

## НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 338.242

DOI: 10.26730/2587-5574-2022-1-44-53

DIG-ПОВЕСТКА В РАЗВИТИИ МАКРОПРУДЕНЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ  
В ЭКОНОМИКЕ

Жиронкин С.А.

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева



## Информация о статье

Поступила:

18 марта 2022 г.

Одобрена после рецензирования:

04 апреля 2022 г.

Принята к публикации:

07 апреля 2022 г.

**Ключевые слова:** макроэкономическая стабильность, макропруденциальная политика, финансовая система, государственное регулирование.

## Аннотация.

В современной экономике динамика макроэкономических показателей все больше испытывает влияние сил, выходящих за рамки как традиционных теорий циклов, так и общепринятого понимания неэкономических факторов – торговых войн, политических кризисов, пандемии. В результате долгосрочная макроэкономическая стабильность, ключом которой считается устойчивость национальной финансовой и прежде всего банковской системы к внешним шокам, оказывается под вопросом, а основной путь ее обеспечения – проведение взвешенной с учетом рисков макропруденциальной политики – лишается передового научного обоснования. В этой связи возрастает актуальность исследования новой повестки развития макропруденциальной политики, связанной с учетом новых долгосрочных трендов экономического развития – информатизации, экологизации, инклюзивности. Поэтому целью данной статьи является определение путей перехода макропруденциальной политики в русло DIG-тренда в развитии финансовой системы страны. К задачам, которые должны найти решение в ходе достижения данной цели, в статье отнесены такие как определение связей между циклическими экономическими и неэкономическими факторами устойчивости финансовой системы, выявление специфики макропруденциальной политики в зависимости от фаз экономического цикла. Результаты исследования, представленные в данной статье, позволяют положительно оценить такие предложенные меры развития макропруденциальной политики в русле DIG-повестки, как отслеживание и избегание киберрисков, развитие цифровых компетенций сотрудников банков, расширение банковского кредитования малого и среднего бизнеса, «зеленых» проектов в промышленности, а также внедрение норм «зеленого» финансирования в требования банковского надзора.

*Для цитирования:* Жиронкин С.А. DIG-повестка в развитии макропруденциальной политики в экономике // Экономика и управление инновациями — 2022. — № 1 (20). — С. 44-53 – DOI: 10.26730/2587-5574-2022-1-44-53

DIG-AGENDA IN THE DEVELOPMENT OF MACROPRUDENTIAL POLICIES IN THE  
ECONOMY

Sergey A. Zhironkin

T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University



## Article info

Submitted:

18 March 2022

## Abstract.

In the modern economy, the dynamics of macroeconomic indicators are increasingly influenced by the forces overlooking both traditional cycle theories and a generally accepted understanding of non-economic factors – trade wars, political crises, pandemics. As a result, long-term macroeconomic stability, the key of which is considered to be the sustainability of national financial and, above all, the banking system to external shocks is subject to question, and its main way to ensure that

Approved after reviewing:  
04 April 2022

Accepted for publication:  
07 April 2022

**Keywords:**

macroeconomic stability, macroprudential policies, financial system, economic governance.

the macroprudential policy weighted, taking into account the risks, is deprived of an advanced scientific justification. In this regard, the relevance of the study of the new agenda for the development of macroprudential policies, related to the new long-term trends of economic development – informatization, environmentalization, inclusiveness is increasing. Therefore, the purpose of this article is to determine the paths of transition of macroprudential policies in the DIG-trend in the development of the country's financial system. The tasks that should find a solution in achieving this goal are subject to such as the definition of links between the cyclic economic and non-economic factors of the stability of the financial system, the identification of the specifics of macroprudential policies, depending on the phases of the economic cycle. The results of the study presented in this article make it possible to positively assess such proposed measures for the development of macroprudential policy in line with DIG-agenda, as tracking and avoiding cyber risks, the development of digital competences of bank employees, expanding bank lending to small and medium-sized businesses, "green" projects in industry, As well as the introduction of the "green" financing institutions in the requirements of banking supervision.

*For citation:* Zhironkin S.A. DIG-agenda in the development of macroprudential policies in the economy. *Economics and Innovation Management*, 2022, no. 1 (20), pp. 44-53. DOI: 10.26730/2587-5574-2022-1-44-53

## 1 Introduction / Введение

К настоящему моменту в научной экономической среде разворачивается полномасштабная дискуссия о дискретном развитии глобализационного процесса и о возникновении в последние годы новых системных рисков, связанных с пандемией, торговыми войнами, международными санкциями и эмбарго, нарастанием волатильности финансового и сырьевого рынков, изменением картины глобального экономического, технологического политического лидерства [1-3]. Эти риски затрагивают прежде всего мировые экономические и финансовые центры – Китай, Европейский Союз и США, а с учетом взаимозависимости рынков кризисные процессы переходят на большинство отраслей экономики и на финансовые отрасли практически всех стран мира. Отраслевые и финансовые, а затем и системные экономические кризисы ведут к значительному сокращению производственного потенциала стран, замедлению динамики их ВВП, росту безработицы и увеличению неравенства в распределении доходов. Предыдущий глобальный экономический кризис (2008-2009 гг.) был вызван дестабилизацией финансово-кредитной системы США и синхронизировался между экономиками разных стран. При этом последствия финансовых кризисов с 1980-х гг. проявляются во всей структуре экономики в соответствии со сходными моделями трансляции глобальной нестабильности в инвестиционные, производственные, рыночные процессы, в систему государственных, корпоративных и частных финансов [4-5].

