

АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ МОНЕТАРНОГО ШОКА НА ЭКОНОМИКУ: ИСТОРИЯ ВОПРОСА И НЕКОТОРЫЕ НОВЫЕ ИДЕИ

КАВИЦКАЯ ИРИНА ЛЕОНИДОВНА,

кандидат экономических наук, доцент
кафедры макроэкономического анализа

Государственного университета Высшей школы экономики,
e-mail: kavitskaya@yahoo.com

Автор прослеживает эволюцию анализа воздействия монетарного шока на экономику, исследуя ключевые подходы к моделированию трансмиссионного монетарного механизма. В статье подчеркивается необходимость в условиях современного финансового кризиса модификации понимания трансмиссионного монетарного механизма: отражение активной роли сектора финансовых посредников, учет различной степени развития институционального потенциала в экономике.

Ключевые слова: *стабилизационная монетарная политика; монетарные трансмиссионные каналы; финансовый акселератор; сектор финансовых посредников; институциональный потенциал.*

The author traces the analysis evolution of the monetary shocks effects on the economy, exploring the key approaches to modeling of the monetary transmission mechanism. The article emphasizes the necessity of the monetary transmission mechanism modification in the conditions of current financial crisis: the active role reflection of the financial intermediaries, accounting of the development degrees of institutional capacity in the economy.

Keywords: *stabilizing monetary policy; monetary transmission channel; financial accelerator; financial intermediaries; institutional capacity.*

Коды классификатора JEL: *B22, E52.*

Потрясения, произошедшие в 2007 и 2008 гг. на финансовых рынках и породившие современный мировой кризис, привели к пониманию того, что поведение финансового сектора играет решающую роль в современной экономической динамике. В современных условиях бурного развития инноваций на финансовом рынке, изменивших как функционирование самого финансового рынка, так и воздействие финансового сектора на реальную экономику, изучение финансового сектора экономики очень важно для теоретического и практического анализа. Включение финансового сектора в модели позволяет не только более точно объяснить причины и последствия основных спадов и бумов последних десятилетий, но и дает возможность проанализировать рамки воздействия стабилизационной и, прежде всего, монетарной политики на экономику в современных условиях. В этой связи представляется полезным взглянуть на имеющиеся теоретические разработки в этой области, рассмотреть появившиеся в свете современного финансового кризиса новые направления исследования,

а также наметить перспективы дальнейшего анализа воздействия монетарного шока на экономику.

Первоначально теоретический анализ воздействия монетарной политики на экономику основывался на статических моделях, имеющих упрощенную структуру финансового рынка. В таких моделях ведущую роль занимал Центральный банк, который воздействовал на потребительские и инвестиционные решения фирм и домашних хозяйств. Банковский сектор при этом играл только пассивную роль. Передача монетарного импульса на экономику моделировалась через так называемый «процентный канал». Основоположителем такого подхода к моделированию воздействия монетарной политики на экономику принято считать Кейнса. По мнению Кейнса, в результате изменения реального денежного предложения происходит изменение рыночной ставки процента, что ведет к изменению объема инвестиций в экономике. Данная взаимосвязь предполагалась отрицательной: при прочих равных условиях уменьшение рыночной процентной ставки (стоимости долгосрочного кредита), ведет к увеличению объема инвестиций, что в свою очередь ведет к увеличению совокупных расходов, а следовательно, и к увеличению совокупных доходов экономики и наоборот. Более поздние исследования показали, что предложенный Кейнсом механизм работает не только через инвестиционные решения фирм, но также через решения потребителей относительно потребления и сбережений. Эта идея, предложенная М. Фридманом, получила свое дальнейшее развитие в работах Ф. Модильяни, У. Баумоля, Дж. Тобина и их последователей. Понимание трансмиссионного механизма монетарной политики стало более разнообразно. Передача монетарного импульса на экономику стала моделироваться на основе различных вариантов действия процентного канала: через канал замещения, через канал дохода или через канал потока наличных поступлений.

