

УДК 33.336.71; 336.77

DOI 10.25688/2312-6647.2020.26.4.04

**Ок. В. Савчина,**  
**Хэ Мэнин,**  
**Ол. В. Савчина**

## **Оценка влияния макроэкономической нестабильности на устойчивость банковской системы Китая**

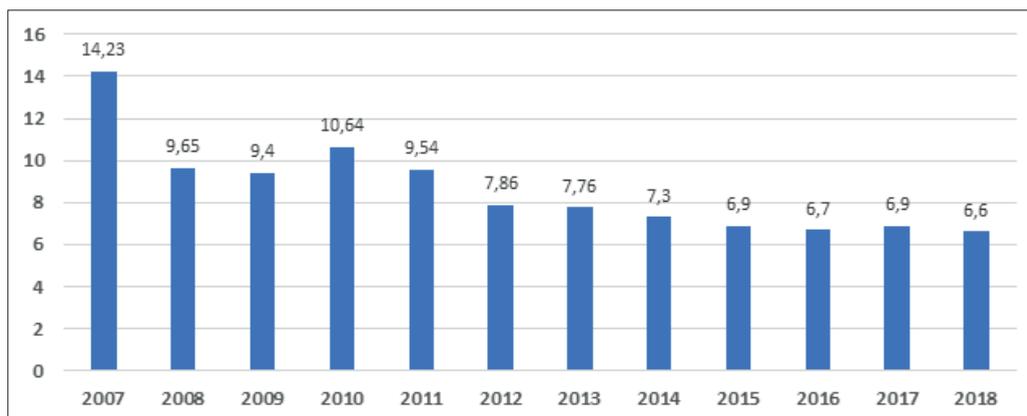
В статье проводится оценка влияния макроэкономической нестабильности на финансовую устойчивость банковской системы Китая на основе построения корреляционной зависимости показателей финансовой устойчивости кредитных организаций от макроэкономических показателей для установления тесноты и направления выявленных взаимосвязей. Полученные результаты позволили сделать вывод о серьезной зависимости финансовой устойчивости банковской системы Китая от ВВП, государственного долга, доходов, расходов бюджета и денежных агрегатов.

Ключевые слова: банковская система; кредитные организации; Китай; финансовая устойчивость; корреляционная зависимость; резульативные признаки.

**З**амедление экономического роста, наряду с высоким финансовым рычагом китайской экономики, является предметом многочисленных споров среди макроэкономистов в бизнесе и научных кругах [1; 4; 9; 11]. В совокупности эти события указывают на наличие финансовых рисков в Китае. Учитывая значительную роль Китая в мировой экономике, материализация финансовых рисков в этой стране может распространиться на мировую экономику и сильно ударить по мировым финансовым рынкам [7]. Экономический рост в Китае достиг самого низкого уровня в 6,6 % в 2018 году, и вполне вероятно, что он не вернется к двузначным показателям в обозримом будущем.

Данные рисунка 1 демонстрируют ежегодное снижение темпов роста ВВП в КНР начиная с 2010 года, в то же время для нестабильной геоэкономической ситуации темп роста, равный 6,6 %, является весьма высоким. Более низкие темпы экономического роста не обязательно приведут к финансовому кризису, но могут усугубить существующие финансовые риски. Например, снижение экономического роста может оказать влияние на финансовую устойчивость отдельных компаний и финансовых учреждений. Низкие темпы роста также могут влиять на цены активов, например на рынке недвижимости, вызывая дефолт по ипотечным кредитам [7].

Следует отметить, что понятия устойчивости и стабилизации являются одними из фундаментальных в науке. Несмотря на значительное количество работ



*Источник:* Составлено авторами по данным сайта National Bureau of Statistics of China (Китайское национальное бюро статистики) (URL: <http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease>).