Дестабилизация финансовой системы страны начинается с нарушений в функционировании банковской системы, тесно связанной с реальным и коммерческим секторами экономики, движением денег и капитала. В связи с этим в современной экономической литературе подчеркивается роль макропруденциальной политики, основные цели которой связаны с финансовой стабильностью и экономической активностью в стране, с обеспечением бесперебойного и стабильного движения капитала [6-7] (некоторые авторы включают в нее также содействие занятости, опираясь на кейнсианское понимание макроэкономической политики [8]). Вместе с тем до наступления «эры трампазма» [9] и начала глобальных торговых войн в 2018-2019 гг. понимание макропруденциальной политики экономистами, в особенности аффилированными с Мировым банком и МВФ [10], было достаточно узким и ориентированным в основном на денежно-кредитную политику (регулирование процентных ставок, оздоровление крупных банков, ограничение принятия банками на себя рисков, связанных с финансовым рынком и реальным сектором экономики, регулирование капиталов банков). Впоследствии возник спрос на более широкое понимание макропруденциальной политики как системы мер по поддержанию стабильности национальной финансовой системы за счет снижения системного риска [11], который непосредственно оказывает воздействие на финансовую систему страны, но его источники находятся вне влияния центробанка и других финансовых регуляторов. Системный риск объединяет в себе источники макроэкономической нестабильности, которые проистекают из вероятности коллапса опреде-

ленной части или всей финансовой системы страны по циклическим (рыночные кризисы), нециклическим или экзогенным (пандемии, политические кризисы, природные и техногенные катастрофы и т.п.) причинам, а также из-за серьезных субъективных просчетов в проведении государством макроэкономического регулирования [12].

Макропруденциальная политика также направлена на сокращение последствий системного кризиса, что связывает ее с мерами по ограничению рыночных рисков, которые по «цепной реакции» могут усилить системный риск. Принимая во внимание вышесказанное, можно сказать, что до настоящего момента доминирует мнение о том, что макропруденциальная политика направлена на поддержание стабильности финансовой системы в кратко- и среднесрочном периоде за счет снижения подверженности банковской сферы рыночным и системному риску, преследуя цель – сохранение вклада финансового сектора в экономический рост [13].

Однако в долгосрочной перспективе такое исключительно «финансово-регулятивное» понимание макропруденциальной политики видится несостоятельным, так как сами экономические циклы и сопровождающие их политические действия обусловлены технологическими изменениями, появлением новых форм накопления капитала и его инвестирования, ускорением его воспроизводства и радикального роста производительности. Влияние технологических изменений, саморазвития инновационного процесса в ходе накопления знаний на макроэкономическую динамику и стабильность финансовой системы было убедительно доказано в 20-м в. в рамках шумпетерианства [14] и эволюционной экономики [15], теории устойчивого развития [16-17]. Совокупность источников современных структурных сдвигов, таких как технологическая конвергенция и всеобщая цифровизация, ESG-трансформация и переход к устойчивому развитию, инклюзивность доступа к рынкам и капиталу, породила дискуссию о новой основе макропруденциальной политики, известной как DIG-повестка (Digital, Inclusion и Green Finance) [18]. Принятие ее во внимание при обсуждении долгосрочных ориентиров макропруденциальной политики формирует новое понимание его предмета – сокращение подверженности национальной экономики внешним и внутренним шокам через обеспечение стабильности финансовой системы с учетом как их широко известных, так и будущих источников. Это актуализирует DIG-повестку макропруденциальной политики как способ обеспечения благополучия грядущих поколений.

## **2 Materials and methods / Материалы и методы**

Применительно к макропруденциальной политике понятие системной стабильности – как национальной финансовой системы, так и макроэкономики в целом, – сводится к ее способности функционировать в условиях шокового воздействия и восстанавливать изначальное состояние после его окончания. Это ведет к классическому пониманию свойства финансовой системы страны абсорбировать макроэкономические шоки благодаря механизмам перераспределения ресурсов (главным образом денежных – инвестиций, кредитов) и доходов, которая реализуется путем манипулирования монетарными инструментами – процентными ставками, банковскими резервами, валютными курсами, объемами сделок на рынке денег и капитала [19]. Однако при этом упускается из виду неспособность финансовой системы напрямую влиять на долгосрочную стабильность экономического развития в условиях новой четвертой промышленной революции, которая определяется прежде всего темпами диффузии инновационных технологий и новыми рисками – информационными, киберсистемными, экологическими.