Переход к анализу на основе динамических моделей общего равновесия существенно не изменил понимание воздействия монетарной политики на экономику. Сами по себе модели нового кейнсианского подхода (*New Keynesian models*), обычно используемые для анализа монетарной экономикой, принципиально не реконструировали воздействие монетарной политики на экономику. Новизна их подхода состояла в том, что они рассматривали действие монетарного шока в условиях специфической экономики, обладающей временной жесткостью цен или заработной платы. Но при этом воздействие монетарного шока моделировалось по-прежнему: либо через различные варианты процентного канала (если речь шла о закрытой экономике), либо через действие валютного канала, если речь шла об открытой экономике. Такую же схему воздействия используют и некоторые более современные новые кейнсианские модели. Например, в работе Клариды, Гали, Гертлера (*Clarida, Gali and Gertler 1999*), ставшей основой многих современных исследований воздействия монетарной политики на экономику, трансмиссионный механизм монетарной политики работает через обычный канал процентной ставки. Но, несмотря на сложный и многогранный характер описания экономики, свойственный современным новым кейнсианским моделям, придерживающихся такого понимания трансмиссионного монетарного механизма, так же как и более ранние, они продолжают рассматривать деятельность финансового сектора только через деятельность Центрального Банка. Они никак не учитывают процессы, происходящие в секторе финансовых посредников, и влияние этих процессов на экономику.

Существенный переворот в понимании трансмиссионного механизма монетарной политики произошел после применения для его анализа идей теории асимметрии информации. Начало такого подхода к анализу функционирования финансового рынка и его воздействия на реальный сектор было заложено Бернанке, Гертлером и Гилкри-

стом (*Bernanke and Gertler 1995*), которые разработали концепцию «финансового акселератора». Согласно этой концепции, стоимость внешних и внутренних источников финансирования для фирмы не является одинаковой, как это предполагалось ранее, согласно известной теореме Модильяни–Миллера. Внешнее финансирование всегда оказывается более дорогим для фирмы, поскольку финансовые посредники, владельцы внешних ресурсов, не обладая полной информацией о заемщиках, несут агентские издержки (*agency costs*), связанные с мониторингом деятельности фирм. Существует так называемая премия за внешнее финансирование (*external finance premium*), представляющая собой разницу между стоимостью внешнего и внутреннего финансирования фирмы, которая обратно зависит от величины чистого богатства (*net worth*) заемщика. Монетарная политика, воздействуя на процентные ставки, изменяет чистое богатство заемщика, которое представляет собой сумму стоимости его ликвидных активов и залоговую стоимость неликвидных активов, и это влияет на реальную экономику. Так, например, при проведении сдерживающей монетарной политики ставки процента в экономике растут, чистое богатство заемщиков падает, премия за использование внешнего финансирования при этом увеличивается, что приводит к уменьшению объема выпуска и падению текущих расходов. Как следствие, чистое богатство заемщика еще больше сокращается, доступ фирм к внешнему финансированию еще больше затрудняется, производство и расходы падают все более и т.д. Согласно этой схеме, внешние шоки, приводящие к изменению чистого богатства заемщиков, оказывают многократно усиливающееся воздействие на реальную экономику. Для оценки такого воздействия монетарного шока на равновесное состояние экономики идея «финансового акселератора» встраивалась в новую кейнсианскую модель. Так Бернанке, Гертлер и Гилкрист (*Bernanke, Gertler and Gilchrist 1999*) представили модификацию стандартной динамической новой кейнсианской модели, в которой описание воздействия финансового сектора на реальную экономику идет через изменение объема кредитов, предоставляемых фирме. Уменьшение кредитов, вызванное изменением стоимости чистого богатства фирмы, ведет к уменьшению финансируемых фирмой инвестиций, а следовательно, к сокращению выпуска, что еще больше уменьшает чистое богатство фирм и так далее.

В дальнейшем данный подход к анализу воздействия монетарного шока на экономику все более совершенствовался. Появились работы, пытающиеся более скрупулезно оценить действие финансового акселератора на экономику в рамках новой кейнсианской модели. Интересной в этом плане является работа Мейера и Мюллера (*Meier and Müller 2005*), в которой проведено исследование влияния финансовых несовершенств на поведение отдельных компонентов совокупных расходов.

Но общее направление работ, посвященных данной проблематике, было другое: исследователи различными путями пытались расширить понимание того, как несовершенства функционирования финансового рынка могут воздействовать на реальную экономику.

