

© **Иванченко И.С.**,
доцент кафедры «Финансово-
экономический инжиниринг»
РГЭУ «РИНХ», д.э.н.

© **Рыбчинская И.В.**,
доцент кафедры
«Банковское дело» РГЭУ «РИНХ», к.э.н.

ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ В РОССИИ ПРОЦЕНТНОГО КАНАЛА ТРАНСМИССИОННОГО МЕХАНИЗМА ДЕНЕЖНО- КРЕДИТНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

В предлагаемой статье, являющейся продолжением ранее опубликованных работ¹, проанализированы особенности функционирования в России одного из основных каналов трансмиссионного механизма монетарной политики — процентного канала. В первом разделе рассмотрены основные механизмы влияния процентной политики центральных банков на реальный сектор экономики с учетом уже имеющихся теоретических и эмпирических исследований по данному вопросу в экономической литературе. Во втором

разделе при помощи методов экономико-математического моделирования проанализировано воздействие уровня процентных ставок на динамику промышленного производства и потребления товаров и услуг населением.

1. Теоретические подходы.

В отечественной экономической литературе исследованию теоретических и прикладных аспектов функционирования трансмиссионного механизма денежно-кредитного регулирования уделяется мало внимания. Можно привести лишь несколько работ по данной тематике: С.Р. Моисеева, И.П. Крючковой, М.Ю. Сапьян, К.Н. Корищенко, С. Петренко². В то же время существует огромное количество публикаций зарубежных авторов на эту тему. Формирование основ теории трансмиссионного механизма в развитых странах произошло ещё в 30-х годах XX века, а начиная с конца 80-х годов появились многочисленные исследования различных аспектов функционирования трансмиссионного механизма денежно-кредитного регулирования. Можно подчеркнуть существенный вклад в разработку теоретических и методологических аспектов анализа трансмиссионного механизма таких современных зарубежных исследователей, как F. Mishkin, B. Bernanke, M. Gertler, B. Friedman, J. Stiglitz, S. Cecchetti, M. Taylor, A. Kashyap, C. Romer, D. Romer.

¹ Иванченко И.С. Исследование российского трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики // Финансы и кредит. — 2006. — №14. — С. 2–11.; Иванченко И.С. Инфляционный канал трансмиссии денежно-кредитной политики // Финансы и кредит. — 2006. — №17. — С. 11–19.

² Моисеев С.Р. Трансмиссионный механизм денежно-кредитной политики // Финансы и кредит. — 2002. — №18. — С. 38–51.; Крючкова И.П., Сапьян М.Ю. Трансмиссионный механизм денежно-кредитной политики и особенности его функционирования в российской экономике // Банковское дело. — 2003. — №9. — С. 6–13.; Корищенко К.Н. Структурные факторы механизма денежной трансмиссии: тенденции и перспективы // Экономика и политика. — 2005. — №2 (11). — С. 7–25.; Петренко С. Трансмиссионный механизм денежно-кредитной политики в экономике Великобритании // Банковское дело. — 2003. — №9. — С. 14–20.

Первым из исследованных экономистами и преобладающим по значимости является процентный канал, отражающий влияние центрального банка на экономику посредством регулирования уровня процентных ставок. Данный канал функционирует в соответствии с кейнсианской моделью, которая объясняет трансмиссионное воздействие на объёмы производства и совокупного спроса следующим образом: предложение денег влияет на ставку процента, которая в свою очередь оказывает воздействие на инвестиционные расходы, что приводит к изменению уровня совокупного спроса и совокупных расходов. Если центральные банки развитых стран изменяют процентную ставку, признанную в качестве основной¹, коммерческие банки и другие финансовые институты обычно тоже изменяют процентные ставки по активным и пассивным операциям в том же направлении, что в конечном итоге оказывает влияние на инвестиционную активность и объём производства. Схема функционирования процентного канала денежной трансмиссии может быть представлена в следующем виде:

$$M \uparrow \rightarrow i \downarrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow, \quad (1)$$

где M — денежная масса, i — процентные ставки, I — инвестиции, Y — объём производства.