Безусловно, стабильное функционирование финансовой системы создает благоприятные условия для технологических прорывов в экономике и перехода к устойчивому развитию в понимании ООН (с достижением таких целей, как содействие неуклонному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех, создание прочной инфраструктуры, содействие обеспечению всеохватной и устойчивой индустриализации и внедрению инноваций [20]). Следовательно, желаемый набор макропруденциальных инструментов для ограничения не только традиционного системного, но и новых не до конца изученных рисков должен обеспечивать защиту не только от шоков, идущих от глобальных экономических циклов (в том числе сырьевого суперцикла [21]), но и от технологических, социальных вызовов, а также нарастающей опасности экологических катастроф. Чтобы вплотную подойти к анализу таких макропруденциальных инструментов регулирования экономики, необходимо прежде выделить основные «точки приложения» их воздействия – типичные про-

блемные зоны в развитии рынков денег и капитала, периодически возникавшие в 20-м в. (фактически с момента «Великой Депрессии» и мирового финансового кризиса середины 1920-1930-х гг.) [22]:

- усиление негативного действия внешних шоков на национальную экономику со стороны банковской системы, если она ориентирована на финансовые спекуляции в большей степени, чем на кредитование промышленности и предпринимательского сектора. В этом случае действия государства по противодействию влиянию внешних шоков на финансовую систему (повышение учетной ставки, валютные интервенции, ужесточения требований к банкам в плане кредитных рисков) способны еще больше ограничить кредитование в реальном секторе, сократить промышленный выпуск и внутренний товарооборот. В итоге неизбежно торможение экономического роста, увеличение безработицы и сокращение доходов. Для нас важны прежде всего риски снижения спроса на инновации и замедления технологического развития, которые ведут к нарастанию отставания от стран с развитой рыночной экономикой в уровне производительности и попадания в зависимость от технологий и оборудования, создаваемых за рубежом, поскольку они повышают восприимчивость экономики страны к будущим внешним шокам, масштабы которых могут быть значительно выше;

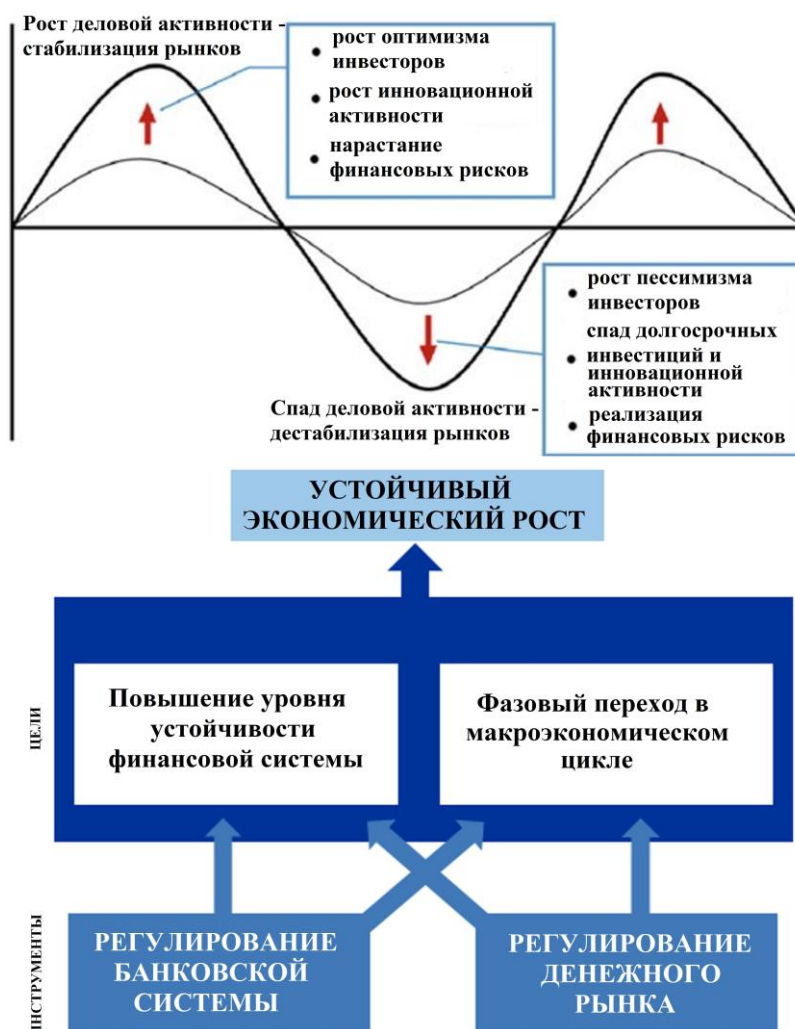


Рис. 1. Связь макропруденциальной политики и фаз макроэкономического цикла  
 Fig. 1. Relationship between macroprudential policy and phases of the macroeconomic cycle

- увеличение «финансовых пузырей» на фондовом рынке, в сфере ипотечного кредитования, государственного долга. Применительно к DIG-специфике макропруденциального регулирования следует говорить также и о рисках, связанных с расширением рынка криптовалют, замедлением роста сырьевых и обрабатывающих производств, вызванным не экономическими циклами,

а ростом альтернативной энергетики и «зеленой» экономики, «ответственного» инвестирования и потребления. Появление кризисных процессов в традиционных отраслях промышленности способно спровоцировать значительные проблемы в финансовом секторе и дестабилизировать экономическое развитие «изнутри»;

- появление «слабых звеньев» финансовой системы, таких как дисбалансы на кредитном и валютном рынках, рост чистого экспорта капитала. Применительно к DIG-повестке важно, что эти факторы дестабилизации финансовой системы одновременно ухудшают среду долгосрочного инвестирования в реальном секторе, подрывают стимулы инновационного развития и технологической модернизации, которые сегодня признаются основой долгосрочной стабильности экономики.

