Поиск оптимальной глубины и структуры финансового сектора с точки зрения экономического роста, макроэкономической и финансовой стабильности[1]

Михаил Мамонов,
mmamonov@forecast.ru

Олег Солнцев,
osolntsev@forecast.ru

Ренат Ахметов,
rakhmetov@forecast.ru

Анна Пестова,
apestova@forecast.ru

Вера Панкова,
vpankova@forecast.ru

Артем Дешко,
adeshko@forecast.ru

Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования (ЦМАКП)

Задача данного исследования заключается в количественном определении целевых ориентиров развития финансового сектора, обеспечивающих при прочих равных условиях максимально возможную динамику ВВП при соблюдении условий его устойчивости, ценовой и финансовой стабильности. Для решения задачи тестировалась гипотеза нелинейных форм зависимости динамики ВВП, его волатильности, уровня инфляции, частоты возникновения финансового кризиса от развития основных сегментов финансового рынка. При этом использовалась стандартная методология регрессионного анализа панельных данных, применяемая в работах по похожим темам. Исследование базировалось на данных по 63 странам с развитыми и развивающимися рынками за 1980–2014 гг.

Ключевые слова: *оптимальный уровень, развитие финансового сектора, экономический рост, волатильность темпов экономического роста, ценовая стабильность, финансовая стабильность, целевая функция*

JEL Codes: *C53, C82, E17*

Цитирование: Mamonov, M., Akhmetov, R., Pankova, V., Solntsev, O., Pestova, A. and Deshko, A. (2018). Identification of Financial Sector Optimal Depth and Structure from the Perspective of Economic Growth, Macroeconomic and Financial Stability. *Russian Journal of Money and Finance*, 77(3), pp. 89-123.

doi: 10.31477/rjmf.201803.89

[1] Исследование осуществлено в рамках НИР «Долгосрочные целевые ориентиры развития финансового сектора» по заказу Банка России.

1. Введение

Существует ли оптимальная глубина развития финансового сектора, обеспечивающая одновременную реализацию четырех целей макроэкономической политики: достижение максимальных темпов экономического роста, минимизацию их волатильности, максимизацию ценовой и финансовой стабильности? С одной стороны, более развитый сектор финансового посредничества способен эффективнее трансформировать сбережения в инвестиции (Goldsmith, 1969), отсеивать неперспективные бизнес-проекты (King and Levine, 1993b), ослаблять кредитные ограничения и перераспределять риски между экономическими агентами (Levine, 2005), обеспечивать обмен экономической информацией и стимулировать таким образом экономический рост (King and Levine, 1993a; Levine and Zervos, 1998; Rajan and Zingales, 1998; Beck et al., 2000; Levine et al., 2000; Rioja and Valev, 2004; Arcand et al., 2015). Однако, с другой стороны, как показал опыт не только глобального кризиса 2007–2009 гг. (Великой рецессии), но и опыты более ранних хорошо изученных кризисов (в первую очередь 1930-х гг. – Великой депрессии), чрезмерное – то есть существенно опережающее развитие реального сектора экономики – увеличение глубины финансового сектора может таить в себе определенные опасности: образование пузырей, систематическую недооценку рисков, повышение хрупкости финансовой системы и ее уязвимости к шокам (Bernanke, 1983; Kaminsky and Reinhart, 1999; Schularick and Taylor, 2012; Dell'Ariccia, 2001; Rajan, 2005). Обусловленные этим финансовая и ценовая нестабильности могут оказывать существенное негативное воздействие на экономическую активность.

В последние годы было получено множество эмпирических подтверждений нелинейного влияния финансового развития на экономический рост (см. работы Arcand et al., 2015; Rioja and Valev, 2004; Law and Singh, 2014; Cecchetti and Kharroubi, 2012; Sahay et al., 2015, и др.). Так, например, согласно различным исследованиям пороговый уровень отношения кредита частному сектору к ВВП, после достижения которого реализуются негативные макроэкономические эффекты, находится в интервале 80–100%. К таким эффектам, изученным в литературе, относятся сокращение долгосрочных темпов роста ВВП (Arcand et al., 2015) и повышение волатильности этих темпов (Easterly et al., 2000).

В продолжение изучения нелинейного воздействия финансового развития на макроэкономическую динамику хорошо зарекомендовавшая себя методология в данной работе была применена не к одному, а к нескольким сегментам финансовой системы одновременно и не к двум (как в работе Beck et al., 2014) или к трем (как в статье Sahay et al., 2015), а сразу к четырем целям макроэкономической политики. В данной работе не ставилась задача изучения эффектов взаимного усиления или ослабления, которые могут возникать при развитии различных сегментов финансового сектора (например, кредитного и фондового, как в Demirgüç-Kunt and Maksimovic, 1996 и Levine and Zervos, 1998). Несомненно, эту задачу необходимо решать после того, как будут понятны максимально достижимые эффекты от развития каждого отдельно рассмотренного сегмента финансового сектора. Решать задачу поиска глубины и структуры финансового сектора, оптимизирующих все четыре цели макроэкономической политики, имеет смысл только на основе сопоставимых межстрановых данных, включающих историю развития финансовых секторов не только в развивающихся, но и в более зрелых, развитых странах.

2. Обзор литературы

2.1. Финансовое развитие, экономический рост и макроэкономическая стабильность

Идея о стимулирующем влиянии развития финансового сектора на экономический рост впервые была высказана и подробно описана в работе Schumpeter (1911), где автор показал, что банки в качестве финансовых посредников выполняют ряд функций, имеющих существенное значение для развития экономики. Позднее эта идея прошла эмпирическую проверку в работах Goldsmith (1969) и McKinnon (1973), результаты которых подтвердили наличие положительной корреляции между показателями размера финансовой системы и долгосрочными темпами экономического роста на данных по нескольким странам мира.

Начало 1990-х гг. ознаменовалось появлением большого количества эмпирических работ, затрагивающих тематику причинно-следственных связей между развитием финансовых институтов и экономическим ростом. В эмпирической литературе оформляется новое направление исследований – finance-growth nexus (связь между финансовым развитием и экономическим ростом). В работе King and Levine (1993a) впервые было продемонстрировано, что глубина финансовых рынков является устойчивым предиктором экономического роста в последующее десятилетие на большой межстрановой выборке, охватывающей 119 стран за 1960–1989 гг. В комплементарной работе King and Levine (1993b) авторы показывают, что обнаруженная ими в предшествующей работе устойчивая связь между текущей глубиной финансового сектора и будущим экономическим ростом объясняется через канал фильтрации банками потока поступающих к ним кредитных заявок на потенциально успешные и неуспешные бизнес-проекты; банки финансируют первые и не финансируют вторые, чем способствуют экономическому росту в будущем. В работах Levine and Zervos (1998), Levine (1991) и Bencivenga et al. (1995) было показано, что ликвидность фондового рынка положительно влияет на экономический рост, поскольку на более ликвидных фондовых рынках потенциальные инвесторы имеют больше стимулов к вовлечению в бизнес-проекты, так как в будущем им легче продать свои доли. Напротив, эти теоретические представления и эмпирические выводы Levine and Zervos (1998) противоречат выводам работы Shleifer and Vishny (1986) о том, что с ростом ликвидности фондового рынка – и, соответственно, возможности быстро продавать доли в фирмах – у потенциальных инвесторов растут стимулы к спекуляциям с ценными бумагами. Кроме того, необходимо также упомянуть работы Levine et al. (2000) и Beck et al. (2000), где на основании сопоставления результатов различных эконометрических методов, основанных на применении инструментальных переменных, было установлено, что именно развитие финансовых институтов порождает развитие экономики в целом, а не наоборот.

Стоит отметить, что при наличии значительного объема эмпирической литературы, в которой было выявлено влияние финансового развития на экономический рост, авторы ряда работ приходили к противоположному выводу – что первопричиной финансового развития является рост экономики. Их основной тезис сводился к тому, что финансовое развитие – побочный эффект экономического роста (Shleifer and Summers, 1988), другими словами, они отмечали отсутствие стимулирующего эффекта финансов на рост. Выявляемое наличие статистической связи между ди-

намикой развития финансовой системы и экономического роста может объясняться влиянием макроэкономических условий (Lucas, 1988), институциональных факторов (Rousseau and Wachtel, 2002; Arestis and Demetriades, 1997), достигнутым уровнем благосостояния населения (Demetriades and Law, 2006).

Однако существенным недостатком всех описанных работ является попытка выявления только линейного характера связи финансов и экономического роста. Результаты более поздних исследований показали, что рост глубины финансового сектора не всегда способен приводить к ускорению темпов роста экономики. С одной стороны, развитие финансовых рынков способствует экономическому росту, создавая широкие возможности для инвестиций в экономику, снижая проблему асимметрии информации и позволяя экономическим агентам диверсифицировать источники финансирования (Levine, 2005; De Gregorio and Guidotti, 1995). С другой – при достижении некоторого порога уровень развития финансового сектора оказывается чрезмерным с точки зрения стремительного накопления в системе различных рисков. Последние, в свою очередь, приводят к снижению стабильности и сокращению темпов экономического роста (Rioja and Valev, 2004; Law and Singh, 2014; Arcand et al., 2015; Sahay et al., 2015) и к увеличению волатильности его темпов (Easterly et al., 2000; Sahay et al., 2015). Отмеченное обстоятельство является особенно актуальной проблемой для стран со слаборазвитыми регулированием и надзором за финансовыми рынками (Sahay et al., 2015). Следовательно, можно говорить о том, что взаимосвязь финансового и экономического развития не является линейной – другими словами, предполагается существование определенной точки насыщения в развитии финансовых рынков с точки зрения возможностей стимулирования сбалансированного экономического роста (эффект too much finance). Перегретые финансовые рынки выступают катализатором торможения роста экономики в результате накопления существенного объема рисков, возникновения высокой вероятности финансовых кризисов и увеличения волатильности экономики (Demirgüç-Kunt et al., 2013; Rajan, 2005).

В работе Stolbov (2017) было протестировано направление причинно-следственной связи на панели из 24 стран ОЭСР и выявлено, что для большей части стран увеличение глубины кредитного рынка является причиной экономического роста, в то время как обратная причинно-следственная связь подтверждается слабо. При этом для 12 из 24 стран связь финансов и роста вообще не была обнаружена, что может свидетельствовать в подтверждение существования определенного предельного уровня развития финансовой системы, способствующего росту экономики.

Типичным для работ, рассматривающих связь развития финансовой системы и экономики в целом, является рассмотрение в качестве зависимой переменной темпов экономического роста и анализ его факторов. При этом для более полного представления о влиянии финансового развития на экономический рост следует учитывать и темпы экономического роста, и их волатильность (Kindleberger, 1978; Beck et al., 2014; Sahay et al., 2015). Основной целью экономической политики является не только достижение высоких темпов развития экономики, но также и поддержание стабильности этого развития. Хорошо развитый финансовый сектор может способствовать снижению волатильности динамики ВВП, но лишь до определенного предела. Несмотря на то что развитые финансовые системы создают условия для стабилизации экономического роста за счет сглаживания процессов производ-

ства и потребления благ, они также могут вести к наращиванию фирмами и компаниями избыточной задолженности. Это может привести к массовой потере корпоративными и частными заемщиками устойчивости (Easterly et al., 2000), что скажется на динамике ВВП.

Согласно ряду исследований (De Gregorio and Guidotti, 1995; Demirgüç-Kunt and Levine 2001; Levine, 2005; Dabla-Norris and Srivisal, 2013) не только рост глубины, но и изменение структуры финансового сектора (соотношения между различными его сегментами) может оказывать воздействие на экономический рост, причем нелинейное воздействие. Так, например, в работе Levine (1997) в межстрановые регрессии роста был введен показатель соотношения между капитализацией фондового рынка и кредитами частному сектору и показана его устойчивая статистическая значимость. В работе Demirgüç-Kunt and Levine (2001) было показано, что для экономического развития важен не только совокупный объем финансовых услуг, но и их распределение между различными сегментами финансового сектора. Из работ De Gregorio and Guidotti (1995), Levine (2005), Dabla-Norris and Srivisal (2013) вытекает, что при переходе страны к более высокому уровню развития предприниматели начинают нуждаться в широком наборе финансовых инструментов, удобных для гибкого управления рисками и привлечения капитала, в первую очередь – в ценных бумагах, в том числе долевых. В этих условиях преобладание в национальном финансовом секторе банковского кредитования может стать препятствием для дальнейшего экономического роста.

Что касается исследований взаимосвязи между финансовым развитием и ростом экономики, использующих российский опыт, то стоит особо выделить работу Ono (2012). Автор, опираясь на эмпирические данные по России, проверяет гипотезу об однонаправленном характере связи между развитием финансового сектора и ростом экономики. В качестве индикаторов финансового развития использовалось два показателя: отношение денежной массы и отношение кредитов частному сектору к ВВП. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что увеличение предложения денег стимулирует экономический рост, а последний, в свою очередь, создает условия для расширения банковского кредитования. Автор объясняет полученный вывод специфическими характеристиками российской экономики: позитивный шок цены на нефть, как правило, вызывает укрепление рубля, которое в условиях недостатка инструментов стерилизации денежной массы провоцирует ее рост и тем самым способствует увеличению уровня ВВП на душу населения. Банковская система России, однако, ограничена в способности генерировать рост экономики и поэтому только реагирует на него увеличением объема выдаваемых кредитов.