При исследовании трансмиссионного механизма Дж. Кейнс утверждал, что функционирование процентного канала связано с инвестициями в производство, однако более поздние исследования определили, что расходы потребителей на строительство жилья и покупку товаров длительного пользования также можно

приравнять к инвестициям. Так, например, М.Р.Тейлор (1999) [1] считает, что существует зависимость между уровнем процентных ставок и инвестиционными, а также потребительскими расходами. В работе Angeloni, Kashyap, Mojon, Terlizzese (2003) [2] было отмечено, что уровень потребительских расходов в структуре трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики в странах Еврозоны имеет преобладающее влияние на совокупный спрос и производство, в отличие от США, где ключевая роль отводится инвестициям в основные фонды промышленных предприятий. Таким образом, схема процентного канала трансмиссионного механизма примет следующий вид:

$$M \uparrow \rightarrow i \downarrow \rightarrow (I + P) \uparrow \rightarrow Y \uparrow, \quad (2)$$

где P представляет собой потребительские расходы на покупку населением жилья и товаров длительного пользования.

В европейской экономической литературе влияние процентной политики центральных банков на динамику потребления и сбережения домашних хозяйств, а следовательно, и на динамику совокупного спроса и выпуска иногда разбивают на два канала воздействия: канал замещения и канал дохода. Охарактеризуем эти каналы:

1) изменение номинальных процентных ставок вызывает однонаправленное с ними изменение реальных процентных ставок, которое, в свою очередь, оказывает влияние на предпочтения экономических субъектов сберегать или расходовать свои средства в текущий момент времени. В частности, в результате повышения реальной процентной ставки срочные депозиты становятся более выгодными, а потребительские кредиты более дорогими. Это делает текущее потребление менее привлекательным по сравнению с будущим, что вынуждает домашние хозяйства сокращать текущее и увеличивать будущее потребление.

¹ В России это ставка рефинансирования, для США — ставка по федеральным фондам, для Японии — ставка по ссудам до востребования «овернайт», для зоны евро — основная ставка рефинансирования, для Великобритании — базовая ссудная ставка, для Канады — базовая ставка по кредитам «овернайт» денежного рынка.

Результаты действия такого механизма называют каналом (или эффектом) замещения (substitution effect in consumption). Схематично действие этого канала (эффекта) можно изобразить следующим образом:

$$M \uparrow \rightarrow i \downarrow \rightarrow S \downarrow \rightarrow P \uparrow \rightarrow Y \uparrow, \quad (3)$$

где S — сбережения, P — потребление;

2) рост процентной ставки приводит к увеличению процентных доходов, а значит, и реальных доходов в целом у домашних хозяйств, сбережения которых превышают их задолженность по кредитам (чистые кредиторы). Рост доходов у чистых кредиторов может стимулировать увеличение их потребления в текущем периоде. Результаты действия такого механизма исследователи обычно называют каналом (или эффектом) дохода (income channel). Схематично это можно изобразить так:

$$M \downarrow \rightarrow i \uparrow \rightarrow D \uparrow \rightarrow P \uparrow \rightarrow Y \uparrow,$$

(4)

где D — доходы населения.

Связь реальных процентных ставок с потребительскими расходами населения достаточно сложна и неоднозначна, что подтверждается целым рядом исследований. Так, например, Hall (1978) [3] выдвинул гипотезу о влиянии доходов предыдущих периодов на текущее потребление населения. Полученные им результаты полностью опровергли это предположение и доказали правильность выводов теории перманентного дохода. Однако более поздние работы выявили ряд противоречий между теорией и действительностью (например, Flavin (1981) [4], Campbell и Mankiw (1989, 1991 [5]), Davidson и Hendry (1981) [6], Daly и Hadjimatheou (1981) [7] и др.). В частности, Flavin (1981) описал в своей работе наличие слишком сильной реакции потребления на недавние и текущие изменения дохода, получившей название избыточной чувствительности. Одно из возможных объяснений этого явления связано с наличием ограничений

ликвидности у существенной части населения. Если потребители не имеют возможности получить кредит, то они не могут в необходимой степени регулировать своё потребление (Campbell и Man-kiw 1989, 1991).