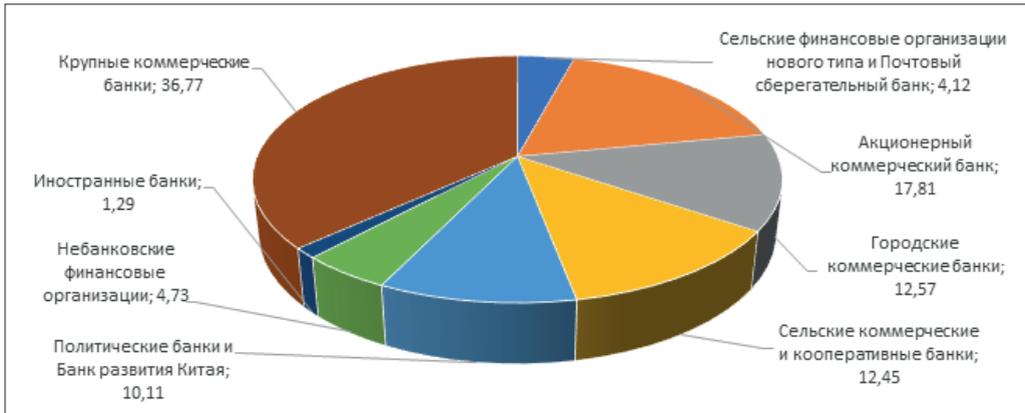
**Рис. 1.** Динамика темпов роста ВВП Китая в 2007–2018 годах, % [5]

в области устойчивости банковской системы, ряд важных вопросов остается недостаточно изученным. При этом отсутствует единый терминологический подход [10, с. 5]. В рамках данной статьи деятельность кредитной организации или банковской системы в целом при воздействии дестабилизирующих возмущений называется устойчивой на заданном отрезке времени относительно определенных показателей, если последние близки к исходным своим значениям или улучшаются [11, с. 30].

В период трансформации и эволюции банковская система Китая претерпела радикальные и чрезвычайно существенные изменения. С одной стороны, правительство КНР использовало валютные резервы для вливания капитала в ликвидацию проблемных кредитов 33 крупных коммерческих банков [8]. С другой стороны, оно сосредоточило внимание на диверсификации структуры собственности банков для улучшения корпоративного управления, укрепления механизмов внутреннего контроля и систем управления рисками с конечной целью повышения международной конкурентоспособности национальной банковской системы [2; 12].

Банковская система Китая может быть определена как хорошо диверсифицированная, состоящая из государственных или местных банков, как частных, так и иностранных. Кроме того, часто встречаются банки со смешанным владением, такие как мажоритарные государственные банки с миноритарным частным владением, а также с миноритарным иностранным владением. На рисунке 2 представлена структура активов банковской системы Китая по видам финансовых учреждений.

По данным рисунка 2 можно заметить, что наибольшая доля активов принадлежит крупным коммерческим банкам — 36,77 %, далее идут акционерные коммерческие банки — 17,81 %, городские коммерческие банки — 12,57 %, сельские коммерческие банки — 12,45 % и др. Следует отметить, что за последние годы изменилась и структура источников финансирования китайской экономики. Так, можно выделить четыре основных (см. рис. 3).



*Источник:* Составлено авторами по данным сайта National Bureau of Statistics of China (Китайское национальное бюро статистики) (URL: <http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/>).

**Рис. 2.** Структура активов банковской системы Китая по видам финансовых учреждений, %



*Источник:* Составлено авторами по данным сайта National Bureau of Statistics of China (Китайское национальное бюро статистики) (URL: <http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/>).

**Рис. 3.** Структура источников финансирования китайской экономики, %

Как мы видим, на привлеченный капитал в 2018 году приходилось 58,3 % финансовых средств, на (внутренние) банковские кредиты — 19,5 %, на прямые иностранные инвестиции — 12,4 %, на государственные инвестиции — 9,8 %. При этом следует отметить, что в период с 2007 по 2018 год доля государственных инвестиций снизилась на 65 %.

В этом контексте термин «гибридная модель» обычно используется для определения банковской системы Китая, в которой реформы структуры собственности затеяют условные границы между государственной и частной собственностью, в то время как государство по-прежнему играет важную роль в регулировании деятельности банковской системы. Несмотря на позитивные перемены, возможности возникновения системного риска и снижения финансовой устойчивости в современных условиях можно назвать вполне вероятными [3; 6], что подразумевает необходимость изучения данного процесса.

