

DOI: 10.26794/2587-5671-2018-22-4-18-37

УДК 336.71(045)

JEL G21, G28

Совершенствование критериев идентификации системно значимых банков на основе кросс-секторального подхода

Г.Г. Господарчук,

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского,
Нижний Новгород, Россия
<http://orcid.org/0000-0003-3660-6779>

Е.О. Сучкова,

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Нижний Новгород, Россия
<http://orcid.org/0000-0001-5943-4645>

АННОТАЦИЯ

Исследуются актуальные теоретические и методологические подходы к идентификации системно значимых банков с учетом специфики национальных экономик.

Цель исследования – разработка критериев идентификации системно значимых банков на национальном уровне, создающих платформу для использования пропорционального подхода к регулированию их деятельности.

Используется кросс-секторальный подход, который опирается на применение методов индукции и кластерного анализа и предполагает ранжирование банков по уровню их влияния отдельно на нефинансовый и финансовый секторы экономики с последующим агрегированием и ранжированием полученных результатов.

Исследование построено на анализе теоретических и методологических подходов к идентификации системно значимых банков и выполнено применительно к российской экономике. Оно включает в себя анализ финансовой отчетности коммерческих банков и определение показателей, характеризующих их кросс-секторальное влияние на экономику.

Разработаны критерии и оценочные шкалы для количественной и качественной характеристики системной значимости банков с выделением уровней значимости. На основе разработанных критериев выполнен анализ системной значимости российских банков для нефинансового и финансового секторов и экономики в целом. Дана количественная и качественная оценка системной значимости российских банков. Проведен сравнительный анализ полученных результатов с официально установленным перечнем системно значимых банков Российской Федерации.

Предлагаемые в исследовании критерии и оценочные шкалы позволяют повысить объективность отнесения банков к системно значимым. Одновременно они создают платформу для использования пропорционального подхода к регулированию деятельности системно значимых банков. Предложенные в исследовании критерии идентификации системно значимых банков с учетом их влияния на отдельные секторы экономики имеют универсальный характер и могут быть использованы в разных странах.

Ключевые слова: системно значимые банки; идентификация системно значимых банков; методологические подходы к идентификации системно значимых банков; критерии идентификации системно значимых банков; национальные особенности в идентификации системно значимых банков

Для цитирования: Господарчук Г.Г., Сучкова Е.О. Совершенствование критериев идентификации системно значимых банков на основе кросс-секторального подхода. *Финансы: теория и практика*. 2018;22(4):18-37. DOI: 10.26794/2587-5671-2018-22-4-18-37



DOI: 10.26794/2587-5671-2018-22-4-18-37
UDC 336.71(045)
JEL G21, G28

The Improvement of Criteria for Identification of Systemically Important Banks Based on Cross-Sectoral Approach

G.G. Gospodarchuk,

Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University,
Nizhny Novgorod, Russia
<http://orcid.org/0000-0003-3660-6779>

E.O. Suchkova,

National Research University "Higher School of Economics",
Nizhny Novgorod, Russia
<http://orcid.org/0000-0001-5943-4645>

ABSTRACT

In this article, the authors investigate the current theoretical and methodological approaches to the identification of systemically important banks, taking into account the specifics of national economies. The purpose of our study is an elaboration of criteria for the identification of systemically important banks at the national level. It creates a platform for the use of a proportional approach to the regulation of their activities. We used a cross-sectoral approach. It is based on the use of methods of induction and cluster analysis, which involves ranking banks in terms of their impact separately on the non-financial and financial sectors of the economy, followed by aggregation and ranking of the results. The study is based on the analysis of theoretical and methodological approaches to the identification of systemically important banks and was performed in relation to the Russian economy. It includes an analysis of the financial statements of commercial banks and the definition of indicators characterizing their cross-sectoral impact on the economy. We have elaborated criteria and evaluation scales for quantitative and qualitative characteristics of the systemically important banks with the allocation of significance levels. On the basis of the developed criteria, we analyzed the systemically important Russian banks for the non-financial and financial sectors, and for the economy as a whole. Further, we gave the quantitative and qualitative assessment of the systemically important Russian banks and provided a comparative analysis of the results with the officially established list of systemically important banks in the Russian Federation. The criteria and evaluation scales proposed in the study allow increasing the objectivity of the banks' classification as systemically important ones. At the same time, they create a platform for using a proportional approach to regulating the activities of systemically important banks. Proposed in the study the criteria for identification of the systemically important banks, with regard to their impact on certain sectors of the economy, are universal and can be used in different countries.

Keywords: systemically important banks; identification of systemically important banks; methodological approaches to identification of systemically important banks; criteria for identification of systemically important banks; national features in the identification of systemically important banks

For citation: Gospodarchuk G.G., Suchkova E.O. The improvement of criteria for identification of systemically important banks based on cross-sectoral approach. *Finansy: teoriya i praktika = Finance: Theory and Practice*. 2018;22(4):18-37. DOI: 10.26794/2587-5671-2018-22-4-18-37

ВВЕДЕНИЕ

Мировой финансовый кризис 2008 г. показал несовершенство применяемых инструментов банковского регулирования, их неспособность улавливать накапливаемые системные риски. Данное обстоятельство предопределило появление новой концепции международного банковского регулирования, известной как Базель III. В основу этой концепции были заложены более жесткие требования к системообразующим банкам, оказывающим существенное влияние как на глобальные финансы, так и на национальные экономики.

Важнейшим аспектом Базель III является идентификация глобальных системно значимых банков в соответствии с установленными критериями. Одновременно Базельский комитет по банковскому надзору обращает внимание на банки, которые не идентифицируются как системно значимые на глобальном уровне, но банкротство которых может иметь негативное влияние на экономику отдельной страны. В октябре 2012 г. Базельским комитетом был опубликован документ¹, определяющий работу надзорных органов с системно значимыми банками на национальном уровне. Кредитные организации, которые могут оказать серьезное влияние на стабильность финансовой системы и экономики страны, должны быть идентифицированы как национальные системно значимые банки (Domestic systemically important banks, D-SIBs) и к ним должны быть применены специальные меры регулирования [1, с. 1]. В соответствии с рекомендациями Базельского комитета надзорные органы каждой страны при идентификации национально системно значимых банков должны придерживаться следующих принципов:

- методика идентификации национально системно значимых банков должна учитывать влияние банкротства банков на экономику конкретной страны;
- степень воздействия банкротства национально системно значимых банков на отечественную экономику может быть оценена на основании следующих банковских показателей: *размер; взаимосвязанность; заменимость / инфраструктура* банка (в том числе аспекты, связанные с концентрацией банковского сектора), *сложность* (включая сложность, связанную с трансграничной деятельностью);

¹ Basel Committee on Banking Supervision: A framework for dealing with domestic systemically important banks, 2012. URL: <https://www.bis.org/publ/bcb224.pdf> (accessed 10.01.2018).

- национальные регулирующие органы могут рассматривать дополнительные показатели для идентификации системно значимых банков внутри страны исходя из особенностей финансовой системы и экономики конкретной страны.

В настоящее время активно идет процесс разработки и реализации национальных подходов к идентификации системно значимых банков: часть из них уже стали действующими правилами в той или иной стране, другие — пока еще активно дискутируются в экспертном сообществе.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Анализ научной и специальной литературы показывает, что на данный момент времени сложились два подхода к определению системной значимости кредитных организаций (*табл. 1*). Согласно первому подходу выявление системно значимых банков опирается на анализ масштабов и особенностей их деятельности. Согласно второму подходу идентификация системно значимых банков осуществляется в зависимости от их влияния на финансовую стабильность.