Эти три «точки приложения» макропруденциальной политики определяют ее три соответствующие функции: управление резервами, структурные ограничения кредитных портфелей банков, мониторинг банковских рисков [23]. Что касается инструментов макропруденциальной политики, то их действие принято связывать с конкретной фазой макроэкономического цикла (Рис. 1 – составлено по [10, 22]).

Как следует из Рис. 1, общая система мер воздействия макропруденциальной политики включает два их типа – связанных с регулированием банковской системы и финансового (главным образом, денежного) рынка, которые задают устойчивость финансовой системы и снижают ее уязвимость перед внешними шоками.

Вместе с тем в такой схеме макропруденциальная политика следует за макроэкономическим циклом, а не упреждает его, поскольку осуществляется безотносительно смены технологий, появления новых общественных интересов, связанных с охраной окружающей среды и инклюзивностью доступа к капиталу. Именно эти процессы формируют новые шоки, которые не могут быть преодолены при помощи существующих инструментов макропруденциальной политики и сложившихся практик ее применения.

### 3 Results and Discussion / Результаты и обсуждение

Механизмы, действующие внутри глобальной финансовой системы с начала пандемии 2020 г., в настоящее время активно перестраиваются. В терминах П. Вархийо и С.М. Джуро происходит «смена ландшафта» [10] финансовой системы, благодаря чему задачи, стоящие перед макропруденциальной политикой, описываются как DIG-повестка (что является аббревиатурой от «цифровизация» – Digitalization, «инклюзивность» – Inclusion, «зеленое» (в ряде источников – «ответственное») финансирование» [24] – Green Finance) [22].

Применительно к стабилизации и, напротив, дестабилизации финансовой системы тенденция всеобщей *цифровизации* быстро развивается после мирового финансового кризиса 2008 г., когда структура финансового сектора радикально меняется. Если ранее на финансовом рынке доминировали коммерческие банки как основные субъекты, формирующие предложение денег и финансовых услуг, то сегодня развитие цифровых технологий, рост их доступности и простоты использования стимулируют предложение финансовых услуг инновационно-технологическими компаниями, основанными на цифровых технологиях, в частности, больших данных (т.н. «фин-тех»). Сюда же мы относим также эмиссии криптовалют (ICO) и сделки с ними.

Сегодня цифровизация финансового сектора происходит прежде всего путем развития банковского предложения информационных услуг по следующим схемам: «большие (сложные) технологии – небольшие банки» и «небольшие (простые) технологии – крупные банки» [25]. Вместе с тем именно благодаря развитию информационных технологий в обозримом будущем банковская система в технологически лидирующих странах может потерять роль монопольного поставщика денег и капитала, поскольку фирмы будут извлекать значительную выгоду от финансовых услуг цифровых платформ, обеспечивающих кредитование, расчеты, инвестирование.

По мере развертывания цифровизации банковской системы усиливается ее консолидация в ходе слияний или поглощений [26]; также доходы банков от инвестиционного посредничества оказались под угрозой из-за появления новых цифровых экономических агентов с искусственным интеллектом, способных значительно снизить переменные издержки заемщиков, инвесторов и эмитентов ценных бумаг, главным образом, процентов по кредитам и долговым обязательствам, а также брокерской комиссии. Наряду с этим, цифровизация банковской деятельности со-

здает новые источники чувствительности к рискам, связанным с киберсистемами, в которых клиентские взаимосвязи выходят на новый, более высокий уровень с высокой адаптивностью под нужды клиентов и гибкими условиями финансирования. В соответствии с этим меняется сама среда, в которой реализуются меры макропруденциальной политики, что отражается в следующих тенденциях.

Во-первых, опора на «большие данные» для формулирования и корректировки макропруденциальной политики посредством разработки новых индикаторов стабильности финансовой системы, ее стресс-тестов, набора регулирующих инструментов, учитывающих прогнозные убытки системообразующих банков и корпораций в условиях технологических и экологических шоков.

Во-вторых, регуляторные технологии отслеживания киберрисков в режиме реального времени и механизмы их снижения для банковской системы.

В-третьих, распространение цифровых технологий на макропруденциальную политику, включающее оцифровку макропруденциальных коммуникаций и лицензирования операций на финансовом рынке и его мониторинга.

В-четвертых, развитие компетенций сотрудников субъектов банковской системы в сфере рисков киберсистем и анализа «больших данных», машинного обучения, искусственного интеллекта и т.п.

В итоге существующие программы цифровизации финансового сектора (его банковского, рыночного, надзорного и пр. сегментов) должны лечь в основу комплексной программы цифровизации макропруденциального регулирования экономики.