Избыточную чувствительность к условиям кредита у населения с ограниченной ликвидностью отмечают Bacche-Ila и Gerlach (1997) [8]. Используя аналитические данные по США, Канаде, Великобритании, Японии и Франции, авторы сделали вывод о существенном воздействии условий кредитования на потребление во всех анализируемых странах. Аналогичные исследования по Великобритании были проведены Sarno и Taylor (1998) [9], которые смогли найти статистически значимую отрицательную взаимосвязь между текущим потреблением и реальной процентной ставкой, подтверждающую эффект замещения, описанный выше.

В настоящее время в научной литературе активно анализируются теоретические и практические аспекты использования процентного канала трансмиссионного механизма для сдерживания инфляции, которая имеет тенденцию к возрастанию при устойчивом повышении цен на нефть, резком увеличении объемов потребительского кредитования и «раздувании» рынка недвижимости в ряде ведущих индустриально-развитых стран. Основным действием, предпринимаемым центральными банками развитых стран для сдерживания инфляционного давления в экономике, приводящим к подорожанию кредита и ограничению инвестиций, является повышение процентных ставок, что свидетельствует об усилении роли процентного канала в проводимой этими странами денежно-кредитной политике. Наряду с перечисленными факторами, объясняющими повышение роли процентного канала трансмиссионного механизма в экономике развитых стран, в научной литературе приводится ещё

ряд причин усиления значимости процентных ставок в проведении монетарной политики. Так, например, Gordon и Sellon (2002) [10] считают, что это связано с отменой финансового регулирования, ростом рынков капитала, созданием новых типов финансовых инструментов, большей прозрачностью проводимой валютной политики.

В то время как в зарубежной экономической литературе существует большое количество работ, посвященных анализу функционирования трансмиссионного механизма в развитых странах, аналогичные исследования по развивающимся странам практически отсутствуют. В переходных экономиках это связано со сложностью оценки воздействия денежно-кредитной политики на динамику основных факторов материального производства, что обусловлено неустойчивостью взаимосвязи между макроэкономическими переменными, становлением и развитием институциональной структуры взаимодействия финансового рынка и реального сектора экономики, недостаточностью статистических данных, резкими изменениями в поведении экономических субъектов. Следовательно, исследование процентного канала трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики применительно к условиям России, учитывающее специфику переходной экономики нашей страны, в настоящее время актуально и своевременно, так как оно позволит сделать практически значимые выводы об эффективности монетарной политики.

2. Экономико-статистический анализ функционирования процентного канала трансмиссионного механизма в России.

Функционирование процентного канала трансмиссионного механизма, структура которого представлена в виде блок-схемы (1), можно обнаружить в экономике по изменению основных

характеристик производства в реальном секторе как ответную реакцию на поступающие монетарные импульсы. Исследование проведем при помощи математического аппарата теории временных рядов, а именно, с использованием авторегрессионных моделей распределенных лагов ADL(p, q). В качестве анализируемого периода времени был выбран интервал с января 2000 г. по март 2006 г. Данные были взяты из бюллетеней банковской статистики за соответствующие периоды времени (www.cbr.ru) и из статистических разделов «Экономического журнала ВШЭ».

Проведенный по предложенной методике анализ динамики макроэкономических переменных, включенных в классическую схему процентного канала трансмиссии денежно-кредитной политики (1), позволил сделать вывод, что в нашей стране не функционирует до сих пор в полной мере самый главный и мощный рычаг воздействия монетарных властей на рост промышленного производства. Дело в том, что ни объёмы денежной массы (агрегат M2), ни тем более объёмы денежной базы не влияют в современных российских условиях на значения долгосрочной (свыше 1 года) средневзвешенной банковской процентной ставки по кредитам нефинансовым организациям, которая в любой стране определяет скорость и глубину обновления основных средств в реальном секторе экономики. Несмотря на то, что в построенную нами модель аппроксимации динамики долгосрочной процентной ставки была включена в качестве регрессора вместе с другими переменными ставка рефинансирования, мы не можем утверждать, что цена заимствования денежных средств коммерческими банками в ЦБ РФ воздействует на кредитную политику, проводимую коммерческими банками в области долгосрочного финансирования промышленного производства, так как

коэффициент детерминации этой модели оказался равным 0.13. Что касается двух других анализируемых краткосрочных процентных ставок (средневзвешенной процентной ставки по кредитам нефинансовым организациям сроком до 30 дней и средневзвешенной процентной ставки по кредитам нефинансовым организациям сроком от 181 дня до 1 года), нами было установлено наличие довольно значительного воздействия монетарных инструментов на значения этих процентных ставок. Похоже, что значения краткосрочных кредитных процентных ставок (и это, наверно, логично) более чутко реагируют на денежно-кредитную политику, проводимую ЦБ РФ, чем значения долгосрочных процентных ставок, которые, по всей видимости, зависят в нашей стране в большей степени не от монетарных, а от совсем иных

коммерческими банками кредитам нефинансовым организациям.