Следуя данной логике, можно выделить два основных методологических подхода к идентификации системно значимых банков (*табл. 2*).

Индикативный подход соответствует теоретическому подходу, опирающемуся на анализ масштабов и особенностей деятельности банков. Он предполагает идентификацию системной значимости кредитных организаций на основе нескольких банковских характеристик, к которым можно отнести: масштаб деятельности, степень взаимозаменяемости, взаимосвязанности, структуру финансового института, уровень заемных средств и другие. Индикативный подход был использован Базельским комитетом по банковскому надзору для разработки свода правил для идентификации глобальных системно значимых банков и системно значимых банков на национальном уровне.

Основным преимуществом индикативного подхода является легкость понятийного аппарата, доступность данных (макроэкономические данные, показатели деятельности банковского сектора). К недостаткам можно отнести некоторый субъективизм в определении весов показателей системной значимости.

Эконометрический подход соответствует теоретическому подходу, определяющему системную значимость банков по степени их влияния на финансовую устойчивость, и подразумевает использование математического аппарата оценки вклада отдельных банков в системный риск.

Таблица 1 / Table 1

**Теоретические подходы к определению системной значимости кредитной организации /
Theoretical approaches to determining the systemically important credit institution**

Теоретические подходы / Theoretical approaches	Теоретические взгляды / Theoretical views	Авторы / Authors
1. С позиции масштабов и особенностей деятельности	Системно значимый банк определяется исходя из размера кредитной организации, международной деятельности, взаимосвязанности с другими участниками банковского сектора, взаимозаменяемости и сложности	Базельский комитет по банковскому надзору*
	Системно значимый банк может быть определен исходя из величины активов, капитализации, доли банка в активах банковской сектора и объема кредитования реального сектора экономики	P. Molyneux, K. Schaeck, T. Zhou [2, p. 3]; P. Strahan [3, p. 3]; T. Gravelle, F. Li [4, p. 7]
2. С позиции влияния на финансовую стабильность	Системно значимым банком может называться банк, нарушение деятельности или банкротство которого может оказать негативное влияние на деятельность финансовой системы в силу его размера, сложности и связанности с другими участниками финансовой системы	M. Araten, C. Turner [5, p. 1]; Z. Komárková et al [6, p. 3]; Financial Stability Board**; E. Chouinard, E. Ens [7, p. 7]
	Системная значимость банка определяется вкладом в системный риск всей финансовой системы. Оценка системной значимости должна строиться на основе разных источников системного риска (риск ликвидности, валютный и фондовый риски и т.д.)	J. Thomson [8, p. 2]; J. Kleinow et al. [9, p. 4]
	Малые по размеру банки тоже могут быть идентифицированы как системно значимые, если у них сопоставимая структура активов и пассивов, схожие бизнес-модели, и, как следствие, они подвержены одинаковым рискам	H. Xin, H. Zhou, H. Zhu [10, p. 6]; B. Tabak et al. [11, p. 20]
	Банки могут определяться как системно значимые в случае высокой корреляции между участниками банковского сектора, например, на межбанковском рынке кредитования	V. Acharya, T. Yorulmazer [12, p. 9]

Источник / Source: составлено авторами / authors' compilation.

* Basel Committee on Banking Supervision: Global systemically important banks: updated assessment methodology and the higher loss absorbency requirement, 2013. URL: <https://www.bis.org/publ/bcbs255.pdf> (accessed 10.01.2018).

** Financial Stability Board. Policy Measures to Address Systemically Important Financial Institutions. URL: http://www.fsb.org/wp-content/uploads/r_111104bb.pdf (accessed 12.06.2017).

В рамках данного подхода используется метод максимальной энтропии, описанный в работе Y. Chen, Y. Shi, X. Wei, L. Zhang [13, с. 7]. Данный метод позволяет более точно вычислить вес показателей системной значимости. Он присваивает больший вес тем показателям, которые имеют большую дисперсию, следовательно, в большей мере влияют на формирование системного риска.

Методы сетевого анализа предполагают изучение банковских сетей, где одним из направлений выступает анализ эффекта «заражения». Данный эффект сопряжен с распространением трудностей

одного финансового института, рынка или системы на другие. В частности, исследователи G. Sheldon и M. Maurer [14, с. 5] представляют банковскую систему как сеть, связанную через межбанковское кредитование и определяют вероятность того, что банкротство одного банка вызовет цепную реакцию у других банков, связанных через межбанковские кредиты. Чем выше вероятность, тем большей системной значимостью обладает банк.

Стресс-тестирование применяется для оценки устойчивости банковского сектора к макроэкономическим шокам. Главной целью проведения

Методологические подходы к идентификации системно значимых банков / Methodological approaches to identifying of systemically important banks

Методологические подходы / Methodological approaches	Методы / Methods
Индикативный	1. Методы параметрического анализа 2. Методы кластерного анализа
Эконометрический	1. Метод максимальной энтропии 2. Методы сетевого анализа 3. Моделирование на основе теории графов 4. Стресс-тестирование 5. Методы портфельного анализа 6. Метод вектора Шепли 7. Метод CoVaR

Источник / Source: составлено авторами / authors' compilation.

стресс-тестирования банковской системы является оценка адекватности величины капитала банка на заданном горизонте планирования с учетом реализации жесткого, но правдоподобного макроэкономического сценария Covas [15, с. 6].

Еще одним эконометрическим методом является метод CoVaR. В отличие от методов, используемых для оценки распространения системного риска на участников банковской системы (стресс-тестирование, методы портфельного анализа, метод вектора Шепли), данный метод опирается на формирование системного риска из индивидуальных рисков. В работе T. Adrian и M. Brunnermeier [16, с. 9] рассмотрено использование метода CoVaR с точки зрения оценки риска всего банковского сектора в случае банкротства определенного финансового института. Предельный вклад одного банка в системный риск рассчитывается как разница между границей потерь банковского сектора, рассчитанной в условиях стабильности, и границей потерь, рассчитанной при условии банкротства одной организации. Определяющими условиями являются: объем активов кредитной организации, разрыв активов и пассивов по срокам, доля заемных средств.

Преимуществом использования представленных методов является объективность оценки системной значимости. К недостаткам относится отсутствие в открытых источниках значительного количества данных, необходимых для расчетов.

Обобщая результаты проведенного исследования, можно сделать следующие основные выводы:

1. Индикативные методы идентификации системно значимых банков в отличие от эконометри-

ческих опираются на использование общедоступных данных о кредитных организациях, что делает их более предпочтительными для практической реализации.

2. Основным недостатком индикативных методов является то, что они не диверсифицируют анализируемые параметры по уровню влияния на системный риск, что сдерживает разработку эффективных инструментов регулирования системно значимых банков в целях обеспечения общей финансовой стабильности.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПОДХОДОВ К ИДЕНТИФИКАЦИИ СИСТЕМНО ЗНАЧИМЫХ БАНКОВ НА НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

Рекомендации Базельского комитета по идентификации системно значимых банков на национальном уровне получили развитие в рамках национальных юрисдикций следующим образом.