Что касается *инклюзивности* как современного тренда развития макропруденциальной политики, то главным его аспектом, по нашему мнению, выступает усиление роли малого и среднего бизнеса как ключевых клиентов банковской системы. Кризисы 1997-1998 и 2008-2009 гг. показали, что в развитых странах сегмент малого и среднего бизнеса более устойчив, чем крупные корпорации [18], что в условиях растущей экономической и политической неопределенности, усиления внешних шоков приобретает важное значение для макропруденциального регулирования. Инклюзивность в данном контексте означает переориентацию банков на взаимодействие с «малыми» субъектами экономики, ставя их на место столь же значимых клиентов, как и крупных корпораций, несмотря на более высокие издержки обслуживания малого и среднего бизнеса.

Вместе с тем, в развитии малого и среднего предпринимательства имеются такие проблемы, как нехватка капитала по сравнению с крупными корпорациями, недостаток стратегических и оперативных управленческих навыков, а также маркетинговые ограничения, главным образом, в виде небольших рекламных бюджетов. Поэтому ключевым условием повышения устойчивости малого и среднего бизнеса к внешним и внутренним шокам, главным образом, финансовым, является развитие его связей с банковской системой. Это означает расширение доступа малых и средних фирм к долгосрочным кредитам и лизингу оборудования с процентными ставками, конкурентоспособными относительно их зарубежных конкурентов. Устойчивость прослойки субъектов малого и среднего предпринимательства также обеспечивается за счет вовлечения в него самых широких слоев общества в форме самозанятых, семейных хозяйств и микропредприятий.

Для оценки влияния развития малого и среднего бизнеса заслуживает внимания предложенный К.А. Харун и И. Гунади коэффициент макропруденциального инклюзивного финансирования, который отражает долю кредитов, предоставляемых банками данному сектору экономики, в общем объеме ссуд нефинансовым фирмам [18]. Другой индикатор – коэффициент кредитоспособности малых и средних предприятий, детализированный по отраслям и усредненный по всей экономике. Мониторинг данных показателей макропруденциальной политики призван обеспечить рефинансирование и ликвидность банков, активно финансирующих малый и средний бизнес, а также конкурентоспособные процентные ставки по кредитам.

Развитие «зеленого финансирования» в системе макропруденциальной политики нацелено на достижение макроэкономической стабильности в условиях усиления внешних рисков неэкономического происхождения, связанных с ущербом от учащающихся природных катастроф и ухудшения климата. По данным Межправительственной группы экспертов по изменению климата ООН (IPCC), во всем мире убытки из-за климатических изменений и загрязнений окружающей среды и вызванных ими природными катаклизмами за 2000-2020 гг. достигли 5,1 трлн

долл. [27] Вместе с тем, несмотря на то, что макроэкономические потери вследствие экстремальных погодных условий растут, переход к «зеленой» экономике затягивается в большинстве стран мира, в основном по причине высоких затрат на переход к низкоуглеродной экономике. Однако по мере ужесточения экологической политики в ведущих странах рыночной экономики формируются «зеленые» экономические правила (импортные барьеры, «углеродные» налоги на производства, связанные с эмиссиями парниковых газов и пр.), которые значительно удорожают добычу и экспорт невозобновляемых природных ресурсов. Это может значительно дестабилизировать экономику и финансовую систему стран, добывающих большие объемы полезных ископаемых, к числу которых относится и Российская Федерация.

Анализ влияния экологических нарушений на мировую экономику, проведенный Сетью по экологизации финансовой системы (NGFS) в 2018 г., включающей Центральные банки из 91 страны, позволил спрогнозировать, что без изменения отношения ведущих промышленных государств к экологической политике мировой ВВП может сократиться более чем на 25% от ожидаемого уровня к концу 21 в. (при условии частичной реализации национальных экологических стратегий это сокращение может составить 9%, а в случае полной реализации и принятия опережающих мер – 4%) [28]. Соответственно для предотвращения негативного влияния глобального изменения климата сегодня обсуждается повестка «зеленой» трансформации центральных банков и увеличения масштабов «зеленого» финансирования экологической модернизации промышленности [29].

#### 4 Conclusion / Заключение

Исходя из этого в соответствии с DIG-повесткой в макроprudенциальной политике ее «зеленая» составляющая может включать следующие инструменты и пути их применения.

Первый инструмент – стресс-тестирование банков и финансовых компаний применительно к оценке потенциального воздействия климатических рисков на различные отрасли экономики, а через них – на устойчивость банковской системы к шокам, вызванным неурожаями, засухами, лесными пожарами и пр.

Второй инструмент – специальный контрциклический буфер капитала – дополнительные требования к капиталу коммерческих банков, выдвигаемые Центральным банком, используемые для смягчения последствий экономического цикла для банков. Этот же инструмент – требование увеличения капитала банков – целесообразно использовать для снижения климатических рисков, применяя его к банкам, финансирующим промышленные проекты, увеличивающие выбросы парниковых газов и оказывающие иное неблагоприятное воздействие на окружающую среду.

Третий инструмент «зеленой» макроprudенциальной политики – массовое предоставление «ответственных» кредитов – долгосрочного банковского финансирования модернизации промышленных компаний, принимающих большие экологические обязательства.

Четвертый инструмент – более низкие «зеленые» резервные требования к коммерческим банкам, которые формируют портфели из кредитов на цели экологизации производства.