В работе Столбов (2008) результаты корреляционного анализа темпов прироста ВВП и различных показателей финансовой глубины свидетельствуют о наличии достаточно слабого положительного влияния финансового развития на экономический рост в случае России. В основном слабость данной связи объясняется низким уровнем развития российского финансового рынка. Однако автор исследования отмечает, что в будущем финансовый рынок может рассматриваться как потенциальный фактор роста российской экономики, который позволит повысить эффективность процесса трансформации сбережений в инвестиции.

В работе Криничанский, Фатькин (2017) авторы анализируют связь финансов и роста на примере регионов России. Они сделали попытку выявления нелинейных эффектов с помощью интенсивного применения эконометрических методов – от оценки связей в среднем по всем регионам до связей внутри групп регионов, выделенных по различным критериям. Регионы как с низким, так и с высоким душевым ВРП оказываются регионами с меньшими показателями экономического роста, что авторы увязывают с их возможно меньшей отраслевой диверсификацией.

2.2. Финансы, ценовая стабильность и системные банковские кризисы

Накопление системных рисков по мере развития глобального финансового сектора стимулировало появление ряда работ, изучающих влияние финансов на ценовую стабильность и вероятность возникновения системных банковских кризисов. Несмотря на определенное различие в фокусах исследований – от валютных кризисов (Kaminsky and Reinhart, 1999; Domac and Martinez-Peria, 2003), страхования депозитов (Demirgüç-Kunt and Detragiache, 2002) до собственно уровня и динамики развития кредитного рынка (Schularick and Taylor, 2012), – эти исследования приходят к схожему выводу. Он состоит в том, что ключевым предиктором возникновения системных банковских кризисов в будущем выступает не столько режим валютного курса, система страхования вкладов, сильная вариация уровня инфляции и т. д., а текущая динамика кредитов частному сектору. Даже уровень кредитования – отношение кредитов частному сектору к ВВП – оказывает далеко не такое сильное воздействие на вероятность системных банковских кризисов, как его динамика. Это укладывается в так называемый взгляд со стороны кредитов (credit view, см. Bernanke (1983) и др.) на причины возникновения финансовой нестабильности, которые могут быть обобщены тем, что Шумпетер называл «безрассудным кредитованием» (reckless lending).

Эмпирических исследований влияния финансового развития, в частности глубины кредитного или фондового рынков, на ценовую стабильность пока немного. В работе Lee (2011) по поствоенным данным по США была построена векторная авторегрессия (VAR) для изучения влияния доходностей ценных бумаг (акций) на деловую активность в экономике и уровень цен. Автор показал, что в VAR-модели с включенным показателем процентных ставок доходности ценных бумаг объясняют лишь незначительную часть общей вариации инфляции. Однако это не межстрановое исследование, и в силу этого оно не дает понимания степени гетерогенности связи инфляции и показателей фондового рынка на уровне выборки развитых и развивающихся стран. В работе De Schryder (2017) на выборке из 15 стран ОЭСР анализируется реакция инфляции на возникновение кризисных процессов в экономике и делевериджинг финансовой системы. С помощью аппарата гибридной неокейнсианской кривой Филлипса обнаружена асимметричная реакция инфляции на разрывы выпуска (сильнее в периоды разогрева экономики и крайне слабо в периоды охлаждения) и отсутствие влияния банковских кредитов на связь между инфляцией и разрывами выпуска. С теоретической точки зрения влияние глубины кредитного рынка на инфляцию может быть как положительным, так и отрицательным. В первом случае – через кредитный канал: ускорение кредитования способствует ускорению роста экономики и тем самым способствует усилению инфляционных процессов. Во втором случае – через це-

ны альтернативных источников финансирования фирм: в случае сокращения предложения кредитов банковским сектором фирмы могут быть вынуждены искать прочие источники финансирования инвестиций, которые могут быть дороже, что отразится на издержках и, следовательно, на ценах для конечных потребителей.

В некоторых эмпирических работах помимо влияния глубины финансового рынка на ценовую и финансовую стабильность рассматриваются показатели структуры финансового сектора, одним из примеров подобных показателей может служить уровень долларизации банковских пассивов. Высокий уровень долларизации приводит к ускорению инфляции, в то же время в экономиках с высоким уровнем инфляции наблюдается и обратная связь – инфляция способствует сокращению доверия к национальной валюте и увеличению объема расчетов и сбережений в иностранных валютах (Levy-Yeyati, 2006). Помимо этого высокий уровень долларизации банковских пассивов негативно отражается на устойчивости банковской системы, способствуя повышению вероятности возникновения банковского кризиса. Долларизация пассивов создает проблему потенциальной несбалансированности активов и обязательств банка, когда банк привлекает ресурсы в иностранной валюте и размещает активы в национальной валюте. Однако даже в случае кредитования экономики в иностранной валюте и перекладывания валютного риска на клиентов резкое обесценение национальной валюты не позволит банку выполнить свои обязательства в срок, что может привести не только к потере устойчивости отдельного банка, но и к утрате стабильности всего банковского сектора (De Nicolo et al., 2005; Honohan and Shi, 2003; Laeven and Valencia, 2012).

Кроме того, в качестве показателя структуры финансового сектора может рассматриваться доля участия иностранных банков в совокупных активах банковской системы. Несмотря на то что появление иностранных банков в отечественной банковской системе может способствовать повышению ее эффективности и росту качества финансовых услуг, чрезмерное участие иностранных банков может иметь нежелательные последствия для ее стабильности. Рост конкуренции между отечественными и иностранными банками приводит к сокращению прибылей в банковском секторе, что снижает чистую стоимость банков и делает их финансовое положение более уязвимым (Claessens et al., 2001).

3. Концепция эмпирического исследования

Вопросы, на которые должны быть получены ответы по результатам эмпирического анализа, могут быть сформулированы следующим образом:

1. Как глубина финансового сектора влияет на (1) экономический рост, (2) макроэкономическую нестабильность (волатильность темпов роста экономики), (3) ценовую нестабильность (инфляцию) и (4) финансовую нестабильность (вероятность возникновения системного банковского кризиса)?
2. Если влияние глубины финансового сектора нелинейно, то какова его форма и как соотносятся между собой точки, в которых достигаются оптимумы по (1) экономическому росту, (2) макроэкономической, (3) ценовой и (4) финансовой нестабильности?
3. Какова оптимальная глубина финансового сектора, при которой достигается максимум (1) экономического роста и минимумы (2) макроэкономической, (3) ценовой и (4) финансовой нестабильности?

4. Каково расстояние до этой оптимальной точки глубины финансового сектора для России?

Для ответа на эти вопросы была применена стандартная методология регрессионного анализа панельных данных, используемая в работах по нелинейным связям финансового развития и экономического роста (finance-growth nexus; Rioja and Valev (2004), Arcand et al. (2015), Sahay et al. (2015) и др.) и финансового развития и макроэкономической нестабильности (finance-volatility nexus; Easterly et al., 2000; Beck et al., 2014; Sahay et al., 2015).

Общий вид регрессионных уравнений для каждой из четырех целей макроэкономической политики (Y_1,…,Y_4) принимает вид (см. (1)):

$$Y_n = GDP_{it} = \alpha_i + \beta_1 \cdot FD_{j,it} + \beta_2 \cdot FD^2_{j,it} + \sum_{m=1}^{M1} \gamma_m \cdot Controls_{m,it} + \varepsilon_{it}, \quad (1)$$

где для страны i (i = 63, страны с доходом не ниже среднего, включая Россию) за пятилетний период t (t = 1980–1984, …2010–2014):

n = 1…4 – номер цели макроэкономической политики;

$Y_1 = GDP_{it}$ – пятилетнее среднее из годовых темпов прироста ВВП;

$Y_2 = \sigma(GDP_{it})$ – стандартное отклонение годовых темпов прироста ВВП за пять лет;

$Y_3 = CPI_{it}$ – средняя инфляция за пять лет (ИПЦ)[2];

$Y_4 = CRISIS_{it}$ – доля лет, в которые были зафиксированы банковские кризисы Laeven and Valencia (2012), за пять лет;

$FD_{j,it}$ (Financial Development) – j-й показатель финансового развития (j = 1…6):

1. Кредиты частному сектору, в % к ВВП (j = 1);
2. Внутренние корпоративные облигации, в % к ВВП (j = 2);
3. Внешний корпоративный долг, в % к ВВП (j = 3);
4. Капитализация фондового рынка, в % к ВВП (j = 4);
5. Рынок частных пенсионных накоплений, в % к ВВП (j = 5);
6. Активы страхового сектора, в % к ВВП (j = 6).

$CONTROLS_{m,it}$ – группы контрольных факторов, отражающих макроэкономическое, финансовое, институциональное, демографическое развитие.

В регрессионных уравнениях для зависимых переменных $Y_1 = GDP_{it}$ и $Y_2 = \sigma(GDP_{it})$ ориентирами в выборе контрольных факторов выступали работы King and Levine (1993a), King and Levine (1993b), Ramey and Ramey (1995), Levine and Zervos (1998), Easterly et al. (2000), Durlauf et al. (2005), Aghion et al. (2005), Beck et al. (2014), Sahay et al. (2015) и Arcand et al. (2015). В уравнениях для переменной $Y_3 = CPI_{it}$, см. Lee (1992), Cottarelli et al. (1998), Blot et al. (2015). В уравнениях для переменной $Y_4 = CRISIS_{it}$, см. Kaminsky and Reinhart (1999), Domac and Martinez-Peria (2003),

[2] В данной работе мы сосредоточили внимание на показателе ценовой стабильности в виде непосредственно ИПЦ. Этот подход может быть подвергнут справедливой критике в свете того, что, как правило, эффективность достижения ценовой стабильности предполагает не минимизацию самого значения ИПЦ как таковую, а степень приближения к некоему целевому значению (таргету) в рамках политики инфляционного таргетирования (Gosselin, 2007; Hove et al., 2017). Однако рассмотрение в качестве цели макроэкономической политики отклонение ИПЦ от целевого ориентира по инфляции существенным образом ограничивает выборку стран для проведения исследования и может оказать негативное влияние на целостность полученных выводов. В этой связи тема влияния финансового развития на эффективность достижения ценовой стабильности в рамках политики инфляционного таргетирования может стать перспективным направлением для дальнейших, более глубоких изысканий.

Boyd et al. (2004), Beck et al. (2006), Schularick and Taylor (2012), Anginer et al. (2014), Sahay et al. (2015).

$\alpha_{k,i}$ – фиксированные эффекты, отражающие постоянные во времени межстрановые различия в динамике роста ($k = 1$), волатильности роста ($k = 2$), инфляции ($k = 3$) и частоте системных банковских кризисов ($k = 4$).

$\varepsilon_{k,it}$ – регрессионная ошибка.

Ключевые коэффициенты, подлежащие оценке, – $\beta_{j,1}$ и $\beta_{j,1}$ ($j = 1…4$), описывающие влияние линейной и квадратичной компоненты показателей финансового развития на каждую из четырех целей макроэкономической политики. В уравнении для темпов прироста ВВП теорией и эмпирическими работами предсказывается наличие обратной U-образной зависимости, тогда как в уравнениях для волатильности темпов прироста ВВП, инфляции и финансовой нестабильности – прямой U-образной зависимости.

Для оценки параметров регрессионных уравнений был использован двухшаговый обобщенный метод моментов (2-step GMM, Generalized Method of Moments), позволяющий решить проблему эндогенности. В качестве инструментальных переменных были использованы первые лаги объясняющих переменных и текущие значения институциональных – и, в частности, правовых – переменных, которые, как было показано в Anginer et al. (2014), являются существенными с точки зрения описания межстрановых различий в глубине развития финансовых рынков.