Аналогичные исследования были проведены и для динамики средневзвешенных процентных ставок по привлеченным банками на различные сроки вкладам нефинансовых организаций. Было установлено, что ни одна из перечисленных выше депозитных ставок статистически не реагирует на изменения объемов денежной массы и банковских резервов.

Как было уже отмечено, наблюдается довольно значительная корреляция практически между всеми анализируемыми в этой работе ставками по привлеченным и размещенным банками денежным средствам, с одной стороны, и ставкой рефинансирования — с другой. А так как ставка рефинансирования полностью определяется денежно-кредитной

$$i2_t = 13.38 + 0.43 * i2_{t-1} + 0.009 * X1 - 0.009 * X1_{t-1} - 0.009 * X2, \quad (5)$$

(4.5) (3.4) (2.3) (-2.2) (-2)

макроэкономических переменных: где $X1$ — денежная масса (агрегат $M2$), $X2$ — денежная база в широком определении, $i2_t$ — средневзвешенная процентная ставка по кредитам нефинансовым организациям сроком от 181 дня до 1 года.¹ Коэффициент детерминации равен 0.81, статистика Дарбина-Уотсона составляет 2.05. Нетрудно заметить, что в модель (5), описывающую динамику краткосрочных банковских процентных ставок, были включены с различными лагами такие макроэкономические переменные, как денежная масса и денежная база, значения которых хорошо контролируются монетарными властями. Следовательно, в настоящее время в России под достаточно жестким контролем находятся краткосрочные ставки процентов по выдаваемым

политикой Центрального банка РФ, было бы логично предположить, что в нашей стране функционирует процентный трансмиссионный канал следующего вида:

$$i_{ref} \downarrow \rightarrow i \downarrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow, \quad (6)$$

где i_{ref} — ставка рефинансирования. Проведенные расчеты показали, что ставка рефинансирования влияет на средневзвешенные процентные ставки по кредитам и депозитам до 30 дней и свыше 1 года. Однако было установлено, что все построенные модели для упомянутых здесь процентных ставок, за исключением процентной ставки по кредитам до 30 дней, имеют невысокие значения коэффициентов детерминации (от 0.13 до 0.47). Следовательно, высказанное нами предположение относительно возможного существования в России процентного канала трансмиссии в форме (6) оказалось несостоятельным.

¹ В круглых скобках указаны значения t-статистики Стьюдента.

$$I_t = 357.7 - 5.56 * X7_t - 4.4 * X10_{t-1} + 7.73 * X6_{t-2} - 3.96 * X10_{t-3}, \quad (7)$$

(12) (-2.6) (-2.5) (2.2) (-2.3)

$$R^2 = 0.57, DW = 1.7.$$

$$PR_t = 80.5 + 1.05 * I_t + 0.47 * I_{t-1} + 0.59 * I_{t-2} + 0.61 * I_{t-3} + 0.67 * I_{t-4}, \quad (8)$$

(2.2) (5.6) (2.4) (2.8) (2.5) (2.9)

$$R^2 = 0.85, DW = 1.8.$$

Однако выход из создавшейся, казалось бы, безнадежной ситуации с идеей построения российского процентного канала передачи импульсов воздействия государственной денежно-кредитной политики на сферу материального производства подсказали эмпирические результаты исследования двусторонней связи между динамикой краткосрочных и долгосрочных банковских процентных ставок по выдаваемым реальному сектору экономики кредитам. Анализ производился при помощи теста Гранжера о наличии причинно-следственной связи между переменными. Выполненные расчеты показали, что в течение анализируемого интервала времени наблюдается значительное воздействие краткосрочных процентных ставок на долгосрочные.