Таким образом, несмотря на то, что большинство существующих исследований макроprudенциальной политики сконцентрировано в области защиты финансовой сферы от внешних циклических и нециклических (политических, пандемийном) шоков, потребность в ее модернизации в условиях усиления информационных, экологических рисков неизменно возрастает. Для ответа национальной финансовой системы на новые вызовы макроэкономической нестабильности необходим учет DIG-повестки в развитии макроprudенциального регулирования, для чего требуется адаптация нормативных и функциональных основ регулирования банковской системы к новым условиям цифровизации, инклюзивности и экологической ориентации финансирования предпринимательского сектора экономики.

#### Список источников

1. Хейфец Б.А., Чернова В.Ю. Новый глобальный экономический кризис: как изменится глобализация? // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. – 2020. – №4. – С. 34-52.
2. Гринин А.Л. Анализируя глобальные проблемы XXI в. Обзор и прогноз на основе доклада римского клуба "Come On!" // Век глобализации. – 2020. – №4. – С. 47-54.
3. Артемьева М.В., Романовская Е.В., Безрукова Н.А., Цапина Т.Н. Деглобализационные процессы на современном этапе // Московский экономический журнал. – 2022. – №1. – С. 451-458.

4. Gadea M.D., Laeven L., Quiros P.G. Growth at risk trade-offs // ECB Working Paper. – 2020. – No 2397. – pp. 312-335.
5. Lo Duca M., Koban A., Basten M., Bengtsson E., Klaus B., Kusmierczyk P., Lang J.H., Detken C., Peltonen T.A. A new database for financial crises in European countries: ECB/ESRB EU crises database // ECB Occasional paper. – 2017. – No. 194. – pp. 218-237.
6. Кулаков А.О. Макропруденциальное регулирование – ключ финансовой стабильности государств // Юридическая наука. – 2020. – №6. – С. 72-75.
7. Дубова С.Е. Секторальные инструменты макропруденциальной политики и их влияние на экономический рост // Финансовые рынки и банки. – 2020. – №1. – С. 94-100.
8. Остапенко В.М. Стабилизационная макроэкономическая политика: неоклассический и посткейнсианский подходы // Экономика и управление. – 2013. – №9 (95). – С. 38-45.
9. Ожерельев В.Н., Ожерельева М.В. Трансформация экономической стратегии России в связи с победой в США неоглобализма // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2021. – №16-1. – С. 216-220.
10. Warjiyo P., Juhro S.M. Central Bank Policy Mix: Issues, Challenges, and Policy Responses. Handbook of Central Banking Studies. – New York: Springer, 2022. – 285 p.
11. Tomuleasa P.L. Macroprudential Policy and Systemic Risk: An Overview // Procedia Economics and Finance. – 2015. – Vol. 20. – pp. 645-653.
12. Freixas X., Freixas B., Parigi J.C.R. Systemic Risk, Interbank Relations, and Liquidity Provision by the Central Bank // Journal of Money, Credit and Banking. – 2000. – Vol. 32(3). – pp. 611-638.
13. European Systemic Risk Board. 2013. Recommendation of the European Systemic Risk Board of 4 April 2013 // Intermediate Objectives and Instruments of Macro-Prudential Policy. Official Journal of the European Union. – 2013. – Vol. 1. – pp. 109-147.
14. Антипина Е.В. Сравнительный анализ методологических подходов шumpетерианства и австрийской школы // Вестник РЭА им. Г. В. Плеханова. – 2017. – №4 (94). – С. 78-87.
15. Акерман Е.Н. Эволюционная экономическая теория: методология исследования «Новой экономики» // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – №348. – С. 107-109.
16. Мехряков В. Вклад в теорию устойчивого развития национальной экономики // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2013. – №2. – С. 198-201.;
17. Борисовская Т.А., Аминова Г.А. Научно-технический прогресс и теория устойчивого развития // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2008. – №4. – С. 56-62.
18. Harun C.A., Gunadi I. Macroprudential Policy and Institutional Arrangement / In: Central Bank Policy Mix: Issues, Challenges, and Policy Responses. Handbook of Central Banking Studies / Ed. by P. Warjiyo, S.M. Juhro. – New York: Springer, 2022. – pp. 94-108.
19. Шевченко Л.М. Теоретический анализ устойчивости национальной финансовой системы // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2012. – №2. – С. 114-116.
20. UN Sustainable Goals. URL: <https://sdgs.un.org/goals> (последнее обращение: 02.03.2022 г.)
21. Растяникова Е.В. Суперциклы на рынке сырьевых ресурсов на примере стран БРИКС // Восточная аналитика. – 2017. – №1-2. – С. 67-71.
22. Ampudia M., Duca M., Farkas M., Pérez-Quirós G., Pirovano M., Rünstler G., Tereanu E. Working Paper Series on the effectiveness of macroprudential policy // Discussion Papers of European Central Bank. – 2021. – No. 2559. – 42 p.
23. Десятниченко Д.Ю., Рябов О.В., Десятниченко О.Ю. Эффективные практики макропруденциального стресс-тестирования как инструмент повышения устойчивости финансовой системы России в условиях макроэкономических шоков // Управленческое консультирование. – 2021. – №12 (156). – С. 95-110.
24. Чернышова М.В. ESG и ответственное институциональное инвестирование // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2021. – №3. – С. 98-120.
25. Артеменко Д.А., Зенченко С.В. Цифровые технологии в финансовой сфере: эволюция и основные тренды развития в России и за рубежом // Финансы: теория и практика. – 2021. – №3. – С. 90-101.
26. Singh S., Razi A., Endut N., Ramlee H. Impact of Financial Market Developments on the Monetary Transmission Mechanism // BIS Papers. – 2018. – No 39. – pp. 366-381.
27. Reinman S.L. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) 2012 // Reference Reviews. – 2012. Vol. 26. Is. 2. – pp. 41-42.
28. Гриппа П., Шмиттманн Й., Сунтхайм Ф. Изменение климата и финансовый риск. Центральные банки и финансовые регуляторы начинают учитывать изменения климата // Финансы и развитие. – 2019. – №12. – С. 26-29.
29. Dikau S., Volz U. Central Banking, Climate Change and Green Finance // ADBI Working Paper Series. – 2018. – Vol. 1. – pp. 126-142.