После оценки регрессионных уравнений производится расчет точек оптимума, в случае если коэффициенты перед линейной и квадратичной компонентами очередного показателя финансового развития оказывались значимыми и со знаками, соответствующими описанным выше ожиданиям. Формула для расчета точек оптимума стандартна и имеет вид $-0{,}5\beta_{j,2}/\beta_{j,1}$ ($j = 1…4$). Если хотя бы для одной из четырех целей будет обнаружена нелинейная зависимость, а оцененная точка оптимума будет лежать в области допустимых значений показателя финансового развития, то это позволит искать оптимум по всем четырем целям макроэкономической политики. Формально процедура оптимизации может быть записана следующим образом (см. (2)):

$$L(FD_{j,it}) = \mu_1 \frac{\hat{Y}_{1,it}}{\sigma_1} + \mu_2 \frac{\hat{Y}_{2,it}}{\sigma_2} + \mu_3 \frac{\hat{Y}_{3,it}}{\sigma_3} + \mu_4 \frac{\hat{Y}_{4,it}}{\sigma_4} \rightarrow max_{FD_{j,it}} \Rightarrow FD^{*}_{j,it}, \quad (2)$$

где

$L()$ – целевой функционал, определяющий функцию полезности регулятора от стимулирования развития j-го сегмента финансового сектора ($j = 1…6$) и записанный как функция от $FD_{j,it}$;

$\mu_1,…,\mu_4$ – веса, определяющие предпочтения регулятора относительно целей (1) – (4). В дальнейших расчетах предполагалось, что первое лучшее (first best) задается в виде $\mu_1 =…= \mu_4 = 1/4$, второе лучшее (second best) – $\mu_1 = \mu_3 = \mu_4 = 1/3$ и $\mu_2 = 0$;

$\sigma_1,…,\sigma_4$ – стандартные отклонения переменных $Y_1,…,Y_4$ на всем горизонте наблюдений (1980–2014 гг.). Нормирование переменных на их стандартные отклонения обеспечивает сопоставимость их измерений и позволяет применять к ним стандартные арифметические операции (в частности, суммирование);

$\hat{Y}_{1,it},…,\hat{Y}_{4,it}$ – эмпирические представления целей макроэкономической политики в виде нелинейных функций от показателей финансового развития $FD_{j,it}$;

$FD^{*}_{j,it}$ – значение -го показателя финансового развития, оптимизирующего все четыре цели макроэкономической политики (j = 1…6).

4. Данные

Для моделирования влияния развития различных финансовых рынков на темпы роста экономики, их волатильность, ценовую и финансовую стабильность все используемые в работе переменные были разделены на группы: макроэкономические, финансовые, демографические и институциональные. В качестве источника макроэкономических и демографических переменных использовалась база данных Всемирного банка. Для получения данных по показателям финансовых рынков и финансового развития в качестве основного источника также использовались данные Всемирного банка (Global Financial Development Database, GFDD); базы International Financial Statistics (IFS), Financial Soundness Indicators (FSI) Международного валютного фонда. Для получения дополнительной информации по банковским показателям использовалась база Bankscope – Bureau van Dijk. Институциональные переменные были собраны из баз Всемирного банка и аналитических институтов (Fraiser Institute и Heritage Foundation), специализирующихся на исследованиях международной и национальной политики.

Данная работа основывается на выборке по 63 развитым и развивающимся странам (с уровнем развития не ниже среднего), включающей страны – экспортеры сырьевых товаров. В целом в выборку вошли только те страны, для которых доля пропущенных значений в разрезе всех показателей не превышала 5%. Период наблюдений для рассматриваемой выборки составляет в среднем 35 лет, с 1980 по 2014 (2015) г., что позволяет исследовать динамику развития финансового сектора за длительный период. Дата последнего наблюдения варьируется по странам и переменным, поскольку зависит от доступности данных. Данные по каждому показателю усреднялись за пятилетние периоды: 1980–1984, 1985–1989, 1990–1994, 1995–1999, 2000–2004, 2005–2009, 2010–2014, что позволяет сгладить влияние краткосрочных колебаний и исследовать взаимосвязь финансового развития и роста экономики в долгосрочном периоде[3].

5. Результаты оценивания нелинейного влияния развития финансового сектора на экономический рост, макроэкономическую и финансовую стабильность

На основе полученной выборки из 63 стран, включая Россию, был оценен набор регрессионных уравнений (1), описывающих нелинейное влияние каждого из шести отобранных показателей финансового развития на каждую из четырех целей макроэкономической политики – экономический рост, минимизацию его волатильности, ценовую и финансовую стабильность. Результаты оценок будут представлены стан-

[3] Усреднение рядов на непересекающихся пятилетних горизонтах также дает возможность нивелировать влияние инерции, неизбежно возникающее при анализе нестационарных рядов данных по отобранным нами показателям. Таким образом, отсутствует необходимость непосредственного добавления в регрессионные модели лагов зависимых переменных в качестве объясняющих факторов (Arellano and Bond, 1991; Arellano and Bover, 1995; Blundell and Bond, 1998).

дартизованным образом в виде итоговой таблицы, содержащей оценки параметров уравнений и соответствующих им точек оптимума для каждого из шести показателей финансового развития, и графиков, отражающих нелинейные связи финансов и целей макроэкономической политики.

5.1. Внутренний кредитный рынок

Результаты поиска нелинейных эффектов воздействия глубины внутреннего кредитного рынка на экономический рост, макроэкономическую нестабильность (волатильность роста), ценовую и финансовую нестабильности представлены ниже (см. Табл. 1). В столбце I представлена итоговая многофакторная модель для годовых темпов экономического роста, усредненных на пятилетних отрезках времени (GDP), в столбце II – для волатильности этих темпов ($\sigma(GDP)$), в столбце III – для инфляции (CPI) и в столбцах IV и V – для показателей финансовой (не)стабильности ($CRISIS$ и $Z\text{–}score$). Объясняющие переменные разделены на четыре блока: первый – ключевой – содержит показатели финансового развития, в том числе кредиты частному сектору и их квадрат (в уровнях или в логарифмах в зависимости от качества аппроксимации), второй блок содержит макроэкономические контрольные переменные; третий блок – демографические, четвертый блок – институциональные. Оценки точек оптимума представлены в последней строке.

Регрессионные результаты свидетельствуют в пользу наличия нелинейного характера зависимости каждой из четырех целей макроэкономической политики от глубины развития рынка кредитов частному сектору.

Все четыре полученные точки оптимума удовлетворяют представлению о том, что после определенного порога глубина финансового развития может стать избыточной (эффект too much finance, Arcand et al., 2015; Law and Singh, 2014). Все четыре точки оптимума устойчивы к варьированию дополнительных объясняющих факторов в моделях.

Таким образом, сначала достигается точка оптимума по показателю системных банковских кризисов (Y_4), затем по инфляции (Y_3), после по темпам роста ВВП (Y_1) и, наконец, по волатильности темпов роста ВВП (Y_2). Полученный результат может указывать на то, что сначала по мере углубления кредитного рынка, после прохождения первого порогового значения (57%, столбец IV), отрицательный эффект от неблагоприятного отбора заемщиков начинает превосходить стандартные положительные эффекты от финансового посредничества (ex ante оценки перспектив кредитуемых бизнес-проектов, ex post мониторинга успешности инвестиций и повышения эффективности корпоративного управления и т. д., см. обзор в Levine, 2005). В условиях, при которых банкам проще повысить процентные ставки по кредитам, чем нести повышенные издержки на оценку кредитоспособности заемщиков (costly state verification problem, Townsend, 1979; Bernanke and Gertler, 1989), банковская система будет чаще испытывать состояния системных банковских кризисов, а фирмы будут перекладывать издержки от удорожания кредитов на потребителей. Последнее будет способствовать росту инфляции – по мере прохождения кредитной глубиной второго порога (64%). Повышение вероятности системных банковских кризисов и усиление инфляционного давления будут оказывать негативное воздействие на экономический рост – по мере прохождения

кредитной глубиной своего третьего порогового значения (86%). Подобное негативное воздействие на рост будет усиливаться после прохождения кредитной глубиной своего четвертого порогового значения (104%), после которого дальнейший рост кредитной глубины будет повышать волатильность роста (Ramey and Ramey, 1995).

Таблица 1. Влияние глубины кредитного рынка на достижение целей макроэкономической политики

	GDP	σ(GDP)	CPI	CRISIS
	I	II	III	IV
1. Финансовые переменные				
Кредиты банков частному сектору / ВВП, в лог., %	17,355* (9,612)		–5,394** (2,374)	–1,374* (0,776)
Кредиты банков частному сектору / ВВП, в лог., % (квадрат)	–1,945* (1,088)		0,648** (0,294)	0,170* (0,092)
Кредиты банков частному сектору / ВВП, %		–0,126** (0,060)		
Кредиты банков частному сектору / ВВП (квадрат), %		0,001* (0,0003)		
Доля кризисных лет банковской системы в пятилетке (лаг = 1), безразмер.			–0,903** (0,378)	
Темп прироста кредитов банков частному сектору (лаг = 1), в лог., %				0,259*** (0,065)
2. Макроэкономические переменные				
Инфляция (ИПЦ, в лог.), %	–0,560* (0,324)			
ВВП на душу населения (лаг = 1) в лог., долл. США	–2,748*** (0,575)			
ВВП на душу населения, долл. США		–0,00003 (0,00005)		
Волатильность темпа прироста ВВП (лаг =1), %				–0,014 (0,015)
Ресурсная рента / ВВП (лаг = 1) в лог., %	–0,162 (0,223)			
Ресурсная рента / ВВП в лог., %			–0,483* (0,291)	
Волатильность валютного курса, ед. нац. валюты за долл. США		0,006* (0,004)		
Дамми-переменная строго фиксированного валютного курса				–0,142 (0,182)
Топливный экспорт / ВВП (лаг = 1), %		0,058** (0,026)		
Открытость экономики (сумма экспорта и импорта / ВВП, в лог.), %			–2,228*** (0,608)	
3. Демографические переменные				
Темп прироста населения, %	0,390 (0,351)			
Коэффициент демографической нагрузки (дети), в лог.	–3,788*** (1,423)			

	GDP	σ(GDP)	CPI	CRISIS
	I	II	III	IV
Коэффициент демографической нагрузки (пожилые)		0,209 (0,195)		
4. Институциональные переменные				
Индекс финансовой свободы, безразмер.				–0,005** (0,002)
Число наблюдений	249	272	308	126
P-value (тест Хансена)	0,117	0,795	–	0,110
Точка перегиба $-0{,}5\beta_{j,2}/\beta_{j,1}$	86,519*** (18,547)	104,443*** (16,442)	64,095*** (16,756)	57,122** (26,549)
Доверительный интервал точки перегиба (90%)	[67,972; 105,066]	[88,001; 120,885]	[47,339; 80,851]	[30,573; 83,671]

Примечание:
1) Условные обозначения: GDP – пятилетнее среднее из годовых темпов прироста ВВП. σ(GDP) – стандартное отклонение годовых темпов прироста ВВП за пять лет. CPI – средняя инфляция за пять лет (ИПЦ), лог., CRISIS – доля лет, в которые были зафиксированы банковские кризисы (Laeven and Valencia, 2012), за пять лет.
2) Все модели оценены с помощью двухшагового обобщенного метода моментов (2-step GMM) с фиксированными эффектами (FE, fixed effects) на периоде 1980–2014 гг. (с усреднением за пять лет).
3) ***, **, * – 2-step GMM-оценка коэффициента значима на 1, 5, 10%-ном уровнях соответственно. В скобках под оцененными коэффициентами представлены их робастные стандартные ошибки.

Кроме глубины кредитного рынка в модели включались прочие переменные, отражающие макроэкономическое, финансовое, институциональное и демографическое развитие. Результаты подтверждают выводы предшествующих исследований и указывают на то, что инфляция и уровень благосостояния отрицательно связаны с ростом (Mankiw et al., 1992; Barro and Sala-i-Martin, 2004). В оцененных регрессионных моделях роста (I) динамика численности населения и ресурсная рента экономики оказались незначимыми. Однако был обнаружен значимый и отрицательный эффект со стороны демографической нагрузки экономически активного населения людьми в младшем нетрудоспособном возрасте (детьми). Как отмечено в Bernanke and Rogoff (2002), в странах с более высокой нагрузкой экономические агенты характеризуются меньшей склонностью к риску, чем в остальных странах. В определенной степени это может служить тормозом для инвестиций и роста. Однако к данному результату следует относиться с осторожностью, поскольку последние исследования в этой области показывают, что возраст населения и рост экономики могут быть не связаны между собой (Acemoglu and Restrepo, 2017).

В регрессионных моделях волатильности роста (II) были также найдены подтверждения тому, что страны с повышенной волатильностью национальной валюты и с большей специализацией на топливном экспорте подвержены большей макроэкономической нестабильности, чем остальные страны.

В регрессионных моделях инфляции (III) был также обнаружен отрицательный эффект от увеличения открытости экономики (внешнеторгового оборота) – вовлечение на мировые рынки заставляет национальных производителей сокращать цены под давлением растущей глобальной конкуренции. Эффектов переноса инфляции обнаружено не было. Кроме того, было показано, что инфляция имеет тенденцию к сокращению после возникновения системных банковских кризисов. С одной стороны, банковские кризисы оказывают подавляющий эффект на экономическую деятельность и посредством этого на динамику цен; с другой – во время кризиса

банки закладывают повышенные премии за риск в процентные ставки по кредитам, что ведет к инфляции издержек, а по мере завершения кризисных процессов ситуация разворачивается в обратном направлении.

