easing. Bank of England. Working Paper, 393.

Lenza, M., Pill, H. and Reichlin, L. (2010). Orthodox and heterodox monetary policies Economic Policy. *Economic Policy*, April.

Krishnamurty, A. and Vissing-Jorgensen, A. (2011). The Effects of Quantitative Easing on Interest Rates: Channels and Implications for Policy. *Brooking Papers on Economic Activity*, 2.

Peter, V., Locarno, A., Morgan, J. and Villetelle, J-P. (2001). Monetary Policy Transmission in Euro Area: What Do Aggregate and National Structural Models tell us? ECB, *Working paper*, 94, 2001.

Shiratsuka, S. (2009). Size and composition of the central bank balance sheet: Revisiting Japan's experience of the quantitative easing policy. *Bank of Japan, Institute for Monetary and Economic Studies, Discussion Paper*, 2009–E–25.