Аналогичный анализ был проведен автором статьи [11], который получил те же самые результаты при помощи метода векторной авторегрессии (VAR): долгосрочные банковские процентные ставки испытывают самое непосредственное воздействие со стороны краткосрочных процентных ставок. А далее не составляет труда доказать, что долгосрочные банковские процентные ставки по выдаваемым кредитам нефинансовым организациям в нашей стране воздействуют на объёмы инвестиций в основной капитал промышленности I_t , а увеличивающиеся инвестиции способствуют росту объёмов

промышленного производства PR_t и внутреннего валового продукта:

где $X6$ — средневзвешенная процентная ставка по кредитам нефинансовым организациям сроком от 181 дня до 1 года, $X10$ — средневзвешенная процентная ставка по привлеченным банками вкладам нефинансовых организаций свыше 1 года, PR_t — объёмы промышленного производства.

Из модели (7) видно, что чем выше значения процентной ставки по долгосрочным кредитам (переменная $X7$), тем ниже инвестиционная активность в стране, и наоборот. Структура уравнения (8) позволяет сделать вывод о том, что даже достаточно удаленные от настоящего момента времени реальные инвестиции оказывают положительное воздействие на объёмы выпуска в российской промышленности. Возможно, что при включении в анализ динамики промышленного производства в качестве регрессоров более отдаленных во времени значений инвестиций можно получить уравнение с большей величиной коэффициента детерминации, но цель сейчас не в этом. Главное, что нам удалось статистически обнаружить в первом приближении существование в российской экономике наличия следующего трансмиссионного канала банковских процентных ставок:

$$M \uparrow \rightarrow i_1 \downarrow \rightarrow i_3 \downarrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow, \quad (9)$$

где i_1 и i_3 — соответственно краткосрочные и долгосрочные процентные ставки по выдаваемым

банками кредитам нефинансовым организациям.

Необходимо отметить, что выявленный трансмиссионный канал передачи импульсов воздействия монетарных переменных на объёмы выпуска в реальном секторе экономики через цепочку краткосрочных-долгосрочных банковских процентных ставок является менее устойчивым и менее эффективным по сравнению с классическим каналом процентных ставок, изображенным схемой (1). Связь между краткосрочными и долгосрочными процентными ставками по выдаваемым банками кредитам может изменяться, трансформироваться во времени, что будет усложнять монетарное управление экономикой. Да и просто увеличение количества переменных в канале (9) по сравнению с каналом (1) на единицу приведет неизбежно к дополнительным искажениям при прохождении по нему управляющих импульсов.

Существует и ещё одна сложность на пути представления российского трансмиссионного канала банковских процентных ставок в форме (9). Несмотря на то, что в уже упомянутой работе г-на Корищенко К.Н. не было обнаружено при помощи векторной авторегрессии обратного влияния долгосрочных процентных ставок на краткосрочные, проведенный нами тест Гранжера позволил сделать противоположный вывод. Следовательно, статистическая взаимосвязь между краткосрочными и долгосрочными процентными ставками является неустойчивой, а ее количественное значение зависит от выбираемого интервала времени.

Следующим этапом нашего анализа будет оценка влияния изменения объёмов потребления на совокупный выпуск. Проверив работоспособность процентного канала трансмиссии, представленного схемой (1), перейдем теперь к анализу канала замещения (3),

так как процентный канал, изображенный блок-схемой (2), принципиально не отличается от канала (1), и вероятнее всего нами будут получены те же самые результаты.

Канал замещения (3) в том виде, в котором он представлен на схеме, также не функционирует. В последнее время в России наблюдается неуклонный рост денежной массы, снижение процентных ставок и, несмотря на это, увеличение объёмов сбережений населения. Кроме того, такой статистический показатель, как объём покупаемых населением товаров и оплачиваемых услуг (потребление P), на данном этапе развития российской экономики связан отрицательной корреляционной связью с объёмами промышленного производства, т.е. реальный канал замещения выглядит следующим образом:

$$M \uparrow \rightarrow i \downarrow \rightarrow S \uparrow \rightarrow P \downarrow \rightarrow Y \uparrow, (10)$$