В регрессионных моделях системных банковских кризисов (IV) был подтвержден основной вывод работ Kaminsky and Reinhart (1999) и Schularick and Taylor (2012) о том, что чрезмерная динамика кредитов оказывается ключевым драйвером финансовой нестабильности. Этот вывод сохраняется в уравнении V, в котором зависимой переменной выступает Z-индекс устойчивости банковской системы. Наконец, был обнаружен стимулирующий финансовую стабильность эффект от улучшения качества институциональной среды (улавливаемого показателем уровня экономических свобод).

С технической точки зрения наборы инструментов, использованные во всех уравнениях, являются релевантными согласно стандартному тесту Хансена на сверхидентифицирующие моментные условия (P-значения теста никогда не оказываются ниже 10%). Это позволяет доверять полученным GMM-оценкам и перейти к анализу U-образных форм связей кредитной глубины и всех четырех целей макроэкономической политики (в соответствии с Рис. 1 Приложения). Для каждой такой формы был произведен расчет констант через усреднение фиксированных эффектов на всем горизонте и по всем странам в выборке. На каждой форме были отмечены оптимальные значения, положение России на соответствующей форме в течение двух последних пятилетних периодов и глубина кредитного рынка, прогнозируемая к 2035 г. в рамках благоприятного макроэкономического сценария и позитивной динамики институционального развития. Последняя оценивалась в рамках работы Мамонов и др. (2017)[4].

Использование логарифмов вместо уровней кредитной глубины в уравнениях I, III и IV позволяет выявить несимметричные связи этих уровней и соответствующих зависимых переменных (в соответствии с Рис. 1а), в), г) Приложения), которые фактически наблюдаются в данных.

Среднее значение кредитной глубины для России в пятилетний период 2010–2014 гг. составило 49%, в следующем пятилетнем периоде 2015–2019 гг. ожидается его рост до 60%, а к 2035 г. – продолжение углубления кредитного рынка до 73%. Это значение оказывается меньше обнаруженных пороговых значений по росту и его волатильности, но превышает пороговые значения по инфляции и системным банковским кризисам, из чего, в свою очередь, следует, что у России есть потенциал извлечения выгод от дальнейшего углубления кредитного рынка с точки зрения стабильного экономического развития, которое, однако, будет сопровождаться некоторым увеличением ценовой и финансовой нестабильности.

5.2. Рынок корпоративных облигаций

Результаты поиска нелинейных эффектов воздействия глубины рынка внутреннего корпоративного долга на экономический рост, макроэкономическую нестабильность (волатильность роста), ценовую и финансовую нестабильности представлены в Табл. 2.

[4] Долгосрочный прогноз в рамках оптимистического сценария, полученный в работе Мамонов и др. (2017), используется нами далее для анализа эффектов от развития других сегментов финансового сектора.

Таблица 2. Влияние глубины рынка внутреннего корпоративного долга на достижение целей макроэкономической политики

	GDP	σ(GDP)	CPI	CRISIS
	I	II	III	IV
1. Финансовые переменные				
Внутренние корпоративные облигации / ВВП, в лог., %		–3,083*** (1,141)		
Внутренние корпоративные облигации / ВВП, в лог., % (квадрат)		0,502*** (0,194)		
Внутренние корпоративные облигации / ВВП, %	0,116** (0,058)		–0,285*** (0,099)	–0,22** (0,010)
Внутренние корпоративные облигации / ВВП (квадрат), %	–0,001*** (0,0004)		0,003*** (0,001)	0,0004* (0,0002)
Кредиты банков частному сектору / ВВП, %				0,009*** (0,001)
2. Макроэкономические переменные				
ВВП на душу населения (лог.), долл. США	–1,648** (0,766)			
Инфляция (ИПЦ), %	–0,230** (0,113)			0,001 (0,006)
Средний обменный курс за текущий и предшест. период, ед. нац. валюты за долл. США				0,0002*** (0,0001)
Волатильность индекса реального эффективного валютного курса, %			0,320** (0,127)	
Открытость экономики (сумма экспорта и импорта / ВВП), %			–0,058** (0,024)	
Счет текущих операций / ВВП, %				0,024*** (0,006)
3. Демографические переменные				
Коэффициент демографической нагрузки (пожилые)			0,343** (0,173)	
4. Институциональные переменные				
Индекс финансовой свободы, безразмер.			–0,132** (0,063)	
Индекс экономической свободы, безразм.		1,438** (0,620)		–0,270*** (0,053)
Индекс независимости судебной системы, безразм.	1,046*** (0,345)	–0,686** (0,314)		
Индекс политической стабильности, безразм.		–2,319** (0,956)		
Число наблюдений	149	128	111	36
P-value (тест Хансена)	0,138	0,634	0,521	0,563
Точка перегиба $-0{,}5\beta_{j,2}/\beta_{j,1}$	45,661*** (8,253)	21,603** (9,112)	51,041*** (7,625)	25,078*** (2,296)
Доверительный интервал точки перегиба (90%)	[37,408; 53,914]	[12,491; 30,715]	[43,416; 58,666]	[22,782; 27,374]

Примечание:
1) Условные обозначения: GDP – пятилетнее среднее из годовых темпов прироста ВВП. σ(GDP) – стандартное отклонение годовых темпов прироста ВВП за пять лет. CPI – средняя инфляция за пять лет (ИПЦ), лог., CRISIS – доля лет, в которые были зафиксированы банковские кризисы (Laeven and Valencia, 2012), за пять лет.
2) Все модели оценены с помощью двухшагового обобщенного метода моментов (2-step GMM) с фиксированными эффектами (FE, fixed effects) на периоде 1980–2014 гг. (с усреднением за пять лет).
3) ***, **, * – 2-step GMM-оценка коэффициента значима на 1, 5, 10%-ном уровне соответственно. В скобках под оцененными коэффициентами представлены их робастные стандартные ошибки.

Регрессионные результаты свидетельствуют о том, что для каждой из четырех целей макроэкономической политики существует нелинейный характер зависимости от глубины развития рынка внутреннего корпоративного долга.

Сначала достигается точка оптимума волатильности темпов роста ВВП (Y_2), затем по показателю системных банковских кризисов (Y_4), после этого по темпам роста ВВП (Y_1) и, наконец, по инфляции (Y_3). Сначала углубление рынка внутреннего корпоративного долга снижает волатильность темпов экономического роста (до 22%), затем – посредством этого – ведет к стабилизации финансового сектора (до 23%), в частности банковской системы. Рост глубины рынка внутреннего корпоративного долга в определенном интервале (от 25 до 46% ВВП) имеет тенденцию к позитивному воздействию на экономический рост. Одновременно все три процесса могут оказывать подавляющее воздействие на инфляцию до достижения порога, равного 51% ВВП. Рост глубины рынка внутреннего корпоративного долга далее – после порога в 51% ВВП – усиливает инфляционные процессы.

Состав контрольных факторов во всех оцененных моделях не претерпел существенных изменений по сравнению с тем, который был использован в аналогичных моделях с кредитной глубиной, описанных ранее (см. Раздел 5.1). Поддержание стабильности политической сферы общественной жизни способствует снижению волатильности темпов экономического роста в среднесрочной перспективе (модель III), что согласуется с результатами предыдущих исследований Sahay et al. (2015). Кроме того, было обнаружено подтверждение, что обесценение национальной валюты страны вносит свой негативный вклад в расшатывание финансовой и ценовой стабильности посредством влияния на соответствующие ожидания инвесторов и населения в целом (Cottarelli et al., 1998; Demirgüç-Kunt and Detragiache, 2002; Beck et al., 2006).

Результаты построений U-образных форм связей глубины рынка внутреннего корпоративного долга и всех четырех целей макроэкономической политики представлены на Рис. 2 Приложения. Среднее значение глубины рынка внутреннего корпоративного долга для России в пятилетний период 2010–2014 гг. составило 6%, в следующем пятилетнем периоде 2015–2019 гг. ожидается его рост до 10%, а к 2035 г. – продолжение углубления рынка внутреннего корпоративного долга до 35%. Это значение оказывается меньше обнаруженных пороговых значений по росту и инфляции, но превышает пороговые значения по волатильности роста и системным банковским кризисам, из чего, в свою очередь, следует, что у России есть потенциал извлечения выгод от дальнейшего углубления рынка внутреннего корпоративного долга с точки зрения экономического развития и ценовой стабильности, которое, однако, будет сопровождаться некоторым увеличением финансовой нестабильности и волатильности роста ВВП.

5.3. Внешний рынок долгосрочного корпоративного долга

Результаты поиска нелинейных эффектов воздействия глубины рынка внешнего корпоративного долга на экономический рост, макроэкономическую нестабильность (волатильность темпов роста), ценовую и финансовую нестабильности представлены в Табл. 3.

Результаты оценивания подтверждают нелинейный характер зависимости каждой из четырех целей макроэкономической политики от размера внешнего корпоративного долга. Результаты расчетов свидетельствуют о том, что сначала достигается точка оптимума по показателю системных банковских кризисов (20%), вслед за которым идут весьма близко друг к другу в следующем порядке оптимальные значения: волатильности темпов роста ВВП (29%), темпов роста ВВП (30%) и, наконец, инфляции (32%). Можно предположить, что чрезмерный рост внешней долговой нагрузки вначале подрывает финансовую и в том числе банковскую стабильность, затем обусловливает повышенную макроэкономическую неопределенность и волатильность темпов роста ВВП, которая, в свою очередь, снижает долгосрочные темпы роста (Ramey and Ramey, 1995). В этих условиях в связи с низким потенциалом экономического роста, способного обеспечить безболезненную выплату внешнего корпоративного долга, правительству выгодно обесценивать накопленный объем внешнего корпоративного долга путем допущения ускорения инфляции.

Таблица 3. Влияние глубины рынка внешнего корпоративного долга на достижение целей макроэкономической политики

	GDP	σ(GDP)	CPI	CRISIS
	I	II	III	IV
1. Финансовые переменные				
Внешний долг частного сектора / ВВП, %	0,368*** (0,140)	–0,275** (0,116)	–0,394** (0,165)	–0,085*** (0,032)
Внешний долг частного сектора / ВВП (квадрат), %	–0,006** (0,002)	0,005** (0,002)	0,006** (0,003)	0,0022** (0,0010)
Доля кризисных лет банковской системы в пятилетке (лаг = 1), безразм.			–1,713* (1,013)	
Темп роста кредитов банков частному сектору (лаг =1), в лог., %			–0,636** (0,296)	0,286*** (0,107)
2. Макроэкономические переменные				
ВВП на душу населения (лаг = 1), в лог., долл. США	–2,386** (1,201)			
ВВП на душу населения (лаг = 1), долл. США			–0,0002* (0,0001)	
Дамми-переменная стабильности валютного курса (порог = 5% темпа прироста)				–0,057 (0,113)
Дамми-переменная стабильности валютного курса (порог = 1% темпа прироста)			–0,180 (0,354)	
Ресурсная рента / ВВП, %				0,018 (0,021)
Открытость экономики (сумма экспорта и импорта / ВВП), в лог., %	0,234 (2,306)			
Открытость экономики (сумма экспорта и импорта / ВВП), %		0,030 (0,032)		
Счет текущих операций / ВВП, %			–0,029 (0,122)	–0,005 (0,017)
Доля государственного потребления в ВВП (лог.), %	0,319 (4,661)			

Продолжение Табл. 3 на стр. 106

Продолжение, начало Табл. 3 на стр. 105

	GDP	σ(GDP)	CPI	CRISIS
	I	II	III	IV
Доля государственного потребления в ВВП (лаг = 1), в лог., %		0,874 (1,131)		
3. Демографические переменные				
Доля населения с высшим образованием в возрастной категории 25–64 года (лог.), %	1,471 (1,280)			
Доля населения с высшим образованием в возрастной категории 25–64 года, %		–0,192* (0,114)		
Коэффициент демографической нагрузки (пожилые)		0,121 (0,255)		
4. Институциональные переменные				
Индекс защиты прав собственности, безразм.		–0,528* (0,285)		
Число наблюдений	114	116	98	73
P-value (тест Хансена)	0,125	0,441	0,725	0,646
Точка перегиба $-0{,}5\beta_{j,2}/\beta_{j,1}$	30,037*** (5,621)	29,123*** (4,982)	31,530*** (3,453)	19,588*** (3,918)
Доверительный интервал точки перегиба (90%)	[24,416; 35,658]	[24,141; 34,105]	[28,077; 34,983]	[15,670; 23,506]

Примечание:
1) Условные обозначения: GDP – пятилетнее среднее из годовых темпов прироста ВВП. σ(GDP) – стандартное отклонение годовых темпов прироста ВВП за пять лет. CPI – средняя инфляция за пять лет (ИПЦ), лог., CRISIS – доля лет, в которые были зафиксированы банковские кризисы (Laeven and Valencia, 2012), за пять лет.
2) Все модели оценены с помощью двухшагового обобщенного метода моментов (2-step GMM) с фиксированными эффектами (FE, fixed effects) на периоде 1980–2014 гг. (с усреднением за пять лет).
3) ***, **, * – 2-step GMM-оценка коэффициента значима на 1, 5, 10%-ном уровне соответственно. В скобках под оцененными коэффициентами представлены их робастные стандартные ошибки.