В 2014 г. *Европейская служба банковского надзора* опубликовала критерии², которые национальные надзорные органы стран — членов Европейского союза (ЕС) должны применять для определения банков, имеющих системную значимость на уровне ЕС или на уровне отдельного государства — члена ЕС [1, с. 2]. Согласно пред-

² “On the criteria to determine the conditions of application of Article 131(3) of Directive 2013/36/EU (CRD) in relation to the assessment of other systemically important institutions (O-SIIs)”, European banking authority, December 2014. URL: [https://www.eba.europa.eu/documents/10180/930752/EBA-GL-2014-10+\(Guidelines+on+O-SIIs+Assessment\).pdf](https://www.eba.europa.eu/documents/10180/930752/EBA-GL-2014-10+(Guidelines+on+O-SIIs+Assessment).pdf) (accessed 14.12.2017).

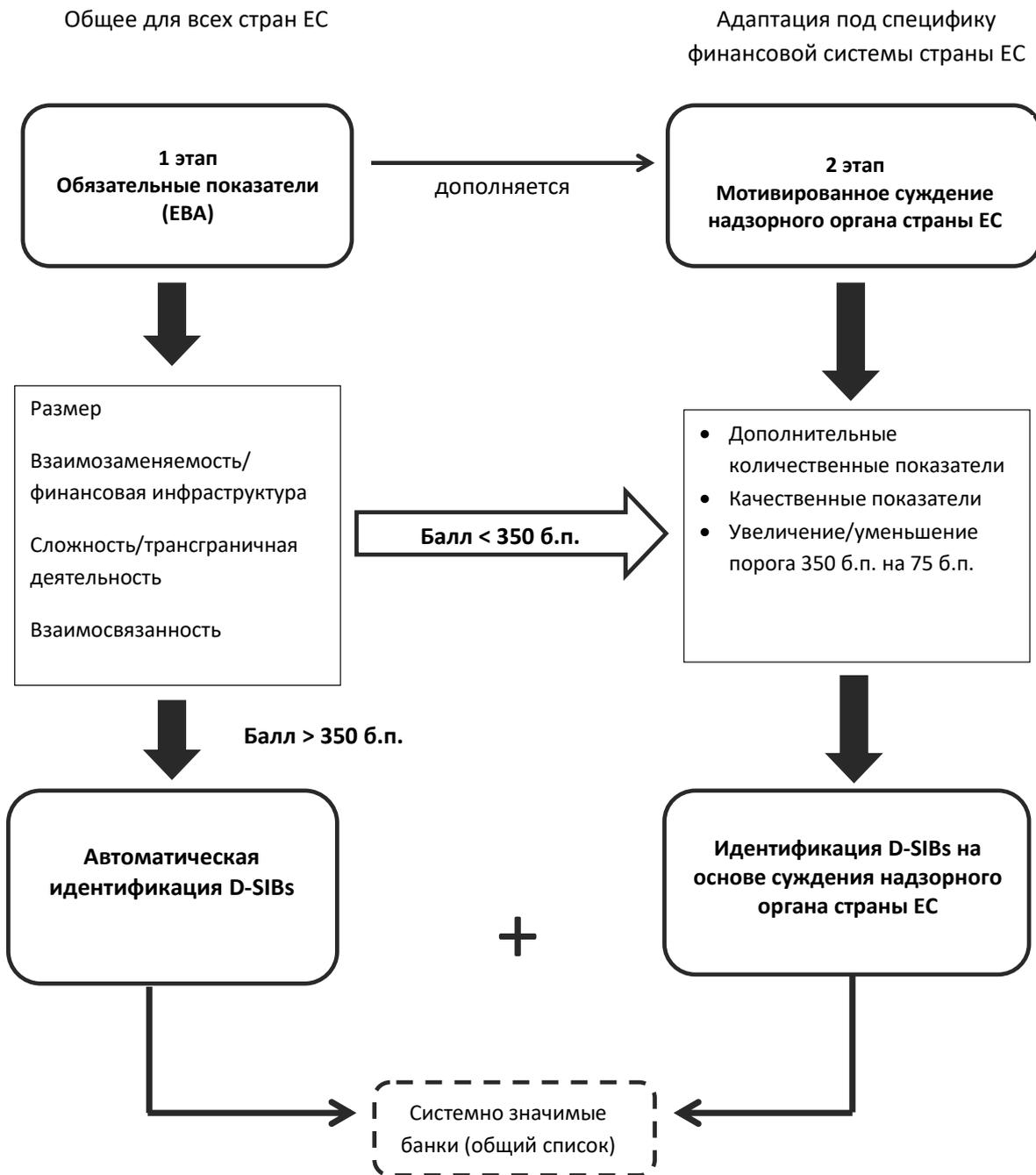


Рис. 1 / Fig. 1. Методология идентификации системно значимых банков стран ЕС / Methodology for identifying of systemically important banks in the EU countries

Источник / Source: составлено авторами / authors' compilation.

ложенным правилам надзорный орган любой страны ЕС может предъявлять более высокие требования к системно значимым банкам своей страны исходя из собственного мотивированного суждения о рисках, которые эти банки несут для финансовой системы и экономики государства. Основная задача регулирования заключается в укреплении устойчивости системно значимых банков с целью уменьшения стимулов для принятия чрезмерных рисков.

Методология идентификации системно значимых банков ЕС представляет собой два этапа³ (рис. 1).

На первом этапе, который является общим для всех государств — членов ЕС, идентификация си-

³ "Identification of other systemically important institutions (o-siis) and calibration of o-sii capital buffers", Methodological note, Banco de Portugal, July 2016. URL: https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/doc_osii_en_0.pdf (accessed 14.12.2017).

Обязательные показатели для определения системно значимых банков ЕС / Mandatory indicators for identifying of systemically important banks in the EU countries

Показатель / Criterion	Индикатор / Indicator	Вес индикатора, % / Indicator's significance
Размер	Величина активов	25
Взаимозаменяемость (в том числе финансовая инфраструктура)	Объем внутренних платежей	8,33
	Депозиты клиентов из стран ЕС	8,33
	Кредиты клиентам из стран ЕС	8,33
Сложность / трансграничная деятельность	Объем внебиржевых деривативов	8,33
	Международные обязательства	8,33
	Международные требования	8,33
Взаимосвязанность	Кредиты участникам финансовой системы	8,33
	Депозиты, полученные от участников финансовой системы	8,33
	Выпущенные долговые обязательства	8,33

Источник / Source: составлено авторами / authors' compilation.

стемно значимых банков основывается на фиксированном наборе обязательных показателей. Второй этап предполагает возможность дополнительной оценки банков, которые на первом этапе не были идентифицированы как системно значимые, но которые могут быть квалифицированы как таковые при определенных условиях. Целью второго этапа является учет особенностей финансовой системы и экономики каждой страны ЕС.

Первый этап включает четыре показателя для оценки системной значимости банков, такие как: размер учреждений, их значение для экономики государства — члена ЕС или Европейского союза в целом, сложность бизнес-модели и, наконец, взаимосвязь банковского учреждения с остальными элементами финансовой системы. Каждый из четырех показателей состоит из одного или нескольких индикаторов (табл. 3). Расчетное значение каждого индикатора взвешивается на соответствующий коэффициент, и полученное значение умножается на 10 000 для получения оценки в базисных пунктах. Банки, получившие общий балл выше порогового

значения в 350 базисных пунктов, идентифицируются как системно значимые.

Целью второго этапа является предоставление надзорным органам стран ЕС возможности для дополнительной идентификации системно значимых банков, которые не могли быть отнесены к системно значимым при прохождении первого этапа, но которые могут являться таковыми с учетом особенностей финансовой системы и экономики каждого государства — члена ЕС. На втором этапе надзорные органы стран ЕС могут использовать следующие меры:

- повысить или уменьшить порог 350 базисных пунктов максимум на 75 базисных пунктов⁴;
- выбрать дополнительные индикаторы, адекватно отражающие системный риск внутри страны;

⁴ Большинство стран ЕС используют стандартный порог в 350 б.п. Австрия и Ирландия использовали более низкий порог (275 б.п.), в то время как Латвия и Словакия использовали более высокий порог (425 б.п.) из-за специфики банковской системы.