Поведение переменных в этой схеме противоречит экономической теории, что объясняется слабой степенью развития финансового рынка страны. Возможно, что по этой же причине не работает и канал дохода (4). Несмотря на полученные отрицательные результаты, научный поиск привел нас к обнаружению существования в российской экономике процентного канала трансмиссии с достаточно устойчивыми статистическими связями между входящими в него переменными. Схему этого канала можно представить следующим образом:

$$M \uparrow \rightarrow i \downarrow \rightarrow C \uparrow \rightarrow D \uparrow \rightarrow Y \uparrow, (11)$$

где i — средневзвешенные процентные ставки по кредитам свыше трех лет, предоставляемым физическим лицам, C — общий объём предоставляемых ежемесячно коммерческими банками населению кредитов (в рублях), D — доходы населения. Не будем в конце статьи приводить регрессионные уравнения, подтверждающие структуру данного процентного канала (15), отметим лишь, что все коэффициенты бета, относящиеся к этим переменным,

имеют очень высокое значение *t*-статистики Стьюдента. Это доказывает неслучайный характер взаимосвязи между макроэкономическими переменными, включенными в схему (11). Кроме того, как видно из схемы, в стране происходит одновременный рост доходов населения и увеличение его задолженности коммерческим банкам, что, естественно, приводит к возрастанию платежеспособного спроса населения на рынке товаров и услуг. Следовательно, процентный канал трансмиссии денежно-кредитной политики, изображенный схемой (11) и выявленный нами на практике, может быть использован на современном этапе для учета воздействия монетарной политики на реальный сектор экономики.

Подведем итог проделанной работе. Во-первых, нами было установлено, что процентные каналы трансмиссии в классических формах в России не функционируют. Во-вторых, было обнаружено проявление на практике действия модифицированных каналов трансмиссии банковских процентных ставок (схемы 9 и 11). В-третьих, было выдвинуто и аргументировано предположение о том, что структура обнаруженного процентного трансмиссионного канала (9) является неустойчивой, и в дальнейшем, скорее всего, по мере развития российского финансового рынка, приобретения им цивилизованной формы, повышения его эффективности и информационной прозрачности российские трансмиссионные каналы банковских процентных ставок упростятся, примут облик, представленный схемами (1), (3) или (4), станут более надежными и результативными в плане влияния на объёмы производимой продукции в реальном секторе экономики.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Taylor P. Mark Real interest rates and macroeconomic activity // Oxford review economic policy. Vol. 15. No. 2

2. Angeloni, I., A. Kashyap, B. Mojon and D. Terlizzese (2003), Monetary transmission in the euro area: does the interest rate channel explain all? // NBER working paper series.

3. Hall R. (1978) Stochastic Implications of the Life Cycle-Permanent Income Hypothesis: Theory and evidence", 1978, *JPE*.

4. Flavin (1981) «Adjustment of Consumption to Changing of Expectations About Future Income» // Journal of Political Economy, 89, 974-1009.

5. Campbell, Mankiw (1989) Consumption, Income, and Interest Rates: Reinterpreting the Time Series Evidence // NBER working paper series; Campbell, Mankiw (1991) The Response of Consumption to Income: A Cross-Country Investigation // European Economic review, 35, 715-721.

6. Davidson, Hendry (1981) Interpreting Econometric Evidence: Consumers' Expenditures // European Econometric review, 16, 177-92.

7. Daly, Hadjimatheou (1981) Stochastic Implications for the Life Cycle – Permanent Income Hypothesis: Evidence of the UK Economy // Journal of Political Economy, 89, 596-9.

8. Bacchetta, Gerlach (1997) Consumption and Credit Constraints: International Evidence // Journal of Monetary Economics, 40, 207-38.

9. Sarno, Taylor (1998) Real Interest Rates, Liquidity Constraints and Financial Deregulation: Private Consumption Behaviour in the UK // Journal of Macroeconomics, 20, 221-42

10. Gordon, Sellon (2002) The Changing U.S. Financial System: Some Implications for the Monetary Transmission Mechanism // Federal Reserve Bank of Kansas City // www.kc.frb.org.

11. Корищенко К.Н. Структурные факторы механизма денежной трансмиссии: тенденции и перспективы // Экономика и политика. — 2005. — №2 (11). — С. 7–25.