**Конфликт интересов**

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.



© 2022 Авторы. Издательство Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. Эта статья доступна по лицензии CreativeCommons «Attribution» («Атрибуция») 4.0 Всемирная (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

#### Автор

*Жиронкин Сергей Александрович* – доктор экономических наук, доцент  
Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева  
650000 Кемерово, ул. Весенняя, 28  
e-mail: zhironkinsa@kuzstu.ru

#### References

1. Hejfec B.A., Chernova V.Ju. Novyj global'nyj jekonomicheskij krizis: kak izmenit-sja globalizacija? [New global economic crisis: how will globalization change?]. Kontury global'nyh transformacij: politika, jekonomika, pravo = Outlines of global transformations: politics, economics, law. 2020. Vol. 4. pp. 34-52.
2. Grinin A.L. Analiziruja global'nye problemy XXI v. Obzor i prognoz na osnove doklada rimskogo kluba "Come On!" [Analyzing the global problems of the XXI century. Review and forecast based on the report of the Club of Rome "Come On!"]. Vek globalizacii = Age of globalization. 2020. Vol. 4. pp. 47-54.
3. Artem'eva M.V., Romanovskaja E.V., Bezrukova N.A., Capina T.N. Deglobalizacion-nye processy na sovremennom jetape [Romanovskaya E.V., Bezrukova N.A., Tsapina T.N. Deglobalization processes at the present stage]. Moskovskij jekonomicheskij zhurnal = Moscow Economic Journal. 2022. Vol. 1. pp. 451-458.
4. Gadea M.D., Laeven L., Quiros P.G. Growth at risk trade-offs. ECB Working Paper. 2020. No 2397. pp. 312-335.
5. Lo Duca M., Koban A., Basten M., Bengtsson E., Klaus B., Kusmierczyk P., Lang J.H., Detken C., Peltonen T.A. A new database for financial crises in European countries: ECB/ESRB EU crises database. ECB Occasional paper. 2017. No. 194. pp. 218-237.
6. Kulakov A.O. Makroprudencial'noe regulirovanie – ključ finansovoj stabil'no-sti gosudarstv [Macroprudential regulation is the key to the financial stability of states]. Juridicheskaja nauka = Legal Science. 2020. Vpl. 6. pp. 72-75.
7. Dubova S.E. Sektoral'nye instrumenty makroprudencial'noj politiki i ih vli-janie na jekonomicheskij rost [Sectoral Instruments of Macroprudential Policy and Their Impact on Economic Growth]. Finansovye rynki i banki = Financial Markets and Banks. 2020. Vol. 1. pp. 94-100.
8. Ostapenko V.M. Stabilizacionnaja makrojekonomicheskaja politika: neoklassicheskij i postkejnsianskij podhody [Stabilization macroeconomic policy: neoclassical and post-Keynesian approaches]. Jekonomika i upravlenie = Economics and Management. 2013. Vol. 9 (95). pp. 38-45.
9. Ozherel'ev V.N., Ozherel'eva M.V. Transformacija jekonomicheskoy strategii Rossii v svjazi s pobedoj v SShA neo-globalizma [Transformation of Russia's economic strategy in connection with the victory of neo-globalism in the USA]. Rossija: tendencii i perspektivy razvitiya = Russia: trends and development prospects. 2021. Vol. 16-1. pp. 216-220.
10. Warjiyo P., Juhro S.M. Central Bank Policy Mix: Issues, Challenges, and Policy Responses. Handbook of Central Banking Studies. New York: Springer, 2022. 285 p.
11. Tomuleasa P.L. Macroprudential Policy and Systemic Risk: An Overview. Procedia Economics and Finance. 2015. Vol. 20. pp. 645-653.
12. Freixas X., Freixas B., Parigi J.C.R. Systemic Risk, Interbank Relations, and Liquidity Provision by the Central Bank. Journal of Money, Credit and Banking. 2000. Vol. 32(3). pp. 611-638.
13. European Systemic Risk Board. 2013. Recommendation of the European Systemic Risk Board of 4 April 2013. Intermediate Objectives and Instruments of Macro-Prudential Policy. Official Journal of the European Union. 2013. Vol. 1. pp. 109-147.
14. Antipina E.V. Sravnitel'nyj analiz metodologicheskikh podhodov shumpeterian-stva i avstrijskoj shkoly [Comparative analysis of the methodological approaches of Schumpeterianism and the Austrian school]. Vestnik RJeA im. G. V. Plehanova = Vestnik of Plekhanova REA. 2017. Vol. 4 (94). pp. 78-87.
15. Akerman E.N. Jevoljucionnaja jekonomicheskaja teorija: metodologija issledovanija «Novoj jekonomiki» [Evolutionary Economic Theory: Research Methodology of the "New Economy"]. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta = Tomsk State University Bulletin. 2011. Vol. 348. pp. 107-109.
16. Mehrjakov V. Vklad v teoriju ustojchivogo razvitiya nacional'noj jekonomiki [Contribution to the theory of sustainable development of the national economy]. Vestnik Instituta jekonomiki Rossijskoj akademii nauk = Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. 2013. Vol. 2. pp. 198-201.;