Таблица 4 / Table 4

Дополнительные показатели для идентификации системно значимых банков Германии / Additional indicators for identifying of systemically important banks in Germany

Показатель / Criterion	Индикатор / Indicator
Размер	Общая сумма активов + условные обязательства
Значимость для экономики / взаимозаменяемость	Количество участников, подключенных через платежную систему Target2
	Количество внутренних платежных операций для небанковского сектора
	Депозиты частного сектора Германии
	Кредиты частного сектора Германии
Сложность / трансграничная деятельность	Требования к иностранным клиентам, не являющимся кредитными организациями
	Обязательства перед иностранными клиентами, не являющимися кредитными организациями
	Требования к иностранным банкам
	Обязательства перед иностранными банками
	Количество филиалов и дочерних компаний в Германии и за рубежом
	Вложение в производные финансовые инструменты
	Обязательства по производным финансовым инструментам
Взаимосвязанность	Обязательства перед банками
	Обязательства перед страховыми компаниями и другими финансовыми учреждениями в Германии
	Кредиты банкам
	Кредиты страховыми компаниями и другими финансовыми учреждениями в Германии

Источник / Source: составлено авторами / authors' compilation.

• использовать качественную информацию для оценки банков.

Федеральный орган финансового надзора Германии (BaFin) по соглашению с Бундесбанком ежегодно определяет банки, которые можно классифицировать как системно значимые для финансовой системы и экономики Германии⁵. Для банков, которые получили менее 350 базисных пунктов (б.п.), на первом этапе и не являются системно значимыми на уровне ЕС, Бундесбанк

и BaFin совместно разработали методологию идентификации системно значимых банков с учетом особенностей экономики и финансовой системы Германии (табл. 4).

Банк Англии⁶ на втором этапе вводит дополнительные индикаторы, отражающие роль банка в расчетно-клиринговом обслуживании и доверительном управлении, такие как: ежедневная средняя величина транзакций через платежные системы (CHAPS, BACS, CREST, LCH), совокупная величина

⁵ “Main features of the method for the identification of other systemically important institutions (O-SIIs)”, section 10g (2) of the German Banking Act, German Federal Financial Supervisory Authority (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht — BaFin), Deutsche Bundesbank, July, 2017. URL: https://www.bundesbank.de/Redaktion/EN/Downloads/Tasks/Financial_and_monetary_system/main_features_identification_systemically_important_institutions.pdf?__blob=publicationFile (accessed 02.02.2018).

⁶ “The PRA’s approach to identifying other (systemically important institutions (O-SIIs)”, Bank of England and the Prudential Regulation Authority (PRA), February 2016. URL: <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/prudential-regulation/statement-of-policy/2016/the-pras-approach-to-identifying-other-systemically-important-institutions-sop.pdf?la=en&hash=334D802D739D37465300117938E8220AB47C7B67> (accessed 02.02.2018).

Показатели для идентификации системно значимых банков Гонконга / Indicators for identifying of systemically important banks in Hong Kong

Показатель / Criterion	Количественный индикатор / Quantitative indicator	Качественный индикатор / Qualitative indicator
Размер	Величина активов	Ожидаемое расширение бизнеса / сокращение, слияния или поглощения и т.д.
Взаимосвязанность	Взаимосвязанность с банковской системой	Сетевой анализ межбанковских взаимодействий
	Кредиты банкам Обязательства банков	
Взаимозаменяемость / инфраструктура	Взаимосвязанность с финансовой системой	Выполнение специфических функций в финансовой и банковской системе: проведение платежей и расчетов, эмиссия банкнот
	Кредиты участникам финансовой системы Доля рынка по депозитам клиентов Доля рынка по предоставленным кредитам клиентам	
Сложность		Структурная сложность, состав и участники банковской группы, операционная сложность

Источник / Source: составлено авторами / authors' compilation.

Показатели для идентификации системной значимости банков Пакистана / Indicators for identifying of systemically important banks in Pakistan

Показатель / Criterion	Индикатор / Indicator
Размер	Активы / ВВП Доля банка в активах банковского сектора
Взаимосвязанность	МБК размещенные МБК привлеченные Кредиты частному сектору / ВВП Депозиты частного сектора / ВВП
Взаимозаменяемость	Степень вовлеченности в МБК (вес кредитной организации на межбанковском рынке в целом)

Источник / Source: составлено авторами / authors' compilation.

активов банка в доверительном управлении и инвестиционном портфеле.

Методика⁷ идентификации системно значимых банков **Мальты** на втором этапе предполагает использование двух дополнительных индикаторов:

1. Совокупные активы банка $\geq 25\%$ от ВВП.

2. Депозиты банка больше в 2,5 раза объема страхового фонда банковских депозитов.

Банк, который удовлетворяет обоим условиям, будет квалифицирован как системно значимый, так как способен негативно повлиять на стабильность финансовой системы и экономики.

Методика⁸ определения системно значимых банков **Гонконга** опирается на рекомендации Базельского комитета и предполагает идентификацию системно значимых банков по двум группам

⁷ “On the methodology for the identification of other systemically important institutions and the related capital buffer calibration”, Directive No. 11 and MFSA Banking Rule 15. The Central Bank of Malta and Malta Financial Services Authority (MFSA), December 2015. URL: <https://www.centralbankmalta.org/systemically-important-institutions> (accessed 02.02.2018).

⁸ “Assessment methodology for identifying systemically important AIs in Hong Kong and for calibrating the level of any higher loss absorbency (“HLA”) capital requirements”, The Hong Kong Monetary Authority, February 2015. URL: <http://www.hkma.gov.hk/media/eng/doc/key-functions/banking-stability/supervisory-policy-manual/CA-B-2.pdf> (accessed 02.02.2018).

индикаторов: количественные и качественные (табл. 5) [1, с. 6].

По аналогии с методикой, предложенной Базелем III для определения системно значимых банков, в **Пакистане** предусмотрены 4 группы индикаторов⁹ (табл. 6), каждая из которых представляет собой набор коэффициентов с учетом специфики ведения бизнеса внутри страны.

На основе индикаторов центральным банком Пакистана были разработаны три композитных индекса:

$$\text{Индекс 1} = \left(\frac{\text{Активы}}{\text{ВВП}} + \frac{\text{Кредиты}}{\text{ВВП}} \right) + \left(\left(\frac{\text{МБК размещенный}}{\text{ВВП}} + \frac{\text{МБК привлеченный}}{\text{ВВП}} \right) \times \text{Степень вовлечения в МБК} \right),$$

$$\text{Индекс 2} = \left(\frac{\text{Депозиты}}{\text{ВВП}} \right) + \left(\left(\frac{\text{МБК размещенный}}{\text{ВВП}} + \frac{\text{МБК привлеченный}}{\text{ВВП}} \right) \times \text{Степень вовлечения в МБК} \right),$$

$$\text{Индекс 3} = 0,6 \times \left(\frac{\text{Активы банков}}{\text{Активы банковской системы}} \right) + 0,2 \times \left(\frac{\text{МБК размещенный}}{\text{Объем размещенного МБК в банковской системе}} + \frac{\text{МБК привлеченный}}{\text{Объем размещенного МБК в банковской системе}} \right) + 0,2 \times \text{Степень вовлечения в МБК}.$$

На основе значений индексов строятся 3 рейтинга (отдельно по каждому индексу) и определяются системно значимые банки, которыми будут первые 10 банков в рейтинге (в каждом из трех). Три индекса и соответственно три рейтинга необходимы для получения наиболее точных результатов. В случае, если первые 10 банков в каждом из рейтингов будут неодинаковы, надзорный орган Пакистана, основываясь на экспертном суждении, примет окончательное решение [17, с. 23].