Наряду с размером внешнего корпоративного долга в моделях были учтены контрольные макроэкономические факторы, которые вошли в модели с ожидаемыми знаками. Так, ВВП на душу населения отражает начальный уровень развития экономики и входит в модель темпов экономического роста с отрицательным знаком, подтверждая гипотезу о конвергенции этих темпов (Mankiw et al., 1992; Barro and Sala-i-Martin, 2004). В более развитых экономиках (по показателю ВВП на душу населения) в среднем наблюдается более низкий темп инфляции. В странах с более динамичным кредитным рынком оказывается выше вероятность системных банковских кризисов (соответствует выводам работы Schularick and Taylor, 2012).

В качестве дополнительных факторов в модели включались демографические и институциональные переменные. Для учета влияния демографии на экономический рост использовался коэффициент демографической нагрузки пожилыми людьми. Старение населения не оказывает статистического влияния на волатильность роста, что в целом соответствует последним исследованиям в этой области Acemoglu and Restrepo (2017). Институциональное развитие оказывается связанным с общеэкономическим и тем самым создает благоприятные условия для экономического роста, сокращая его волатильность (Acemoglu et al., 2004).

Результаты построений U-образных форм связей глубины рынка внешнего корпоративного долга и всех четырех целей макроэкономической политики представ-

лены на Рис. 3 Приложения. Среднее значение размера внешних корпоративных заимствований для России в пятилетний период 2010–2014 гг. составило 13%, в следующем пятилетнем периоде 2015–2019 гг. ожидается его рост до 15%, а к 2035 г. – продолжение углубления рынка внешнего корпоративного долга до 22%. В среднем прогнозируется улучшение положения России на U-образной форме связи внешнего корпоративного долга в следующую пятилетку и на горизонте до 2035 г.: лишь по цели снижения частоты банковских кризисов Россия может отклониться вправо от оптимальной точки.

5.4. Фондовый рынок (рынок акций)

Результаты оценки нелинейного воздействия глубины фондового рынка на экономический рост, макроэкономическую нестабильность (волатильность роста), ценовую и финансовую нестабильности представлены в Табл. 4.

Таблица 4. Влияние глубины фондового рынка на достижение целей макроэкономической политики

	GDP	σ(GDP)	CPI	CRISIS
	I	II	III	IV
1. Финансовые переменные				
Капитализация фондового рынка / ВВП, в лог., %	4,271** (1,960)	–1,317** (0,560)		
Капитализация фондового рынка / ВВП, в лог., % (квадрат)	–0,579* (0,319)	0,225** (0,098)		
Капитализация фондового рынка / ВВП, %			–0,035*** (0,011)	–0,012** (0,006)
Капитализация фондового рынка / ВВП (квадрат), %			0,0001*** (0,00004)	0,00005*** (0,005)
Доля кризисных лет банковской системы в пятилетке (лаг = 1), безразм.	1,315** (0,629)		–0,551* (0,296)	
Темп роста кредитов банков частному сектору (лаг = 1), в лог., %				0,193*** (0,052)
2. Макроэкономические переменные				
Национальные сбережения / Валовой национальный доход, %	0,067 (0,058)			
ВВП на душу населения (лаг = 1) в лог., долл. США	–1,896*** (0,403)	–0,335* (0,403)		0,147 (0,157)
Ресурсная рента / ВВП (лаг = 1) в лог., %	–0,268 (0,217)		0,171 (0,115)	
Дамми-переменная стабильности валютного курса (порог = 5% темпа прироста)			–0,561*** (0,214)	
Дамми-переменная стабильности валютного курса (порог = 1% темпа прироста)				0,110** (0,053)
Реальная процентная ставка (лаг = 1), %				–0,012** (0,005)
Открытость экономики (сумма экспорта и импорта / ВВП, в лог.), %	–1,697 (1,362)	1,639*** (0,445)	–1,017 (0,857)	–0,053 (0,364)

Продолжение Табл. 4 на стр. 108

Продолжение, начало Табл. 4 на стр. 107

	GDP	σ(GDP)	CPI	CRISIS
	I	II	III	IV
Счет текущих операций / ВВП, %		–0,077* (0,047)		
3. Демографические переменные				
Темп прироста населения, %		–0,058 (0,165)		
Уровень среднего образования в возрастной группе 20–24 года, лет		–0,617** (0,308)		
Уровень среднего образования в возрастной группе 25–29 лет, лет	0,078 (0,188)			
Коэффициент демографической нагрузки (дети), в лог.	–4,323** (1,701)			
Коэффициент демографической нагрузки (пожилые), в лог.	0,974 (2,167)			
Число наблюдений	253	248	256	106
P-value (тест Хансена)	0,066	0,356	–	0,498
Точка перегиба $-0{,}5\beta_{j,2}/\beta_{j,1}$	39,960* (21,507)	18,751*** (6,487)	162,683*** (18,952)	127,489*** (21,786)
Доверительный интервал точки перегиба (90%)	[18,453; 61,467]	[12,264; 25,238]	[144,091; 181,635]	[105,703; 149,275]

Примечание:
1) Условные обозначения: GDP – пятилетнее среднее из годовых темпов прироста ВВП. σ(GDP) – стандартное отклонение годовых темпов прироста ВВП за пять лет. CPI – средняя инфляция за пять лет (ИПЦ), лог., CRISIS – доля лет, в которые были зафиксированы банковские кризисы (Laeven and Valencia, 2012), за пять лет.
2) Все модели оценены с помощью двухшагового обобщенного метода моментов (2-step GMM) с фиксированными эффектами (FE, fixed effects) на периоде 1980–2014 гг. (с усреднением за пять лет).
3) ***, **, * – 2-step GMM-оценка коэффициента значима на 1, 5, 10%-ном уровне соответственно. В скобках под оцененными коэффициентами представлены их робастные стандартные ошибки.

Регрессионные результаты свидетельствуют в пользу наличия нелинейного характера зависимости каждой из четырех целей макроэкономической политики от глубины развития фондового рынка.

Прежде всего достигается точка оптимума по волатильности темпов роста ВВП (Y_2), затем – по темпам роста ВВП (Y_1), после – по показателю системных банковских кризисов (Y_4) и, наконец, по инфляции (Y_3). Сначала углубление фондового рынка повышает волатильность темпов экономического роста, затем – посредством этого – ведет к сокращению самих темпов. Замедление экономической динамики в течение определенного отрезка глубины фондового рынка (от 40 до 140% ВВП) имеет тенденцию к подавляющему воздействию на инфляцию. Вместе все три процесса могут оказывать негативное воздействие одновременно на спрос конечных заемщиков и предложение банками кредитов и на стоимость залогов по кредитам, в результате чего начинает увеличиваться вероятность возникновения системного банковского кризиса (после порога 140% ВВП). Развертывание кризисных процессов далее – после достижения порога глубины фондового рынка в 160% ВВП – усиливает инфляционные процессы (через канал повышения банками премии за риск во время кризиса и перекладывания фирмами выросших издержек в цены для конечных потребителей). Однако, как показали дальнейшие расчеты, последний из эффектов пока весьма ограничен на страновом уровне.

Состав контрольных факторов во всех оцененных моделях не претерпел существенных изменений по сравнению с тем, который был использован в аналогичных моделях с кредитной глубиной, описанных ранее.

Результаты построений U-образных форм связей глубины фондового рынка и всех четырех целей макроэкономической политики представлены на Рис. 4 Приложения. Среднее значение отношения капитализации фондового рынка к ВВП в пятилетний период 2010–2014 гг. составило 43%, в следующем пятилетнем периоде 2015–2019 гг. ожидается его сокращение до 37%, а к 2035 г. – продолжение углубления фондового рынка до 84% ВВП. Это означает, что на прогнозном горизонте в среднем положение России на U-образной форме связи финансов и роста отклонится вправо относительно точек оптимума по росту и его волатильности (40 и 20%), но останется заметно левее точек оптимума по инфляции (160%) и системным банковским кризисам (130%).

5.5. Рынок частных пенсионных накоплений

Результаты поиска нелинейных эффектов воздействия глубины рынка частных пенсионных накоплений на экономический рост, макроэкономическую нестабильность (волатильность темпов роста), ценовую и финансовую нестабильности представлены в Табл. 5.

Таблица 5. Влияние глубины рынка частных пенсионных накоплений на достижение целей макроэкономической политики

	GDP	σ(GDP)	CPI	CRISIS
	I	II	III	IV
1. Финансовые переменные				
Средства пенсионных фондов / ВВП, %	0,350** (0,163)	–0,295*** (0,113)	–0,044** (0,019)	–0,048** (0,020)
Средства пенсионных фондов / ВВП (квадрат), %	–0,0047** (0,0020)	0,0032** (0,0015)	0,0003* (0,0002)	0,00034** (0,00016)
Доля кризисных лет банковской системы в пятилетке (лаг = 1), безразм.			0,206 (0,257)	
Темп роста кредитов банков частному сектору (лог.), %			0,481*** (0,163)	
Темп роста кредитов банков частному сектору (лаг = 1), %				0,214** (0,085)
2. Макроэкономические переменные				
ВВП на душу населения (лаг = 1), в лог., долл. США	–2,796*** (0,994)			
ВВП на душу населения (лаг = 1), долл. США		–0,00016*** (0,00005)	–0,00002 (0,00002)	
Ресурсная рента / ВВП, %			–0,050 (0,038)	0,020 (0,013)
Открытость экономики (сумма экспорта и импорта / ВВП), %				0,010** (0,005)

Продолжение Табл. 5 на стр. 110

Продолжение, начало Табл. 5 на стр. 109

	GDP	σ(GDP)	CPI	CRISIS
	I	II	III	IV
Открытость экономики (сумма экспорта и импорта / ВВП), % (лог.)	–4,953 (3,748)			
Открытость экономики (сумма экспорта и импорта / ВВП), лаг = 1, %		0,000 (0,023)		
Счет текущих операций / ВВП, %			0,012 (0,010)	
Доля государственного потребления в ВВП (лаг = 1), в лог., %	12,870 (10,930)			
Доля государственного потребления в ВВП (лаг = 1), %		0,136 (0,190)		
3. Демографические переменные				
Доля населения со средним образованием в возрастной категории 25–29 лет, %		–0,241 (0,875)		
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	0,676** (0,332)			
Число наблюдений	112	118	103	25
P-value (тест Хансена)	0,172	0,178	0,291	0,743
Точка перегиба $-0{,}5\beta_{j,2}/\beta_{j,1}$	37,242*** (6,053)	46,619*** (12,178)	70,786*** (21,718)	69,523*** (17,401)
Доверительный интервал точки перегиба (90%)	[31,189; 43,295]	[34,441; 58,797]	[49,068; 92,504]	[51,852; 86,924]

Примечание:
1) Условные обозначения: GDP – пятилетнее среднее из годовых темпов прироста ВВП. σ(GDP) – стандартное отклонение годовых темпов прироста ВВП за пять лет. CPI – средняя инфляция за пять лет (ИПЦ), лог., CRISIS – доля лет, в которые были зафиксированы банковские кризисы (Laeven and Valencia, 2012), за пять лет.
2) В таблице приведены результаты оценивания регрессионных уравнений для двух зависимых переменных. Все модели оценены с помощью двухшагового обобщенного метода моментов (2-step GMM) с фиксированными эффектами (FE, fixed effects) на периоде 1980–2014 гг. (с усреднением за пять лет).
3) ***, **, * – 2-step GMM-оценка коэффициента значима на 1, 5, 10%-ном уровне соответственно. В скобках под оцененными коэффициентами представлены их робастные стандартные ошибки.

Представленные выше результаты оценивания обнаруживают нелинейный характер зависимости каждой из четырех целей макроэкономической политики от глубины рынка частных пенсионных накоплений.

В первую очередь по мере развития рынка частных пенсионных накоплений достигается точка оптимума по показателю темпов роста ВВП (37%), затем – по волатильности темпов роста ВВП (47%), далее близко друг к другу идут инфляция (71%) и системные банковские кризисы (70%). Можно предположить, что чрезмерный рост активов частных пенсионных фондов сначала ухудшает макроэкономическую динамику (через снижение располагаемых доходов и потребительских расходов), что, в свою очередь, снижает финансовую и банковскую стабильность и ведет к росту инфляции.

Наряду с размером рынка частных пенсионных фондов в моделях были учтены контрольные макроэкономические факторы, которые вошли в модели с ожидаемыми знаками. Так, ВВП на душу населения отражает исходный уровень развития экономики и входит в модель темпов экономического роста с отрицательным знаком, подтверждая гипотезу о конвергенции этих темпов (Mankiw et al., 1992; Barro and Sala-i-Martin, 2004). В более развитых экономиках (по показателю ВВП на душу

населения) в среднем наблюдается более низкая волатильность темпов роста ВВП. В странах с более динамичным кредитным рынком оказывается выше вероятность системных банковских кризисов, что соответствует выводам работы Schularick and Taylor (2012). Кроме того, более высокая открытость экономики повышает частоту финансовых кризисов.