Одни работы делали это, модифицируя концепцию «финансового акселератора». Так, например, в работе Мех и Моран (*Meh and Moran 2004*) была выдвинута идея о существовании двух источников морального риска в экономике. С точки зрения этих исследователей, во-первых, моральный риск может возникнуть в отношениях между банками и их заемщиками (фирмами), во-вторых, в отношениях между банками и их поставщиками свободных денежных средств (вкладчиками). В первом случае моральный риск возникает потому, что предприниматели могут отдать предпочтение более рискованным проектам для получения большей прибыли. Чтобы смягчить эту проблему, банки требуют от предпринимателей вкладывать свои собственные средства

в проекты наряду с заемными средствами. Во втором случае моральный риск возникает потому, что банки, которым вкладчики делегируют функцию мониторинга заемщиков, намеренно могут завышать расходы на мониторинг, тем самым увеличивая свою прибыль. В ответ на это вкладчики хотят, чтобы банки вкладывали собственный капитал в финансирование предпринимательских проектов. На основе динамической модели общего равновесия в работе была исследована взаимосвязь между изменением банковского и предпринимательского капитала, с одной стороны, и монетарной политикой и экономической деятельностью, с другой. В отличие от прежних исследований, данная работа показала, что внешнее финансирование определяется совместной эволюцией не только собственного капитала предпринимателей, важна совместная динамика собственного капитала предпринимателей и собственного капитала банков. Гудфренд и МакКаллум (*Goodfriend and McCallum 2007*) разработали концепцию, которую они назвали «банковский акселератор» («banking accelerator»). Согласно этой концепции, механизм воздействия монетарного шока на экономику сначала работает так же, как и «финансовый акселератор». Например, в случае стимулирующей монетарной политики занятость и производство в экономике с жесткими ценами растет, предельный продукт капитала повышается, стоимость капитала, и тем самым стоимость залога фирм, растет. Это приводит к уменьшению премии за внешнее финансирование для данного количества банковских депозитов. Но такое воздействие на экономику, по их мнению, приводит к увеличению спроса на банковские депозиты, к эффекту «banking attenuator», что повышает премию внешнего финансирования для заданной стоимости залога.

Некоторые работы уделили большое внимание формированию банковского капитала и его роли в распространении негативного шока на экономику. Основой таких работ явилась идея о существовании ограничения на заимствование банка. Так, Чен (*Chen 2001*) проводит в своей работе теоретическое исследование динамического взаимодействия между банками, ценами на активы и экономической деятельностью. Он исследует механизм распространения негативного шока, используя динамическую модель общего равновесия, в которой заложено предположение о том, что существует взаимосвязь между банковскими кредитными ограничениями и ценами на активы, и это влияет на экономическую деятельность. Логика данного предположения основывается на идее, что домохозяйства склонны кредитовать только хорошо капитализированные банки, которым есть что терять в случае невозвратности кредитов. Следовательно, собственный капитал банка и предпринимательский капитал совместно составляют кредитные ограничения на заимствование и таким образом определяют размер инвестиций в экономике, совокупные инвестиции. Первоначальный эффект сохраняется: уменьшение инвестиций в предыдущем периоде приводит к меньшей прибыли предпринимателей и банков в текущем периоде, они зарабатывают меньше и в конечном итоге имеют более низкий уровень собственного капитала. Это еще больше ослабляет кредитные возможности банков и кредитоспособность предпринимателей. Первоначальный эффект шока распространяется на последующие периоды через ужесточение кредитных ограничений как для банков, так и для предпринимателей, что и становится причиной спирального падения банковского кредитования, а следовательно, и инвестиций. Описав подобный механизм передачи шока через финансовый сектор на реальную экономику, Чен не рассмотрел в своей работе воздействие на экономику монетарного шока, поскольку в его модели не было денег и липкости цен. Пробел был восполнен другими исследователями. Существование взаимосвязи внешнего финансирования и капитала банка было подтверждено и в работе Айкман и Паустиан (*Aikman and Paustian 2006*). По логике, заложенной ими в модель, неблаго-

приятные шоки приводят к снижению объемов производства фирм, что вызывает не только падение цен на активы, но и является причиной уменьшения капитала банков. Сокращение капитала заемщиков и капитала банков приводит к двум эффектам. Во-первых, банки менее охотно кредитуют заемщиков, платежеспособность которых снизилась. Во-вторых, вкладчики рассматривают банки как более рискованные учреждения, что ведет к корректировке ими объема банковских депозитов в их портфелях. Эти эффекты генерируют еще большее сокращение кредитов в экономике, что усугубляет начальный спад.