⁹ "A Framework for Identification & Regulation/ Supervision of Domestic Systemically Important Banks. (D-SIBs) in Pakistan", Discussion Paper, State Bank of Pakistan, July 2015. URL: <http://www.sbp.org.pk/osed/2015/Discussion-Paper-D-SIBs.pdf> (accessed 02.02.2018).

Согласно методике **Банка России**¹⁰ для определения системной значимости российских банков используются следующие показатели: размер кредитной организации, объем вкладов физических лиц и взаимосвязанность с другими кредитными организациями (табл. 7).

Банк России в 2017 г. признал системно значимыми 11 кредитных организаций, доля которых составляет 60% активов банковского сектора¹¹.

Исследование практической реализации подходов к идентификации системно значимых банков в разных странах позволило выявить следующее: надзорные органы принимают решение о признании системно значимыми те или иные кредитные организации с учетом дополнительных показателей, отражающих, скорее, специфику банковской деятельности, чем особенности национальных экономик. В частности, вне поля зрения регуляторов остается структура экономики, представленная соотношением ее нефинансового и финансового секторов. Между тем данная особенность, на наш взгляд, является фундаментальным фактором, влияющим на формирование национальных системных рисков и позволяющим разграничить регулятивные меры с целью повышения их эффективности.

Для решения данной проблемы применительно к Российской Федерации нами был предложен метод идентификации системно значимых банков, предполагающий ранжирование банков по уровню влияния отдельно на нефинансовый и финансовый секторы экономики с последующим агрегированием и ранжированием полученных результатов.

Для идентификации банков, оказывающих существенное влияние на нефинансовый сектор экономики, нами были выбраны 8 показателей (А–Н) и критерии, представленные в табл. 8, 9.

Согласно данному подходу в анализируемую выборку включаются банки, если хотя бы по одному из перечисленных показателей достигнуто пороговое значение для признания банка системно значимым. В российском банковском секторе по состоянию на 01.11.2017 г. такое пороговое значение преодолевают 27 банков (табл. 10).

Критерии в табл. 9 были определены исходя из международного опыта идентификации системно

¹⁰ Указание Банка России от 22.07.2015 № 3737-У «О методике определения системно значимых кредитных организаций». URL: <http://base.garant.ru/71167794/> (accessed 10.03.2018).

¹¹ Информация об утверждении перечня системно значимых кредитных организаций. URL: http://www.cbr.ru/press/PR/?file=13092017_194655ik2017-09-13t19_46_25.htm (accessed 10.03.2018).

Таблица 7 / Table 7

Показатели, используемые для идентификации системно значимых банков России / Indicators used for identification of systemically important Russian banks

Показатель / Criterion	Индикатор / Indicator	Вес индикатора, % / Indicator's significance
Размер	Величина активов	50
Взаимосвязанность	Объем привлеченных средств от кредитных организаций	12,5
	Объем размещенных средств в других кредитных организациях	12,5
Объем вкладов физических лиц	Привлеченные вклады физических лиц	25

Источник / Source: составлено авторами / authors' compilation.

Таблица 8 / Table 8

Показатели идентификации банков, оказывающих существенное влияние на нефинансовый сектор экономики / Values of indicators for banks that have a significant impact on the non-financial sector of the economy

Показатель / Indicator	Пороговое значение для признания банка системно значимым для экономики / Threshold value for bank to be recognized as systemically important for the economy
A: Активы банка / ВВП	>1%
B: Доля банка в активах банковского сектора	>1%
C: Доля банка в кредитном портфеле предприятиям и населению	>1%
D: Доля банка во вкладах населению	>1%
E: Доля банка в кредитах МСБ	>1%
F: Доля банка в ипотечном кредитовании	>1%
G: Доля банка в средствах предприятий и организаций	>1%
H: Доля банка в обороте предприятий и организаций	>1%

Источник / Source: составлено авторами / authors' compilation.

значимых банков и полученных в результате расчета по каждому показателю значений для российских банков. В случае если банк имеет значение по показателю более 20%, то этому показателю присваивается 4 балла, так как по данному показателю банк демонстрирует очень высокую системную значимость. В интервале от 10 до 20% показателю присваивается 3 балла, что соответствует высокой системной значимости. Значение показателя от 3 до 10% дает показателю 2 балла, а значение от 1 до 3% — 1 балл, что является сигналом о низком уровне системной значимости банка по этому показателю. Границы интервалов для уровня системной значимости являются достаточно условными

и национальный регулятор вправе сам определять их числовое значение. Далее осуществляется суммирование баллов по всем показателям анализируемого банка. Полученное итоговое значение в баллах будет характеризовать уровень влияния данного банка на нефинансовый сектор экономики. Результаты расчета итогового значения показателя системной значимости по российским банкам, попавшим в выборку, представлены в *табл. 10*.

Для качественной оценки системной значимости банков для нефинансового сектора экономики использовалась шкала со следующими пороговыми значениями: банки, набравшие более 20 баллов, были отнесены к группе банков с очень высоким

Таблица 9 / Table 9

Критерии для распределения банков по уровню системной значимости для нефинансового сектора экономики / Criteria for the division of banks by the level of systemic importance for the non-financial sector of the economy

Показатель / Indicator	Очень высокая значимость (4 балла) / Very high importance (4 points)	Высокая значимость (3 балла) / High importance (3 points)	Средняя значимость (2 балла) / Medium importance (2 points)	Низкая значимость (1 балл) / Low importance (1 point)
А: Активы банка / ВВП	$A > 20\%$	$10\% < A < 20\%$	$3\% < A < 10\%$	$1\% < A < 3\%$
В: Доля банка в активах банковской системы	$B > 20\%$	$10\% < B < 20\%$	$3\% < B < 10\%$	$1\% < B < 3\%$
С: Доля банка в кредитном портфеле предприятиям и населению	$C > 20\%$	$10\% < C < 20\%$	$3\% < C < 10\%$	$1\% < C < 3\%$
Д: Доля банка во вкладах населению	$D > 20\%$	$10\% < D < 20\%$	$3\% < D < 10\%$	$1\% < D < 3\%$
Е: Доля банка в кредитах МСБ	$E > 20\%$	$10\% < E < 20\%$	$3\% < E < 10\%$	$1\% < E < 3\%$
Ф: Доля банка в ипотечных кредитах	$F > 20\%$	$10\% < F < 20\%$	$3\% < F < 10\%$	$1\% < F < 3\%$
Г: Доля банка в средствах предприятий и организаций	$G > 20\%$	$10\% < G < 20\%$	$3\% < G < 10\%$	$1\% < G < 3\%$
Н: Доля в обороте предприятий и организаций	$H > 20\%$	$10\% < H < 20\%$	$3\% < H < 10\%$	$1\% < H < 3\%$

Источник / Source: составлено авторами / authors' compilation.