В качестве дополнительных факторов в модели включались демографические и институциональные переменные. Рост ожидаемой продолжительности жизни ассоциируется с увеличением темпов роста ВВП.

Результаты построений U-образных форм связей глубины частных пенсионных накоплений и всех четырех целей макроэкономической политики представлены на Рис. 5 Приложения. Среднее значение объема средств пенсионных фондов для России в пятилетний период 2010–2014 гг. составило 2,5% ВВП, в следующем пятилетнем периоде 2015–2019 гг. ожидается его увеличение до 4%, а к 2035 г. – продолжение углубления рынка частных пенсионных накоплений до 10% ВВП. В среднем прогнозируется улучшение положения России на U-образной форме связи глубины рынка частных пенсионных накоплений и целевых показателей: по всем целям Россия сместится немного вправо.

5.6. Страховой рынок

Результаты оценки нелинейного воздействия размера страхового рынка на экономический рост, макроэкономическую нестабильность (волатильность роста), ценовую и финансовую нестабильности представлены в Табл. 6.

Результаты регрессионного анализа свидетельствуют о нелинейном характере зависимости от уровня развития рынка страхования для трех из четырех целей макроэкономической политики (за исключением инфляции).

По мере развития страхового рынка в первую очередь достигается точка оптимума по темпам роста экономики (Y_1), затем по волатильности темпов роста ВВП (Y_2) и, наконец, по показателю системных банковских кризисов (Y_4). Стоит отметить, что точки оптимума для темпов роста ВВП и волатильности темпов роста ВВП, лежащие около 50-го процентиля распределения стран за весь период наблюдений (и соответствующие объему активов страхового сектора около 10% ВВП), являются согласованными между собой. Развитие страхового рынка свыше определенного порога приводит к увеличению волатильности темпов роста ВВП и, как следствие, торможению экономического роста (Kindleberger, 1978; Easterly et al., 2000; Rajan, 2005). Помимо замедления темпов роста экономики накапливается инфляционное давление, что в совокупности способствует накоплению рисков в различных сегментах финансового рынка (в том числе в банковской системе и секторе страхования) за счет снижения кредитоспособности экономических агентов. При достижении совокупного объема активов страховых компаний порогового значения, равного 22,1% ВВП (в уравнении IV для системных банковских кризисов), продолжение развития страхового рынка может приводить к нарушению финансовой стабильности (возникновению банковского кризиса). Кроме того, данный результат согласуется с выводами, полученными в работе Das et al. (2003) о том, что параллельное развитие банковского сектора и страхового сегмента (тесная взаимосвязь) является потенциальным источником финансовой неустойчивости.

Помимо размера страхового рынка в модели включались контрольные переменные, отражающие макроэкономическое, финансовое и институциональное развитие. Состав контрольных факторов в данных моделях во многом совпадает с аналогичными моделями, оцененными для глубины кредитного рынка, которые были описаны ранее для других секторов финансового рынка. Полученные точки оптимума являются устойчивыми к варьированию различных дополнительных объясняющих факторов в моделях.

Таблица 6. Влияние размера страхового сектора на достижение целей макроэкономической политики

	GDP	σ(GDP)	CPI	CRISIS
	I	II	III	IV
1. Финансовые переменные				
Активы страхового сектора / ВВП, %			0,151* (0,078)	
Активы страхового сектора / ВВП, в лог., %	3,863** (1,701)	-5,217* (2,797)		-0,907** (0,391)
Активы страхового сектора / ВВП, в лог., % (квадрат)	-0,846** (0,370)	1,130** (0,575)		0,147*** (0,053)
Темп прироста кредитов банков частному сектору (лаг = 1), %	-1,111*** (0,375)		1,540 (1,026)	0,113*** (0,039)
2. Макроэкономические переменные				
ВВП на душу населения (лаг = 1) в лог., долл. США	-1,139** (0,563)	-2,363 (1,547)	-3,074*** (1,041)	
Реальный эффективный курс национальной валюты, ед. нац. валюты за долл. США		0,094 (0,098)		0,028 (0,017)
Открытость экономики (сумма экспорта и импорта / ВВП, в лог.), %			-13,125* (7,766)	
Ресурсная рента / ВВП (лаг = 1), %		-0,146 (0,132)		
Реальная процентная ставка, %	0,074 (0,193)			
3. Институциональные переменные				
Индекс экономической свободы, безразмер.		1,571** (0,688)		
Число наблюдений	93	127	153	63
P-value (тест Хансена)	0,120	0,115	0,780	0,140
Точка перегиба $-0{,}5\beta_{j,2}/\beta_{j,1}$	9,816* (5,758)	10,050* (5,155)		22,074* (12,708)
Доверительный интервал точки перегиба (90%)	[4,058; 15,574]	[4,895; 15,205]		[9,366; 34,782]

Примечание:
1) Условные обозначения: GDP – пятилетнее среднее из годовых темпов прироста ВВП. σ(GDP) – стандартное отклонение годовых темпов прироста ВВП за пять лет. CPI – средняя инфляция за пять лет (ИПЦ), лог., CRISIS – доля лет, в которые были зафиксированы банковские кризисы (Laeven and Valencia, 2012), за пять лет.
2) Все модели оценены с помощью двухшагового обобщенного метода моментов (2-step GMM) с фиксированными эффектами (FE, fixed effects) на периоде 1980–2014 гг. (с усреднением за пять лет).
3) ***, **, * – 2-step GMM-оценка коэффициента значима на 1, 5, 10%-ном уровне соответственно. В скобках под оцененными коэффициентами представлены их робастные стандартные ошибки.

Среднее значение объема активов страхового сектора для России в пятилетний период 2010–2014 гг. составило 1,8%, в следующем пятилетнем периоде 2015–2019 гг. ожидается его увеличение до 2,2%, а к 2035 г. – до 8% ВВП. Это вплотную приблизит Россию к обнаруженным пороговым значениям для всех целей макроэкономической политики (за исключением инфляции, для которой пороговое значение не было определено). Следовательно, Россия обладает значительным потенциалом извлечения выгод от дальнейшего развития страхового рынка. Наиболее близкими к текущему значению глубины страхового рынка в России оказываются пороговые значения по темпам роста экономики и волатильности темпов роста ВВП, хотя в действительности до достижения данных пороговых значений необходим достаточно долгий путь развития страхового рынка; еще дальше текущий размер страхового рынка находится от оптимального значения по показателю системных банковских кризисов (четвертая цель).

6. Оптимизация функции полезности регулятора и оценка долгосрочных экономических эффектов для России

6.1. Результаты оптимизации функции полезности регулятора по набору ключевых переменных финансового сектора

Результаты эконометрического моделирования показали, что нелинейные эффекты, суть которых заключается в том, что после определенного порога финансовое развитие может достичь избыточного уровня (эффект too much finance, Arcand et al., 2015), обнаруживаются для всех рассмотренных показателей финансового развития. В соответствии с методологией, описанной ранее, наличие нелинейных эффектов позволяет специфицировать функцию полезности регулятора от стимулирования развития того или иного сегмента финансового сектора с точки зрения достижения четырех указанных целей. По каждому из шести показателей финансового развития были определены функции полезности регулятора и значения показателей, максимизирующие эту полезность (см. Рис. 7.1–7.6 Приложения).

Во-первых, расчеты показали, что оптимум полезности регулятора от стимулирования развития рынка кредитов частному сектору достигается в точке, в которой отношение кредитов к ВВП составляет 84% (см. Рис. 7.1 Приложения). Россия поступательно движется по направлению к этой точке: среднее за 2010–2014 гг. значение глубины кредитного рынка составляло 49%, за 2015–2019 гг. ожидается увеличение до 60% и на конец 2035 г. – до 73%[5]. Таким образом, расстояние от текущей до оптимальной точки оценивается в 24 п. п. (84% – 60%), чуть меньше половины от уже достигнутого уровня. Это говорит о заметном потенциале расширения рынка. Правда, не весь этот потенциал может быть реализован в долгосрочном периоде.

Во-вторых, для сегмента внутренних корпоративных облигаций расчеты показали, что оптимальным могло бы быть их углубление до 32% ВВП (см. Рис. 7.2 Приложения). Россия движется по направлению к этой точке: среднее за 2010–2014 гг. значение глубины анализируемого рынка составляло всего 6,5%, за 2015–2019 гг.

[5] Описание сценарных условий и результатов долгосрочных прогнозов финансового развития см. у Мамонов и др. (2017).

ожидается увеличение до 10% и на конец 2035 г. – до 35%. Таким образом, расстояние до оптимальной точки оценивается в 22 п. п. (32% – 10%), что в 3 раза больше уже достигнутого уровня. Потенциал развития от текущего до оптимального уровня – весьма значительный. При этом весь этот потенциал при создании благоприятных условий может быть реализован в долгосрочном периоде.

В-третьих, оптимальное оцененное значение корпоративного долгосрочного внешнего долга составило 23% ВВП (см. Рис. 7.3 Приложения). Россия движется по направлению к этой точке: среднее за 2010–2014 гг. значение глубины рынка облигационных займов российских фирм за рубежом составляло 13%, за 2015–2019 гг. ожидается увеличение до 15% и на конец 2035 г. – до 22%. Таким образом, расстояние до оптимальной точки оценивается в 8 п. п. (23% – 15%), три четверти от достигнутого уровня. Потенциал развития – невысокий, заметно ниже, чем в случаях с кредитным рынком и с рынком внутренних корпоративных облигаций. Не исключено, что (при условии снижения уровня геополитической напряженности) этот потенциал в значительной степени может быть реализован в долгосрочном периоде.

В-четвертых, для фондового рынка ситуация оказывается противоположной в сравнении с вышеописанными случаями: Россия удаляется от точки оптимума, соответствующей показателю в 106% ВВП (см. Рис. 7.4 Приложения). Так, среднее за 2010–2014 гг. значение глубины фондового рынка составляло 41%, за 2015–2019 гг. ожидается сокращение до 37%. В случае максимально благоприятных условий прогнозируется увеличение капитализации фондового рынка до 84% ВВП к 2035 г. Таким образом, расстояние до оптимальной точки оценивается в 69 п. п. (106% – 37%), примерно в 3 раза больше достигнутого уровня. Потенциал развития до оптимального уровня – весьма значительный. Однако в отличие от рынка корпоративных облигаций он едва ли реализуется в течение ближайших 15–20 лет.

В-пятых, расчеты показали, что оптимум полезности регулятора от стимулирования развития рынка независимых пенсионных накоплений достигается в точке, в которой отношение активов соответствующих фондов к ВВП составляет 52% (см. Рис. 7.5 Приложения). Россия движется по направлению к этой точке, хотя и весьма медленно: среднее за 2010–2014 гг. значение глубины анализируемого рынка составляло 2,5%, за 2015–2019 гг. ожидается увеличение до 4% и на конец 2035 г. – до 10%. Таким образом, расстояние до оптимальной точки оценивается в 48 п. п. (52% – 4%), в 12 раз больше достигнутого уровня. Потенциал развития с текущего до оптимального уровня – наибольший среди рассмотренных сегментов финансового рынка. Однако только небольшая часть этого потенциала может быть реализована в долгосрочном периоде даже при максимально благоприятных макроэкономических, институциональных и демографических условиях.

В-шестых, для страхового рынка оценка точки оптимума составила 13% ВВП (см. Рис. 7.6 Приложения). В последние периоды отечественный страховой рынок стагнирует вдали от этой точки: среднее за 2010–2014 гг. значение глубины анализируемого рынка составляло 1,8%, за 2015–2019 гг. ожидается слабый рост до 2,2%. Таким образом, текущее расстояние до оптимальной точки оценивается в 11 п. п. (13% – 2%), что примерно в 6 раз больше достигнутого уровня. Потенциал развития у этого сегмента – один из наибольших (уступает только потенциалу пенсионных фондов). В рамках оптимистического долгосрочного сценария возможен рост глу-

бины страхового рынка до 8% ВВП к 2035 г. Значительная часть потенциала при создании благоприятных условий может быть реализована в долгосрочном периоде.

6.2. Оценка долгосрочных экономических эффектов для России от приближения к оптимальным значениям развития финансового сектора

1. В ходе исследования были выявлены сегменты финансового сектора, развитие которых до оптимального уровня способно обеспечить наибольший кумулятивный макроэкономический эффект для России (приращение целевого функционала регулятора, см. Табл. 7).

Наибольший совокупный макроэкономический эффект достигается от развития институциональных инвесторов. Следствием роста объема активов независимых пенсионных фондов с текущего (среднего ожидаемого за 2015–2019 гг.) до оптимального уровня в 52% ВВП или роста объема активов страховых компаний до оптимального уровня в 13% ВВП станет приращение целевого функционала на 2,6 единицы и на 1,5 единицы соответственно.