17. Borisovskaja T.A., Aminova G.A. Nauchno-tehnicheskij progress i teorija ustojchi-vogo razvitija [Scientific and technical progress and the theory of sustainable development]. Nauchnye trudy Vol'nogo jekonomicheskogo obshhestva Rossii = Scientific works of the Free Economic Society of Russia. 2008. Vol. 4. pp. 56-62.
18. Harun C.A., Gunadi I. Macroprudential Policy and Institutional Arrangement / In: Central Bank Policy Mix: Issues, Challenges, and Policy Responses. Handbook of Central Banking Studies / Ed. by P. Warjiyo, S.M. Juhro. New York: Springer, 2022. pp. 94-108.
19. Shevchenko L.M. Teoreticheskij analiz ustojchivosti nacional'noj finansovoj sistemy [Theoretical analysis of the stability of the national financial system]. Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo social'no-jekonomicheskogo universiteta = Bulletin of the Saratov State Socio-Economic University. 2012. Vol. 2. pp. 114-116.
20. UN Sustainable Goals. URL: <https://sdgs.un.org/goals/> (last access: 02.03.2022 g.)
21. Rastjannikova E.V. Supercikly na rynke syr'evyh resursov na primere stran BRIKS [Supercycles in the market of raw materials on the example of the BRICS countries]. Vostochnaja analitika = East analytics. 2017. Supercycles in the market of raw materials on the example of the BRICS countries // Vostochnaya analytics. Vol. 1-2. pp. 67-71.
22. Ampudia M., Duca M., Farkas M., Pérez-Quirós G., Pirovano M., Rünstler G., Tereanu E. Working Paper Series on the effectiveness of macroprudential policy. Discussion Papers of European Central Bank. 2021. No. 2559. 42 p.
23. Desjatnichenko D.Ju., Rjabov O.V., Desjatnichenko O.Ju. Jeffektivnye praktiki mak-roprudencial'nogo stress-testirovaniya kak instrument povyshenija ustojchivosti finan-sovoj sistemy Rossii v uslovijah makrojekonomicheskikh shokov [Effective practices of macroprudential stress testing as a tool to increase the stability of the Russian financial system in the context of macroeconomic shocks]. Upravlencheskoe konsul'tirovanie = Administrative Consulting. 2021. Vol. 12 (156). pp. 95-110.
24. Chernyshova M.V. ESG i otvetstvennoe institucional'noe investirovanie [ESG and responsible institutional investment]. Nauchnye trudy Vol'nogo jekonomicheskogo obshhestva Rossii = Scientific works of the Free Economic Society of Russia. 2021. Vol. 3. pp. 98-120.
25. Artemenko D.A., Zenchenko S.V. cifrovye tehnologii v finansovoj sfere: jevolju-cija i osnovnye trendy razvitija v Rossii i za rubezhom [Digital technologies in the financial sector: evolution and main development trends in Russia and abroad]. Finansy: teorija i praktika = Finance: theory and practice. 2021. Vol. 3. pp. 90-101.
26. Singh S., Razi A., Endut N., Ramlee H. Impact of Financial Market Developments on the Monetary Transmission Mechanism. BIS Papers. 2018. No 39. pp. 366-381.
27. Reinman S.L. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) 2012. Reference Reviews. 2012. Vol. 26. Is. 2. pp. 41-42.
28. Grippa P., Shmittmann J., Cunthajm F. Izmenenie klimata i finansovyj risk. Central'nye banki i finansovye reguljatory nachinajut uchityvat' izmenenija klimata [Climate change and financial risk. Central banks and financial regulators are starting to take into account climate change]. Finansy i razvitie = Finance and Development. 2019Vol. 12. pp. 26-29.
29. Dikau S., Volz U. Central Banking, Climate Change and Green Finance. ADBI Working Paper Series. 2018. Vol. 1. pp. 126-142.

#### Conflicts of Interest

The authors declare no conflict of interest.

© 2022 The Authors. Published by T. F. Gorbachev Kuzbass State Technical University. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

#### Author

Sergey A. Zhironkin – Dr.Sc., Associated Professor  
T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University  
650000 28 Vesennya st., Kemerovo, Russia  
e-mail: zhironkinsa@kuzstu.ru