уровнем системной значимости. Банкротство или потеря финансовой устойчивости таких банков может привести к серьезным потерям для реального сектора экономики страны и потребовать колоссальных финансовых ресурсов от государства для ее восстановления. Банки, набравшие от 10 до 20 баллов, характеризуются как банки с высоким уровнем системной значимости и также требуют повышенного внимания со стороны Центрального банка и специальных регулятивных мер. Средний уровень системной значимости характерен для банков, набравших от 3 до 9 баллов, а низкий уровень системной значимости у банков, набравших от 1 до 2 баллов.

В табл. 10 представлен рейтинг системной значимости российских банков для нефинансового сектора экономики, рассчитанный на 01.11 2017 г.

Как видно из табл. 10, очень высокий уровень системной значимости для нефинансового сектора экономики имеет всего один банк — Сбербанк России. В группу с высоким уровнем системной значимости попали пять банков, в группу со средним уровнем — 7 банков, а в группу с низким уровнем — 13 банков.

Для идентификации банков, оказывающих существенное влияние на финансовый сектор экономики, нами были выбраны 5 показателей (V–Z) и критерии, представленные в табл. 11, 12.

В анализируемую выборку включаются банки, достигшие порогового значения хотя бы по одному из предложенных показателей. В российском банковском секторе на 1 ноября 2017 г. такое пороговое значение преодолевают 36 банков (табл. 13).

**Рейтинг системной значимости российских банков для нефинансового сектора экономики /
Ranking of systemic importance of Russian banks for the non-financial sector of the economy**

Уровень системной значимости / Level of systemic importance	Наименование банка / Name of the bank	Балльная оценка, балл / Score, points
Очень высокий (более 20 баллов)	Сбербанк России	31
Высокий (10–20 баллов)	ВТБ	18
	ВТБ 24	16
	Россельхозбанк	16
	Газпромбанк	15
	Альфа-банк	11
Средний (3–9 баллов)	Банк «ФК Открытие»	8
	Национальный Клиринговый Центр	7
	Московский кредитный банк	7
	Промсвязьбанк	7
	Райффайзенбанк	7
	ЮниКредит Банк	6
	Росбанк	4
	Бинбанк	3
Низкий (1–2 балла)	Банк «Санкт-Петербург»	2
	Банк «Возрождение»	2
	Банк «Россия»	2
	Ситибанк	2
	Совкомбанк	1
	«АК БАРС» Банк	1
	Банк «Уралсиб»	1
	Дельтакредит Банк	1
	Абсолют Банк	1
	ИНГ Банк	1
	Всероссийский Банк Развития Регионов	1
	БКС – Инвестиционный Банк	1
	Сургутнефтегазбанк	1

Источник / Source: составлено авторами / authors' compilation.

Таблица 11 / Table 11

Показатели идентификации банков, оказывающих существенное влияние на финансовый сектор экономики / Values of indicators for banks that have a significant impact on the financial sector of the economy

Показатель / Indicator	Пороговое значение для признания банка системно значимым для финансовой системы / Threshold value for the bank to be recognized as systemically important for the financial system
V: Доля в привлеченных средствах КО	>1%
W: Доля в размещенных средствах в КО	>1%
X: Доля в портфеле ценных бумаг	>1%
Y: Доля в выпущенных ценных бумагах	>1%
Z: Доля в привлеченных средствах Банка России	>1%

Источник / Source: составлено авторами / authors' compilation.

Таблица 12 / Table 12

Критерии для распределения банков по уровню системной значимости для финансового сектора экономики / Criteria for division of banks by the level of systemic importance for the financial sector of the economy

Показатель / Indicator	Очень высокая значимость (4 балла) / Very high importance (4 points)	Высокая значимость (3 балла) / High importance (3 points)	Средняя значимость (2 балла) / Medium importance (2 points)	Низкая значимость (1 балл) / Low importance (1 point)
V: Доля в привлеченных средствах КО	$V > 20\%$	$10\% < V < 20\%$	$3\% < V < 10\%$	$1\% < V < 3\%$
W: Доля в размещенных средствах в КО	$W > 20\%$	$10\% < W < 20\%$	$3\% < W < 10\%$	$1\% < W < 3\%$
X: Доля в портфеле ценных бумаг	$X > 20\%$	$10\% < X < 20\%$	$3\% < X < 10\%$	$1\% < X < 3\%$
Y: Доля в выпущенных ценных бумагах	$Y > 20\%$	$10\% < Y < 20\%$	$3\% < Y < 10\%$	$1\% < Y < 3\%$
Z: Доля в привлеченных средствах Банка России	$Z > 20\%$	$10\% < Z < 20\%$	$3\% < Z < 10\%$	$1\% < Z < 3\%$

Источник / Source: составлено авторами / authors' compilation.

Рейтинг системной значимости российских банков для финансового сектора экономики / Ranking of systemic importance of the Russian banks for the financial sector of the economy

Уровень системной значимости / Level of systemic importance	Наименование банков / Name of the bank	Балльная оценка, балл / Score, points
Высокий (10–20 баллов)	Сбербанк России	17
	ВТБ	14
	Банк «ФК Открытие»	14
	Газпромбанк	10
Средний (3–9 баллов)	Россельхозбанк	9
	Национальный Клиринговый Центр	8
	Бинбанк	8
	Альфа-Банк	7
	ВТБ 24	5
	Рост Банк	4
	Московский Кредитный Банк	4
	Промсвязьбанк	4
	Росбанк	4
	Совкомбанк	3
Низкий (1–2 балла)	Банк «Экспресс-Волга»	2
	Банк «Санкт-Петербург»	2
	Московский Областной Банк	2
	Банк «Российский Капитал»	2
	Уральский Банк Реконструкции и Развития	2
	ЮниКредит Банк	2
	Банк Сберегательно-кредитного сервиса	2
	СМП Банк	2
	Банк «Пересвет»	2
	ДельтаКредит Банк	2
	Нордеа Банк	1
	Сетелем Банк	1
	Ситибанк	1
	Сургутнефтегазбанк	1
	Райффайзенбанк	1
	Банк «Россия»	1
	Банк «Уралсиб»	1
	Банк «Русский стандарт»	1
	«Ак Барс» Банк	1
	Русфинанс Банк	1
Банк «Зенит»	1	
Связь-банк	1	

Источник / Source: составлено авторами / authors' compilation.

Таблица 14 / Table 14

Список системно значимых банков для российской экономики* / List of systemically important banks for the Russian economy

Уровень системной значимости / Level of systemic importance	Наименование банка / Name of the bank	Значение для экономики в целом, балл / Importance for the economy as a whole, points	Значение для нефинансового сектора экономики, балл / Importance for the non-financial sector of the economy, points	Значение для финансового сектора экономики, балл / Importance for the financial sector of the economy, points
Высокий	1. Сбербанк**	48	31	17
	2. ВТБ**	32	18	14
	3. Газпромбанк**	25	16	9
	4. Россельхозбанк**	25	15	10
	5. ФК Открытие**	22	8	14
	6. ВТБ 24	21	16	5
Средний	7. Альфа-банк**	18	11	7
	8. Национальный Клиринговый Центр	15	7	8
	9. Московский кредитный банк**	11	7	4
	10. Промсвязьбанк**	11	7	4
	11. Бинбанк	11	3	8
	12. Райффайзенбанк**	8	7	1
	13. ЮниКредит Банк**	8	6	2
	14. Росбанк**	8	4	4
Низкий	15. Банк «Санкт-Петербург»	4	2	2
	16. Ситибанк	3	2	1
	17. Дельтакредит	3	1	2
	18. Банк «Возрождение»	2	2	0
	19. Россия	2	2	0
	20. «АК БАРС» Банк	2	1	1
	21. Уралсиб	2	1	1
	22. Сургутнефтегазбанк	2	1	1

Примечание: * на 1 ноября 2017 г., ** включен в список системно значимых банков, утвержденный Банком России.