Таблица 7. Оптимальные и текущие параметры развития финансового сектора России

Параметр финансового сектора, в % к ВВП		Банковские кредиты частному сектору	Внутренние корпоративные облигации	Внешний корпоративный долг	Капитализация фондового рынка	Активы независимых пенсионных фондов	Активы страхового сектора
Значение параметра финансового сектора	Среднее за 2015–2019 гг.	59,8	9,9	15,3	36,9	4,1	2,2
	Оптимум (модель)	84	32	23	106	52	13
Переход в оптимум	ΔX	24,2	22,1	7,7	69,1	47,9	10,8
Эффект от финансового развития (оптимальное минус среднее за 2015–2019 гг.), п. п.	*GDP*	0,3	1,4	1,0	–0,5	4,1	1,9
	σ(GDP)	–1,0	–0,2	–0,7	1,2	–5,6	–2,7
	CPI	0,2	–3,7	–1,1	–3,4	–6,7	1,7
	CRISIS	2,5	–8	0,6	–38	–86	–76
Приращение целевого функционала	ΔL	0,11	0,46	0,24	0,47	2,57	1,45
Эластичность целевого функционала по параметру финансового сектора	ΔL/ΔX	0,4%	2,1%	3,1%	0,7%	5,4%	13,4%
Справочно: значения целевых показателей в 2015–2019 гг.	*GDP*	*σ(GDP)*	*CPI*	*CRISIS*			
	0,25	*1,7*	*6,6*	*60–80*			

Примечание:
1) Данные оценки не учитывают возможные эффекты замещения / дополнения между различными сегментами финансового рынка.
2) Условные обозначения: *GDP* – пятилетнее среднее из годовых темпов прироста ВВП. *σ(GDP)* – стандартное отклонение годовых темпов прироста ВВП за пять лет. CPI – средняя инфляция за пять лет (ИПЦ), лог., *CRISIS* – доля лет, в которые были зафиксированы банковские кризисы (Laeven and Valencia, 2012), на пятилетнем горизонте.

Средний совокупный макроэкономический эффект обеспечивается при форсированном развитии внутреннего рынка ценных бумаг. Приращение целевого функционала от достижения оптимальных уровней по объему внутреннего рынка корпоративных облигаций и по капитализации рынка акций составит соответственно 0,46 и 0,47.

Чуть меньший совокупный эффект достигается посредством наращивания долгосрочного частного внешнего корпоративного долга. Совокупный эффект для целевого функционала макроэкономической политики от достижения оптимального уровня этого долга в 23% ВВП составляет 0,24.

Наименьший совокупный эффект достигается посредством наращивания банковского кредитования частного сектора. Совокупный эффект для целевого функционала макроэкономической политики от достижения оптимального уровня в 84% ВВП составляет 0,11.

2. Сегменты отечественного финансового рынка можно разделить на три группы в зависимости от того, насколько непротиворечивым с точки зрения целей регулятора является их развитие до оптимального уровня.

Позитивный эффект по всем четырем целям политики обеспечивается развитием независимых пенсионных фондов и внутреннего рынка корпоративных облигаций.

Позитивный эффект по большинству целей обеспечивается повышением до оптимальной величины долгосрочного внешнего корпоративного долга, а также развитием страхового сектора. Повышение до оптимальной величины долгосрочного внешнего корпоративного долга стимулирует экономический рост, снижает его волатильность, повышает ценовую стабильность, но несколько снижает финансовую стабильность. Выход на оптимум по развитию страхового сектора, способствуя повышению экономического роста, снижению его волатильности и финансовой нестабильности, тем не менее ведет к повышению цен (возможно, из-за чрезмерного увеличения расходов на страхование, включаемых в издержки).

Позитивный эффект только по половине из целей политики достигается при развитии до оптимальной величины рынка банковского кредита и фондового рынка. При развитии банковского кредита до оптимальной величины возможны негативные побочные эффекты для финансовой и ценовой стабильности, но при этом позитивное влияние на экономический рост и его устойчивость. Зеркальная картина наблюдается при развитии фондового рынка: негативные эффекты для экономического роста и его стабильности, позитивные – для ценовой и финансовой стабильности.

3. В качестве приоритетных для развития можно определить сегменты отечественного финансового сектора, для которых переход к оптимальному состоянию, с одной стороны, обеспечивает наибольший кумулятивный макроэкономический эффект, с другой – сопровождается наименьшими усилиями, оцениваемыми по величине разрыва с текущим состоянием.

С этой точки зрения может быть предложена следующая иерархия приоритетов развития (см. Рис. 8 Приложения):

- наивысшая приоритетность – страховой сектор, независимые пенсионные фонды;

– средняя приоритетность – внутренние корпоративные облигации, банковские кредиты, долгосрочный внешний корпоративный долг;
– ограниченная приоритетность – рынок акций.

4. Пределы роста различных сегментов финансового рынка ограничивают возможности получения кумулятивного макроэкономического эффекта на долгосрочном прогнозном периоде (см. Табл. 8). Выход за эти пределы вряд ли достижим без экстраординарных шагов и обстоятельств, в свою очередь предполагающих экстраординарные усилия и издержки. Привязанная к определенному историческому периоду оценка приоритетности развития сегментов отечественного финансового сектора должна учитывать нелинейность этого развития и неравномерность реализации создаваемых им макроэкономических эффектов.

Таблица 8. Прогнозные и текущие параметры развития финансового сектора России

Параметр финансового сектора, в % к ВВП		Банковские кредиты частному сектору	Внутренние корпоративные облигации	Внешний корпоративный долг	Капитализация фондового рынка	Активы независимых пенсионных фондов	Активы страхового сектора
Значение параметра финансового сектора	Среднее за 2015–2019 гг.	59,8	9,9	15,3	36,9	4,1	2,2
	«РОССИЯ-2035»	72,9	34,6	22,0	84,4	9,8	8,2
Изменение за прогнозный период	ΔX	13,1	24,7	6,7	47,5	5,7	6,0
Эффект от финансового развития (прогнозное минус среднее за 2015–2019 гг.), п. п.	*GDP*	0,2	1,5	0,9	–0,3	1,4	2,0
	σ(GDP)	–0,7	–0,2	–0,7	0,8	–1,3	–2,8
	CPI	0,0	–4,0	–1,0	–3,0	–1,7	1,1
	CRISIS	1,0	–6,0	–0,6	–31,0	0,0	–67,0
Приращение целевого функционала	ΔL	0,09	0,45	0,23	0,43	0,38	1,38
Эластичность целевого функционала по параметру финансового сектора	ΔL/ΔX	0,7%	1,8%	3,5%	0,9%	6,6%	23,0%
Справочно: значения целевых показателей в 2015–2019 гг.	*GDP*	*σ(GDP)*	*CPI*	*CRISIS*			
	0,25	*1,7*	*6,6*	*60–80*			

Примечание:
1) Данные оценки не учитывают возможные эффекты замещения / дополнения между различными сегментами финансового рынка.
2) Условные обозначения: GDP – пятилетнее среднее из годовых темпов прироста ВВП. σ(GDP) – стандартное отклонение годовых темпов прироста ВВП за пять лет. CPI – средняя инфляция за пять лет (ИПЦ), лог., CRISIS – доля лет, в которые были зафиксированы банковские кризисы (Laeven and Valencia, 2012), на пятилетнем горизонте.

Исходя из данных соображений предлагается следующая иерархия приоритетов развития на периоде до 2035 г. (см. Рис. 9 Приложения):

– наивысшая приоритетность – страховой сектор;
– средняя приоритетность – независимые пенсионные фонды, внутренние корпоративные облигации, банковские кредиты, долгосрочный внешний корпоративный долг;
– ограниченная приоритетность – рынок акций.

Понижение уровня приоритетности сегмента НПФ обусловливается постепенностью наступления макроэкономических эффектов от его развития, а также большей, чем у других финансовых сегментов, жесткостью ограничений этого развития на прогнозном периоде.

5. В силу объективных пределов роста различных сегментов финансового рынка на долгосрочном периоде кумулятивный макроэкономический эффект от их развития может быть реализован лишь частично. В наилучшем сценарии приращение целевого функционала регулятора до 2035 г. составит лишь 50–60% от того приращения, которое будет достигнуто при развитии финансового сектора до своего оптимального состояния.

Полностью или почти полностью потенциал позитивных макроизменений будет реализован от развития внутреннего рынка корпоративных облигаций, страхового сектора и долгосрочного корпоративного внешнего долга. Для банковских кредитов и рынка акций потенциал будет реализован на 80–90%, для сегмента НПФ – всего лишь на 15%.

Поскольку на периоде до 2035 г. развитие не достигнет уровней too much finance (Arcand et al., 2015), то, как правило, не будет наблюдаться негативных побочных макроэффектов. То есть по большинству сегментов финансового сектора развитие будет одновременно способствовать повышению долгосрочных темпов экономического роста, снижению их волатильности, а также повышению ценовой и финансовой стабильности. Исключение составят лишь развитие рынка акций (побочный макроэффект – некоторое снижение темпов и повышение волатильности роста ВВП) и страхового сектора (некоторое снижение ценовой стабильности).

6. Изменение структурных пропорций развития финансового сектора до оптимального уровня будет говорить о качественных изменениях.

Во-первых, речь идет об изменении соотношения между банковским и рыночным (корпоративные облигации) кредитованием. Если в среднем в 2010–2014 гг. это соотношение было на уровне 8:1, то в оптимальном состоянии предполагается пропорция 2,5:1. Такое соотношение в наибольшей степени соответствуют медианным значениям стран, образующих кластер 3 («Сбалансированные лидеры», см. Столбов и др., 2018, Табл. 9). Для этих стран медианное соотношение близко к 2,5:1.

Во-вторых, речь идет о существенном повышении роли институциональных инвесторов (независимых пенсионных фондов и страховых компаний) по сравнению с банками. Если в 2010–2014 гг. суммарные активы отечественных независимых пенсионных фондов и страховых компаний в среднем составляли 4% ВВП (согласно данным Всемирного банка), то в оптимальном состоянии они достигнут примерно 65% ВВП. Это также близко к медианному уровню стран, входящих в кластер «Сбалансированные лидеры» (см. Табл. 9), – 51% ВВП в среднем на периоде с 2010 по 2014 г.

Таблица 9. Параметры финансового развития по кластерам стран по данным за 2010–2014 гг.

Значение параметра финансового сектора	Параметр финансового сектора, в % к ВВП	Банковские кредиты частному сектору	Внутренние корпоративные облигации	Внешний корпоративный долг	Капитализация фондового рынка	Активы независимых пенсионных фондов	Активы страхового сектора
	Оптимум (модель)	84	32	23	106	52	13
Кластер 1 («Автономные»)	Медиана	35,2	2,5	10,1	17,6	3,9	3,5
	10% процентиль	17,7	0,6	2,8	2,1	0,1	1,0
	90% процентиль	56,9	16,4	40,1	59,1	19,1	6,5
Кластер 2 («Перегретые лидеры»)	Медиана	147,4	64,6	н.д.	78,1	67,3	51,5
	10% процентиль	103,5	14,3	н.д.	31,6	9,0	24,9
	90% процентиль	185,6	116,3	н.д.	119,4	109,3	96,6
Кластер 3 («Сбалансированные лидеры»)	Медиана	107,8	44,5	10,8	69,2	15,5	35,3
	10% процентиль	67,5	18,8	2,5	25,0	0,3	12,4
	90% процентиль	131,2	57,7	14,0	230,2	92,1	87,9
Кластер 4 («Младшие партнеры»)	Медиана	65,5	7,1	10,1	21,8	7,4	9,8
	10% процентиль	47,3	1,2	3,6	5,1	1,9	2,8
	90% процентиль	73,7	37,0	55,4	68,7	16,0	18,2

При этом рост внутреннего рынка корпоративных облигаций и повышение капитализации рынка акций находятся во взаимосвязи с ростом активов институциональных инвесторов. Также рост кредитования предприятий, направляемый на инвестиции в основной капитал, повышает рыночную стоимость предприятий. Стоит отметить, что в ходе текущего исследования задача выявления взаимосвязей между развитием различных сегментов финансового рынка не ставилась. В ходе исследования были получены «чистые» эффекты от достижения оптимального уровня по каждому из показателей глубины финансового сектора без учета их взаимосвязи друг с другом.

Оценка оптимального уровня развития различных сегментов финансового сектора одновременно с учетом эффектов их взаимного влияния станет задачей дальнейших исследований. Ее решение может заметно скорректировать полученные выводы. В силу этого полученные в рамках данной работы результаты являются предварительными.

Приложение к статье см. на сайте
www.cbr.ru/money-and-finance;
dx.doi.org/10.31477/rjmf.201803.89

7. Список литературы

Криничанский К., Фатькин А. Оценка влияния банковского посредничества на экономику регионов России: посткризисные тенденции // Вопросы экономики. – 2017. – № 1. – С. 103–122.