Кристиано, Мотто и Ростагно (*Christiano, Motto and Rostagno 2003*) разработали свою схему воздействия асимметрии информации на финансовый сектор экономики. По их мнению, асимметрия информации на финансовом рынке действует сначала через стандартный механизм «финансового акселератора», через изменение стоимости капитала предпринимателей, а затем через «эффект дефляции Фишера» («*Fisher deflation effect*»), который проявляется в изменении реальной стоимости предпринимательского долга, что происходит в результате неожиданного изменения уровня цен. Эффект дефляции Фишера выступает в качестве дополнительного источника номинальной жесткости в экономике и усугубляет действие первоначального шока.

Бурное развитие теоретических исследований, использование новых кейнсианских моделей в практике работы Центральными Банками стран, перешедших к инфляционному таргетированию для проведения монетарной политики стабилизации, породили уверенность в том, что теории удалось создать адекватный действительности аппарат, позволяющий моделировать и анализировать воздействие монетарной политики на экономику. Однако современный финансовый кризис показал, что такое мнение является скорее ошибочным, чем верным. Теория не смогла ни предсказать появление кризиса, ни предложить пути выхода из него. Современный финансовый кризис хотя и был схож с классическими банковскими кризисами (*Brunnermeier 2009*), но имел кардинальное отличие от них: высокая степень секьюритизации привела к непрозрачной сети взаимосвязанных обязательств. Это изменило среду, а следовательно, и последствия монетарного шока на экономику. Это заставило исследователей еще большее внимание уделить процессам, происходящим в финансовом секторе, и их влиянию на возникновение кризисных явлений в экономике.

Ряд исследователей предприняли попытку провести такой анализ на основе прежних теоретических разработок в рамках сложившегося понимания трансмиссионного механизма монетарной политики.

Так, Вудфорд и Кардиа в своей работе (*Cúrdia and Woodford 2009*), основанной на новой кейнсианской модели, добавили к ситуации наличия альтернативных финансовых несовершенств, порождаемых неоднородностью нефинансовых хозяйствующих субъектов, гипотезу о том, что издержки финансовых посредников могут быть подвержены случайным изменениям в результате событий, происходящих в самом финансовом секторе. Гертлер и Каради (*Gertler and Karadi 2009*) разработали новую кейнсианскую модель, в которой финансовые посредники сталкиваются с эндогенным балансовым ограничением. Для ввода этого ограничения в модели рассматривается проблема принципал-агента между финансовыми посредниками и их вкладчиками. Как и в ситуации современного кризиса, ограничение капитала банка приводит к уменьшению объемов кредитования. Кристиано, Мотто и Ростагно (*Christiano, Motto and Rostagno 2010*) для анализа современных реалий модифицировали ранее созданную ими модель, введя в нее новое описание сектора финансовых посредников. Сектор финансовых посредников в представленной ими модели комбинирует черты коммерческого банка, выступающего в качестве финансового посредника, и черты банка — игрока на финансовом

рынке. В рамках своей коммерческой деятельности банк предоставляет кредиты для финансирования потребности фирм в оборотном капитале. Как игрок, банк вкладывает деньги в инвестиционные проекты, выдавая кредиты. Инвестиционные кредиты являются рискованными, поскольку возврат денег по ним зависит от шоков, которые могут воздействовать на экономику. Достаточно неблагоприятный шок может привести к неплатежеспособности заемщика. Этот шок наблюдается предпринимателем, но не банком, который должен платить фиксированную стоимость за мониторинг заемщика. Для смягчения проблем, вытекающих из этого источника асимметричной информации, предприниматели и банк подписывают стандартный договор долга.

В то же время появились работы, использующие принципиально другое понимание трансмиссионного монетарного механизма. С их точки зрения, сектор финансовых посредников играет более активную роль в экономике, чем это было принято считать ранее. Этот сектор явился двигателем цикла спада-подъема в современной экономике, что определяет способность сектора финансовых посредников влиять на результат воздействия монетарной политики на экономику. Кризис 2007 г., в центре которого оказались финансовые посредники, ярко продемонстрировал это. Именно финансовые посредники понесли большую долю кредитных потерь от секьюритизированных ипотечных кредитов, что привело к спаду реальной экономической деятельности. Эта идея подтверждается также, с точки зрения сторонников данного подхода, найденной ими в ходе исследований существенной взаимосвязью между монетарной политикой ЦБ и принятием риска банками (*banks' risk-taking*). Найденная взаимосвязь, по мнению исследователей (*Adrian and Shin 2009; Borio and Zhu 2008*), указывает на появление нового аспекта монетарного трансмиссионного механизма, который получил название «канал принятия риска» («*risk-taking channel*»).