Источник / Source: составлено авторами / authors' compilation.

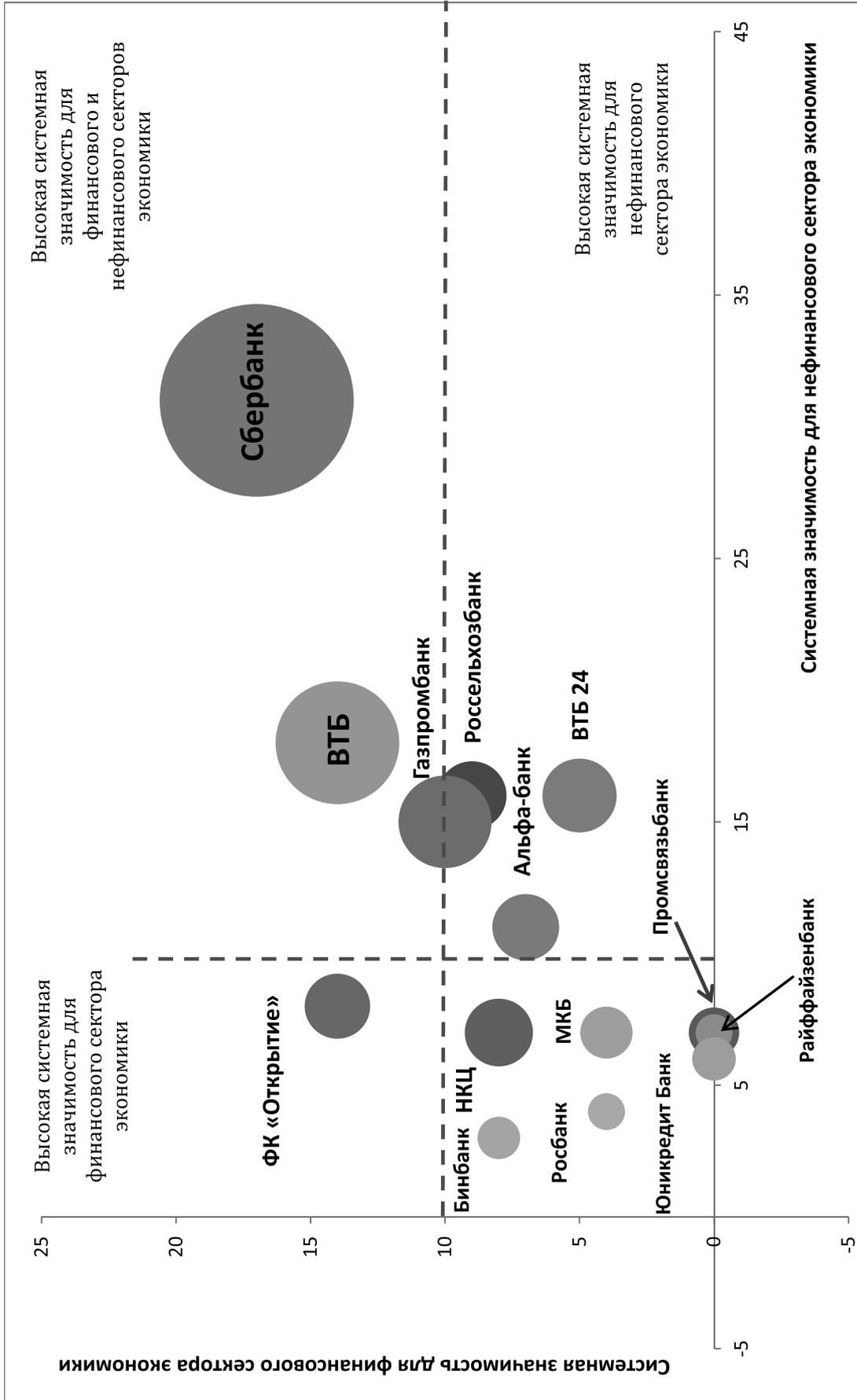


Рис. 2 / Fig. 2. Кластеризация российских системно значимых банков / Clustering of the Russian systemically important banks

Источник / Source: составлено авторами / authors' compilation.

Для определения системной значимости банков для финансового сектора использовалась та же шкала, что и для определения системной значимости для нефинансового сектора экономики: банки, набравшие более 20 баллов, были отнесены к группе банков с очень высоким уровнем системной значимости. Банки, набравшие от 10 до 20 баллов, характеризовались как банки с высоким уровнем системной значимости, средний уровень системной значимости был характерен для банков, набравших от 3 до 9 баллов, а низкий уровень системной значимости был у банков, набравших от 1 до 2 баллов.

Суммарное значение всех показателей, выраженное в баллах, будет характеризовать уровень влияния анализируемого банка на финансовый сектор экономики. Результаты расчета итогового значения показателя по 36 российским банкам, попавшим в выборку, представлены в *табл. 13*.

Для получения обобщенной информации о системной значимости банков для экономики страны в целом оценки из *табл. 10* и *13* были просуммированы и представлены в *табл. 14*.

Как видно из данных, представленных в *табл. 14*, в категорию с существенным уровнем системной значимости (высокий + средний) вошло 14 банков. Список этих банков отличается от официально установленного перечня системно значимых банков. В частности, по применяемым нами показателям и критериям к системно значимым банкам дополнительно отнесены такие банки, как ВТБ 24, Национальный Клиринговый Центр и Бинбанк. При этом данные банки отличает преобладающее влияние на нефинансовый сектор по отношению к финансовому сектору экономики.

Для более наглядной оценки уровня системной значимости российских банков был применен графический анализ, который позволяет оценить уровень системной значимости одновременно для нефинансового и финансового секторов экономики¹² (*рис. 2*).

На *рис. 2* горизонтальная ось отображает баллы за системную значимость банка для нефинансового сектора экономики, вертикальная ось — баллы за системную значимость для финансового сектора. Диапазон значений лежит в пределах полученных банками баллов за системную значимость по каждому из секторов, площадь круга

пропорциональна размеру банка, определенному по доле его активов в банковской системе страны.

Полученные значения на графике разделяются на 4 кластера в зависимости от уровня системной значимости для финансового и нефинансового секторов экономики. Границы кластеров были определены следующим образом: банки, получившие более 11 баллов¹⁵ по показателю системной значимости для нефинансового сектора экономики, характеризуются высоким уровнем системной значимости. Для финансового сектора данная граница определяется 10 баллами¹⁴.

Основная задача регулирования заключается в укреплении устойчивости системно значимых банков с целью уменьшения стимулов для принятия чрезмерных рисков.

Стоит отметить, что границы кластеров являются подвижными и подлежат изменению вслед за изменением экономической ситуации и структуры банковской системы.

Как видно из результатов графического анализа, представленного на *рис. 2*, в первый кластер попали банки (Сбербанк, ВТБ, Газпромбанк¹⁵), имеющие высокую системную значимость как для финансового, так и для нефинансового сектора экономики. Второй кластер аккумулирует банки, которые имеют высокую системную значимость для нефинансового сектора экономики (Россельхозбанк, ВТБ 24, Альфа-банк). ФК «Открытие» попал в условный третий кластер, который характеризуется высоким уровнем системной значимости для финансовой системы. В четвертом кластере находятся банки, которые демонстрируют средний уровень системной значимости для финансового и нефинансового секторов экономики (Национальный Клиринговый Центр, Промсвязьбанк, Бинбанк, Райффайзенбанк, ЮниКредит Банк, Росбанк, Московский кредитный банк).