Мамонов М., Пестова А., Панкова В., Ахметов Р., Солнцев О. Долгосрочное прогнозирование размера и структуры финансового сектора России // Банк России. Серия докладов об экономических исследованиях. – 2017. – № 20.

Столбов М. Влияние финансового рынка на экономический рост в России // Экономика XXI века. – 2008. – № 1. – С. 65-75.

Столбов М., Голощапова И., Солнцев О., Ахметов Р., Панкова В., Цепилова Е. Определение модели российского финансового сектора на основе межстранового анализа // Вопросы экономики. – 2018. – № 5. – С. 1–20.

Acemoglu D., Johnson S., Robinson J. A. Institutions as the Fundamental Cause of Long-Run Growth // NBER Working Paper. – 2004. – N 10481.

Acemoglu D., Restrepo P. Secular Stagnation? The Effect of Aging on Economic Growth in the Age of Automation // American Economic Review. – 2017. – Vol. 107(5). – pp. 174–179.

Aghion P., Howitt P., Mayer-Foulkes, D. The Effect of Financial Development on Convergence: Theory and Evidence // The Quarterly Journal of Economics. – 2005. – Vol. 120(1). – pp. 173–222.

Anginer D., Demirgüç-Kunt A., Zhu M. How does Deposit Insurance Affect Bank Risk? Evidence from the Recent Crisis // Journal of Banking & Finance. – 2014. – Vol. 48. – pp. 312–321.

Arcand J. L., Berkes E., Panizza U. Too Much Finance? // Journal of Economic Growth. – 2015. – Vol. 20(2). – pp. 105–148.

Arellano M., Bond S. Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations // Review of Economic Studies. – 1991. – Vol. 58. – pp. 277–97.

Arellano M., Bover O. Another Look at Instrumental Variables Estimation of Error-Component Models // Journal of Econometrics. – 1995. – Vol. 68. – pp. 29-51.

Arestis P., Demetriades P. O. Financial Development and Economic Growth: Assessing the Evidence // The Economic Journal. – 1997. – Vol. 107(442). – pp. 783–799.

Barro R., Sala-i-Martin X. Economic Growth – 2nd ed. – Cambridge: MIT Press, 2004.

Beck T., Levine R., Loayza N. Finance and the Sources of Growth // Journal of Financial Economics. – 2000. – Vol. 58(1–2). – pp. 261–300.

Beck T., Lundberg M., Majnoni G. Financial Intermediary Development and Growth Volatility: Do Intermediaries Dampen or Magnify Shocks? // Journal of International Money and Finance. – 2006. – Vol. 25(7). – pp. 1146-1167.

Beck T., Buyukkarabacak B., Rioja F., Valev N. Who Gets the Credit? And Does it Matter? Household vs. Firm Lending across Countries // B.E. Journal of Macroeconomics: Contributions. – 2012. – Vol. 12. – pp. 1–44.

Beck T., Degryse H., Kneer C. Is More Finance Better? Disentangling Intermediation and Size Effects of Financial Systems // Journal of Financial Stability. – 2014. – Vol. 10. – pp. 50– 64.

Bencivenga V.R., Smith B.D., Starr R.M. Transactions Costs, Technological Choice, and Endogenous Growth // Journal of Economic Theory. – 1995. – Vol. 67. – pp. 153–77.

Bernanke B.S. Nonmonetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression // American Economic Review. – 1983. – Vol. 73(3). – pp. 257–76.

Bernanke B., Gertler M. Agency Costs, Net Worth, and Business Fluctuations // The American Economic Review. – 1989. – Vol. 79(1). – pp. 14–31.

Bernanke B.S., Rogoff, K. Editorial // NBER Macroeconomics Annual 2001. – 2002. –Vol. 16. – pp. 1-6.

Blot C., Creel J., Hubert P., Labondance F., Saraceno F. Assessing the Link between Price and Financial Stability // Journal of Financial Stability. – 2015. – Vol. 16. – pp. 71–88.

Blundell R., Bond S. Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel-Data Models // Journal of Econometrics. – 1998. – Vol. 87. – pp. 115-143.

Boyd J., De Nicolo G., Smith B. Crises in Competitive versus Monopolistic Banking Systems // Journal of Money, Credit and Banking. – 2004. – Vol. 36(3). – pp. 487-506.

Claessens S., Demirgüç-Kunt A., Huizinga H. How Does Foreign Entry Affect the Domestic Banking Market? // Journal of Banking & Finance. – 2001. – Vol. 25. – pp. 891-911.

Cecchetti G., Kharroubi E. Reassessing the Impact of Finance on Growth // BIS Working Papers. – 2012. – N 381.

Cottarelli C., Griffiths M., Moghadam R. The Nonmonetary Determinants of Inflation: A Panel Data Study // IMF Working Paper. – 1998.

Dabla-Norris E., Srivisal N. Revisiting the Link between Finance and Macroeconomic Volatility // IMF Working Paper. – 2013. – Vol. 13/29.

Das U., Davies N., Podpiera R. Insurance and Issues in Financial Soundness // IMF Working Paper. – 2003.

De Gregorio J., Guidotti, P. Financial Development and Economic Growth // World Development. – 1995. – Vol. 23(3). – pp. 433–448.

Dell'Ariccia G. Asymmetric Information and the Structure of the Banking Industry // European Economic Review. – 2001. – Vol. 45(10). – pp. 1957–80.

Demetriades P. O., Law S. H. Finance, Institutions and Economic Development // International Journal of Finance and Economics**.** – 2006. – Vol. 11(3). – pp. 245–260.

Demirgüç-Kunt A., Maksimovic V. Stock Market Development and Financing Choices of Firms // The World Bank Economic Review. – 1996. – Vol. 10(2). – pp. 341–69.

Demirgüç-Kunt A., Levine R. Financial Structures and Economic Growth: A Cross-Country Comparison of Banks, Markets, and Development – Cambridge, MA: MIT Press. – 2001.

Demirgüç-Kunt A., Detragiache E. Does Deposit Insurance Increase Banking System Stability? An Empirical Investigation // Journal of Monetary Economics. – 2002. – Vol. 49. – pp. 1373–1406.

Demirgüç-Kunt A., Feyen E., Levine R. The Evolving Importance of Banks and Securities Markets // World Bank Economic Review. – 2013. – Vol. 27(3). – pp. 476–490.

De Nicolo G., Honohan P., Ize A. Dollarization of Bank Deposits: Causes and Consequences // Journal of Banking & Finance. – 2005. – Vol. 29. – pp. 1697–1727.

De Schryder S. Inflation During Times of Economic Slack and Deleveraging: a Panel Data Analysis // Oxford Economic Papers. – 2017. Vol. 69(3). – pp. 612–631.

Domac I., Martinez-Peria M.S. Banking Crises and Exchange Rate Regimes: is There a Link? // Journal of International Economics. – 2003. – Vol. 61. – pp. 41–72.

Durlauf S., Johnson P., Temple J. Growth Econometrics // Handbook of Economic Growth. – Vol. 1. – Part A. – pp. 555–677.

Easterly W., Islam R., Stiglitz J. E. Shaken and Stirred: Explaining Growth Volatility // Annual World Bank Conference on Development Economics. – 2000.

Goldsmith R. W. Financial Structure and Development – New Haven: Yale University Press. – 1969.

Gosselin M. Central Bank Performance under Inflation Targeting // Bank of Canada Working Paper. – 2007.

Harvey C. R. Time-Varying Conditional Covariances in Tests of Asset Pricing Models // Journal of Financial Economics. – 1989. – Vol. 24. – pp. 289–317.

Honohan P., Shi A. Deposit Dollarisation and the Financial Sector in Emerging Economies // Globalization and National Financial Systems. – World Bank and Oxford University Press, 2003. Available at: https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/19409/multi0page.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hove S., Tchana F. T., Mama A. T. Do Monetary, Fiscal and Financial Institutions Really Matter for Inflation Targeting in Emerging Market Economies? // Research in International Business and Finance. – 2017. – Vol. 39. – Part A. – pp. 128-149.

Kaminsky G., Reinhart C. The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems // American Economic Review. – 1999. – Vol. 89(3). – pp. 473–500.

Kindleberger C. P. Manias, Panics, and Crashes: A History of Financial Crises**.** – New York: Basic Books, 1978.

King R. G., Levine R. (1993a). Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right // The Quarterly Journal of Economics. – 1993. – Vol. 108(3). – pp. 717–37.

King R. G., Levine R. (1993b). Finance, Entrepreneurship and Growth: Theory and Evidence // Journal of Monetary Economics. – 1993. – Vol. 32(3). – pp. 513–42.

Laeven L., Valencia F. Systemic Banking Crises Database: An Update // IMF Working Paper – 2012.

Law S. H., Singh N. Does Too Much Finance Harm Economic Growth? // Journal of Banking and Finance. – 2014. – Vol. 41. – pp. 36–44.

Lee B.-S. Causal Relations Among Stock Returns, Interest Rates, Real Activity, and Inflation // The Journal of Finance. – 1992. – Vol. 47(4). – pp. 1591-1603.

Lee C. C. Does Insurance Matter for Growth: Empirical Evidence from OECD Countries // B.E. Journal of Macroeconomics. – 2011. – Vol. 11(1). Available at: https://doi.org/10.2202/1935-1690.2080

Levine R. Stock Markets, Growth, and Tax Policy // Journal of Finance. – 1991. – Vol. 46(4). – pp. 1445–65.

Levine R. Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda // Journal of Economic Literature. – 1997. – Vol. 35. – pp. 688–726.

Levine R., Zervos S. Stock Markets, Banks, and Economic Growth // The American Economic Review. – 1998. – Vol. 88(3). – pp. 537–58.

Levine R., Loayza N., Beck, T. Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes // Journal of Monetary Economics. – 2000. – Vol. 46(1). – pp. 31–77.

Levine R. Finance and Growth: Theory and Evidence // Handbook of Economic Growth / P. Aghion and S. Durlauf, eds. – Vol. 1. – pp. 865–934.

Levy-Yeyati E. Financial Dollarization: Evaluating the Consequences // Economic Policy. – 2006. – Vol. 21(45). – pp. 62–118.

Lucas R. E. On the Mechanics of Economic Development // Journal of Monetary Economics. – 1988. – Vol. 22(1). – pp. 3–42.

Luintel K., Khan M., Arestis P., Theodoridis K. (2008). Financial Structure and Economic Growth // Journal of Development Economics. – 2008. – Vol. 86(1). – pp. 181–200.

Mankiw N.G., Romer D., Weil D.N. (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth // Quarterly Journal of Economics. – 1992. – Vol. 107(2). – pp. 407–437.

McKinnon R. I. Money and Capital in Economic Development – Washington, D. C.: Brooking Institution. – 1973.

Ono S. Financial Development and Economic Growth: Evidence from Russia // Europe-Asia Studies. – 2012. – Vol. 64 (2). – pp. 247-256.

Rajan R. G., Zingales L. Financial Dependence and Growth // American Economic Review. – 1998. – Vol. 88(3). – pp. 559–86.

Rajan R. G. Has Financial Development Made the World Riskier? // Proceedings - Economic Policy Symposium. – Jackson Hole Issue. – 2005.

Ramey G., Ramey V. Cross-Country Evidence on the Link Between Volatility and Growth // The American Economic Review. – 1995. – Vol. 85(5). – pp. 1138–1151.

Rioja F., Valev N. Does One Size Fit All?: A Reexamination of the Finance and Growth Relationship // Journal of Development Economics. – 2004. – Vol. 74. – pp. 429–47**.**

Rousseau P., Wachtel P. Inflation Thresholds and the Finance-Growth Nexus // Journal of International Money and Finance. – 2002. – Vol. 21(6). – pp. 777–793.

Sahay R., Cihak M., N'Diaye P., Barajas A., Bi R., Ayala D., Gao Y., Kyobe A., Nguyen L., Saborowski C., Svirydzenka K., Yousefi S. R. Rethinking Financial Deepening: Stability and Growth in Emerging Markets // IMF Staff Discussion Note SDN. – 2015. – N 8.

Schularick M., Taylor A. Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles, and Financial Crises, 1870–2008 // American Economic Review. – 2012. – Vol. 102. – pp. 1029–61.

Schumpeter J. A. A Theory of Economic Development – Cambridge, MA: Harvard University Press. – 1911.

Shleifer A., Vishny R. Large Shareholders and Corporate Control // Journal of Political Economy. – 1986. – Vol. 94(3). – pp. 461–88.

Shleifer A., Summers L. Breach of Trust in Hostile Takeovers // Corporate Takeovers: Causes and Consequences / A. J. Auerbach, ed. – University of Chicago Press, 1988. – pp. 33–68**.**

Stolbov M. Causality between Credit Depth and Economic Growth: Evidence from 24 OECD Countries // Empirical Economics. – 2017. – Vol. 53(2). – pp. 493–524.

Townsend R. Optimal Contracts and Competitive Markets with Costly State Verification // Journal of Economic Theory. – 1979. – Vol. 21(2). – pp. 265–293.