Действие этого канала принципиально отличается от ранее рассматриваемых кредитных каналов. Раньше действие кредитного канала трансмиссионного монетарного механизма подразумевало, что центральный банк изменением процентных ставок влияет на стоимости активов и денежных потоков потенциальных заемщиков, а следовательно, на их кредитоспособность, которая, в свою очередь, влияет на премию внешнего финансирования (*bank lending channel*). Также предполагалось, что ужесточение монетарной политики приводит в результате к сужению банковского баланса и отвлечению средств из банковской системы, в результате — предложение кредитов уменьшается (*balance sheet channel*). Новое понимание кредитного канала трансмиссии монетарной политики заключается в том, что компоненты баланса финансовых посредников играют важную роль в отображении потенциальной способности к риску банковского сектора, в оценке и измерении риска. Меры монетарной политики, которые воздействуют на возможность принятия риска банками, приводят к сдвигам в предложении кредита. Как отмечает Гамбакорта (*Gambacorta 2009*), действие этого канала проявляется, по крайней мере, двумя способами. Во-первых, низкая отдача от инвестиций, таких как правительственные (безрисковые) ценные бумаги, повышает стимулы брать на себя больше рисков для банков, управляющих активами, и для страховых компаний. Во-вторых, низкие процентные ставки влияют на оценки, доходы и денежные потоки, которые, в свою очередь, могут привести к изменению меры риска банком. Наличие данного канала трансмиссии подтверждается немногочисленными на данный момент эмпирическими работами, посвященными этой тематике. Так, Хименес и др. (*Jiménez, Ongena, Peydró and Saurina 2007*), используя уникальный набор микроэкономических данных для Испании, нашли свидетельства наличия в этой стране «канала принятия риска». Аналогичные свидетельства также были найдены и для Боливии (*Ionnadou, Ongena and Peydró 2008*). Адриан и Шин (*Adrian and Shin 2008*),

проведя эмпирический анализ для США, установили наличие взаимосвязи между уменьшением процентной ставки и принятием риска инвестиционными банками, что также подтверждает наличие этого канала. Несмотря на немногие на данный момент эмпирические доказательства существования этого канала, разработка данного подхода является достаточно перспективной в свете продемонстрированной кризисом решающей роли финансовых посредников в трансмиссионном механизме монетарной политики. Это особенно интересно в условиях российской экономики, исследования трансмиссионного монетарного механизма которой выявили вероятное наличие в нем кредитного канала¹.

В то же время хотелось бы отметить, что теоретические исследования воздействия монетарного шока на экономику как до кризиса, так и после него мало внимания уделяют институциональным факторам. Правда, некоторые исследования в этом направлении все же имели место. Так Калза, Монаселли и Стракка (*Calza, Monacelli and Stracca 2007*) в своей работе провели исследование значимости институциональных факторов при воздействии монетарной политики на потребление и цены на жилье в странах ОЭСР. Проведенный ими анализ на основе динамической модели общего равновесия показал, что передача монетарных шоков на потребление и цены на жилье происходит сильнее в странах с более сильными институциональными факторами. То есть на результат воздействия монетарной политики влияет не только то, как и через что действует монетарная политика, но и то, где она действует. Их исследование подтверждает достаточно очевидный факт: согласованность политики, воздействующей на экономику, с институциональной средой необходимо для ее успешного проведения.

Для современного кризиса такие исследования были бы очень правомерны. Поскольку причины провала политики стабилизации в ходе современного кризиса могут заключаться именно в том, что одни и те же рецепты стабилизации применялись в странах с различным институциональным потенциалом. Хотя в одних странах кризис политики стабилизации мог быть вызван несовместимостью проводимой политики с режимом экономики при наличии в них достаточно сильного институционального потенциала. В других теоретически верная политика не имела положительного результата, поскольку действовала в странах со слабым и неэффективным институциональным потенциалом. В-третьих, несовместимость проводимой политики совмещалась с наличием недостаточно развитого институционального потенциала в экономике, что еще больше уменьшало результативность проводимой политики стабилизации. В дальнейших исследованиях воздействия монетарного шока на экономику следует учесть эти различия и уделить этому вопросу особое внимание.