¹² См. *табл. 10*.

¹⁴ См. *табл. 13*.

¹⁵ Несмотря на то что Газпромбанк находится на границе двух кластеров, авторами методики было принято решение поместить его в кластер с более высоким уровнем системной значимости для финансового сектора экономики.

¹² На графике отображены 14 банков, имеющих средний и выше уровень системной значимости для экономики согласно балльной оценке, представленной в *табл. 14*.

Приведенная кластеризация не только наглядно показывает кросс-секторальную дифференциацию банков по уровню влияния на экономику, но и помогает разработать критерии пропорционального регулирования в банковской сфере. Данные критерии позволят привести в соответствие требования к системно значимым банкам с набором совершаемых ими банковских операций и объемом рисков, которые эти банки берут на себя.

ВЫВОДЫ

Проведенные в работе исследования позволили прийти к следующим основным выводам:

1. В экономической науке сложилось несколько подходов к выявлению и идентификации системно значимых банков. Для практической реализации наиболее предпочтительным является индикативный подход, включающий методы параметрического и кластерного анализа.

2. Основным недостатком индикативных методов является то, что они не диверсифицируют анализируемые параметры и критерии по уровню влияния на системный риск как в целом, так и в раз-

резе секторов экономики. Это сдерживает разработку эффективных инструментов регулирования системно значимых банков в целях обеспечения макроэкономической стабильности.

3. Задача идентификации системно значимых банков с учетом структуры национальной экономики может быть решена с использованием методов индукции и кластерного анализа. Эти методы предполагают ранжирование банков по уровню системной значимости отдельно для нефинансового и финансового секторов экономики с последующим агрегированием полученных результатов.

4. Предлагаемые критерии идентификации системно значимых банков повышают объективность полученных результатов и создают платформу для использования пропорционального подхода к регулированию деятельности этих банков.

5. Предложенные в исследовании критерии идентификации системно значимых банков с учетом их влияния на отдельные секторы экономики имеют универсальный характер и могут быть использованы в разных странах.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Статья выполнена в рамках Гранта РФФИ № 18-010-00232 А «Методология многоуровневой системы диагностики и регулирования финансовой стабильности», 2018–2020 гг.

ACKNOWLEDGEMENTS

The article was prepared within the framework of RFBR Grant No. 18-010-00232A “Methodology of multi-level system of diagnostics and regulation of financial stability”, 2018–2020.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Suchkova E. Identifying systemically important banks at the national level. *Den'gi i kredit = Russian Journal of Money and Finance*. 2017;(4):54–61. (In Russ.).
2. Molyneux P., Schaeck K., Zhou T. Too systemically important to fail in banking — evidence from bank mergers and acquisitions. *Journal of International Money and Finance*. 2014;49(Pt. B):258–282. DOI: 10.1016/j.jimonfin.2014.03.006
3. Strahan P.E. Too big to fail: Causes, consequences, and policy responses. *Annual Review of Financial Economics*. 2013;5:43–61. DOI: 10.1146/annurev-financial-110112-121025
4. Gravelle T., Li F. Measuring systemic importance of financial institutions: An extreme value theory approach. *Journal of Banking & Finance*. 2013;37(7):2196–2209. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2013.01.007
5. Araten M., Turner C. Understanding the funding cost differences between global systemically important banks (G-SIBs) and non-G-SIBs in the USA. *Journal of Risk Management in Financial Institutions*. 2013;6(4):387–410. DOI: 10.2139/ssrn.2226939
6. Komárková Z., Hausenblas V., Frait J. How to identify systemically important financial institutions. Czech National Bank. Financial Stability Report. 2011/2012:100–111. URL: http://www.cnb.cz/en/financial_stability/fs_reports/fsr_2011-2012/fsr_2011-2012_article_i.pdf (accessed 21.07.2017).
7. Chouinard É., Ens E. Assessing the systemic importance of financial institutions. *Financial System Review*. 2013:37–44. URL: <https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2013/12/fsr-december2013.pdf> (accessed 02.02.2017).
8. Thomson J.B. On systemically important financial institutions and progressive systemic mitigation. Federal Reserve Bank of Cleveland. Policy Discussion Paper. 2009;(27). DOI: 10.2139/ssrn.1474836. URL:

file:///C:/Users/User/Downloads/pdp%20200927%20on%20systemically%20important%20financial%20institutions%20and%20progressive%20systemic%20mitigation%20pdf.pdf (accessed 21.05.2016).

9. Kleinow J., Nell T., Rogler S., Horsch A. The value of being systemically important: Event study on regulatory announcements for banks. *Applied Financial Economics*. 2014;24(24):1585–1604. DOI: 10.1080/09603107.2014.925055
10. Huang X., Zhou H., Zhu H. A framework for assessing the systemic risk of major financial institutions. *Journal of Banking & Finance*. 2009;33(11):2036–2049. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2009.05.017
11. Tabak B. M., Fazio D. M., Cajueiro D. O. Systemically important banks and financial stability: The case of Latin America. *Journal of Banking & Finance*. 2013;37(10):3855–3866. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2013.06.003
12. Acharya V. V., Yorulmazer T. Too many to fail — An analysis of time-inconsistency in bank closure policies. *Journal of Financial Intermediation*. 2007;16(1):1–31. DOI: 10.1016/j.jfi.2006.06.001
13. Chen Y. Shi Y., Wei X., Zhang L. Domestic systemically important banks: A quantitative analysis for the Chinese banking system. *Mathematical Problems in Engineering*. 2014;4:1–19. DOI: 10.1155/2014/819371
14. Sheldon G., Maurer M. Interbank lending and systemic risk: An empirical analysis for Switzerland. *Swiss Journal of Economics and Statistics*. 1998;134(4):685–704. URL: <http://www.sjes.ch/papers/1998-IV-20.pdf> (accessed 07.11.2017).
15. Covas F. B., Rump B., Zakrajšek E. Stress-testing US bank holding companies: A dynamic panel quantile regression approach. *International Journal of Forecasting*. 2014;30(3):691–713. DOI: 10.1016/j.ijforecast.2013.11.003
16. Adrian T., Brunnermeier M. CoVaR: Measuring systemic risk contribution. In: Proc. 3rd Unicredit Group conf. on banking and finance (Rome, 17–18 Dec. 2009). URL: https://www.unicreditgroup.eu/content/dam/unicreditgroup/documents/inc/press-and-media/Session4_Adrian.pdf (accessed 11.06.2017).
17. Zeb S., Rashid A. Identifying systemically important banks in Pakistan: A quantile regression analysis. *International Journal of Economics and Finance*. 2015;7(12):155–167. DOI: 10.5539/ijef.v7n12p155

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Галина Геннадьевна Господарчук — доктор экономических наук, профессор кафедры финансов и кредита, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия
gospodarchukgg@iee.unn.ru

Екатерина Олеговна Сучкова — старший преподаватель кафедры банковского дела, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Нижний Новгород, Россия
esyckova@hse.ru

ABOUT THE AUTHORS

Galina G. Gospodarchuk — Dr. Sci. (Econ.), Professor of Department of Finance and Credit, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University, Nizhny Novgorod, Russia
gospodarchukgg@iee.unn.ru

Ekaterina O. Suchkova — Senior lecturer of the Department of Banking, National Research University “Higher School of Economics”, Nizhny Novgorod, Russia
esyckova@hse.ru