ЛИТЕРАТУРА

Adrian, T. and Shin, H. (2008). Liquidity, Monetary Policy, and Financial Cycles. Federal Reserve Bank of New York Current Issues in Economics and Finance. 14(1).

Adrian, T. and Shin, H. (2009). Financial intermediaries and monetary economics. Federal Reserve Bank of New York Staff Reports. 398.

Aikman, D and Paustian, M. (2006). Bank capital, asset prices and monetary policy. Bank of England. Working Paper. 305.

¹ См.: Дробышевский С.М. и др. (2008). Анализ трансмиссионных механизмов денежно-кредитной политики в российской экономике. М. ИЭПП; Союз В. (2006). Канал банковского кредитования в России: первоначальная оценка. Банкаўскі веснік. ВЕРАСЕНЬ. 62–70; Juurikkala, T., Karas, A. and Solanko, L. (2009). The role of banks in monetary policy transmission: Empirical evidence from Russia. BOFIT. Discussion Papers. 8.

Bernanke, B. and Gertler, M. (1995). Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission // Journal of Economic Perspectives. 9. 27–48.

Bernanke, B., Gertler, M. and Gilchrist, S. (1999). The financial accelerator in a quantitative business cycle framework. In: Taylor, J.B., Woodford, M. (Eds.). Handbook of Macroeconomics. Vol. 1 C. North-Holland. Amsterdam.

Borio, C. and Zhu, H. (2008). Capital regulation, risk-taking and monetary policy: a missing link in the transmission mechanism? BIS Working Papers. December. 268.

Brunnermeier, M. (2009). Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007–2008 // Journal of Economic Perspectives. 23(1). 77–100.

Calza, A., Monacelli, T. and Stracca, L. (2007). Mortgage Markets, Collateral Constraints, and Monetary Policy: Do Institutional Factors Matter? CFS Working Paper Series 2007/10. Center for Financial Studies.

Chen, N-K. (2001). Bank net worth, asset prices and economic activity // Journal of Monetary Economics. Vol. 48(2). 415–36.

Christiano, L.J., Motto, R. and Rostagno, M. (2003). The Great Depression and the Friedman-Schwartz Hypothesis // Journal of Money, Credit and Banking. 35. No. 6. pt. 2 (December). 1119–1198.

Christiano, L.J., Motto, R. and Rostagno, M. (2010). Financial factors in economic fluctuations. European Central Bank. WP 1192.

Clarida, R., Gali, J. and Gertler, M. (1999). The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective. NBER Working Papers. 7147.

Cúrdia, V. and Woodford, M. (2009). Credit frictions and optimal monetary policy. Columbia University, mimeo.

Gali, J. and Gertler, M. (2007). Macroeconomic Modeling for Monetary Policy Evaluation // Journal of Economic Perspectives. Vol. 21. No. 4. 25–45.

Gambacorta, L. (2009). Monetary policy and the risk-taking channel. BIS Quarterly Review. December. 43–53.

Gertler, M. and Karadi, P. (2009). A Model of Unconventional Monetary Policy. Mimeo. New York University.

Goodfriend, M. and McCallum, B.T. (2007). Banking and interest rates in monetary policy analysis: A quantitative exploration // Journal of Monetary Economics. 54. 1480–1507.

Ionnadou, V.P., Ongena, S. and Peydró, J.L. (2008). Monetary policy, risk-taking and pricing: evidence from a quasi-natural experiment. IMF. 13–14 November.

Jiménez, G., Ongena, S., Peydró, J.L. and Saurina, J. (2007). Hazardous times for monetary policy: What do twenty-three million bank loans say about the effects of monetary policy on credit risk. CEPR Discussion Paper 6514.

Meh, C. and Moran, K. (2004). Bank Capital, Agency Costs, and Monetary Policy. Working Papers 04–6. Bank of Canada.

Meier, A. and Müller, G.J. (2005). Fleshing out the monetary transmission mechanism output composition and the role of financial friction. European Central Bank. WP.