Для понимания зависимости финансовой устойчивости китайской банковской системы от макроэкономической нестабильности целесообразно воспользоваться методом построения корреляционной зависимости, который применяют для определения наличия/отсутствия связи между результативными и факторными признаками, ее тесноты и направления. Любой вид связи можно выразить уравнением следующего вида:

$$Y = f(X), \quad (1)$$

где  $Y$  — результативный признак (или зависимая переменная), который еще называют функцией от независимой переменной  $X$  (аргументом), либо факторным признаком.

Расчет коэффициента корреляции рассчитывался по следующей формуле:

$$r = \frac{\sum (x_i - x_{cp})(y_i - y_{cp})}{\sqrt{\sum (x_i - x_{cp})^2 \sum (y_i - y_{cp})^2}}. \quad (2)$$

Коэффициент корреляции Пирсона представляет собой ковариацию двух переменных, деленную на произведение их стандартных отклонений. Форма определения включает в себя среднее значение произведения случайных величин, скорректированных по среднему значению. Ключевым математическим свойством коэффициента корреляции Пирсона является то, что он инвариантен при отдельных изменениях местоположения и масштаба по двум переменным. Значение коэффициента корреляции варьирует в пределах от  $-1$  до  $1$ . Значение, равное  $1$ , подразумевает, что линейное уравнение прекрасно описывает взаимосвязь между  $X$  и  $Y$ , причем все точки данных лежат на линии, для которой  $Y$  увеличивается с увеличением  $X$ . Значение, равное  $-1$ , подразумевает, что все точки данных лежат на линии, для которой  $Y$  уменьшается с увеличением  $X$ . Значение, равное  $0$ , подразумевает отсутствие линейной корреляции между переменными.

В процессе исследования зависимости финансовой устойчивости банковской системы Китая от макроэкономической нестабильности были выбраны наиболее показательные результативные ( $Y$ ) и факторные ( $X$ ) признаки, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Показательные результативные ( $Y$ ) и факторные ( $X$ ) признаки для анализа корреляционной зависимости финансовой устойчивости национальной банковской системы Китая от макроэкономической нестабильности**

Признаки		Признаки	
Совокупный долг Китая в % от ВВП	X 1	Рентабельность активов	Y 1
Доходы бюджета Китая, млрд юаней	X 2	Рентабельность капитала	Y 2
Расходы бюджета Китая, млрд юаней	X 3	Соотношение объемов банковского капитала к размеру совокупных активов, %	Y 3

Признаки		Признаки	
Валютные резервы млрд долл.	X 4	Отношение активов к ВВП	Y 4
ВВП Китая, млрд юаней	X 5	Отношение пассивов к ВВП	Y 5
Денежная масса (M2), млрд юаней	X 6	Отношение кредитов к ВВП	Y 6
Денежная масса (M1), млрд юаней	X 7	Отношение капитала к ВВП	Y 7
Денежная масса (M0), млрд юаней	X 8	Активы	Y 8
темпы роста ВВП Китая	X 9	Пассивы	Y 9
Доля ВВП Китая в мире, %	X 10	Капитал	Y 10
Базовая процентная ставка по кредитам в китайских юанях, %	X 11	Соотношение величины операционных расходов к объему операционных доходов	Y 11
Инфляция, %	X 12	Соотношение кредитного портфеля банка к объему депозитов	Y 12
Достаточность капитала первого уровня	Y 16	Доля просроченных кредитов банковской системы Китая	Y 13
Соотношение объемов депозитов банковской системы к объему ВВП	Y 17	Доля просроченных кредитов коммерческих банков в Китае	Y 14
Процентная маржа	Y 18	Достаточность капитала (Базель 1)	Y 15
Минимальное значение показателя краткосрочной ликвидности согласно Базелю III	Y 19		

Источник: Составлено авторами по данным сайта National Bureau of Statistics of China (Китайское национальное бюро статистики) (URL: <http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease>).

В таблице 2 представлены результаты расчетов, значения коэффициентов корреляции для каждой пары результативных и факторных признаков.

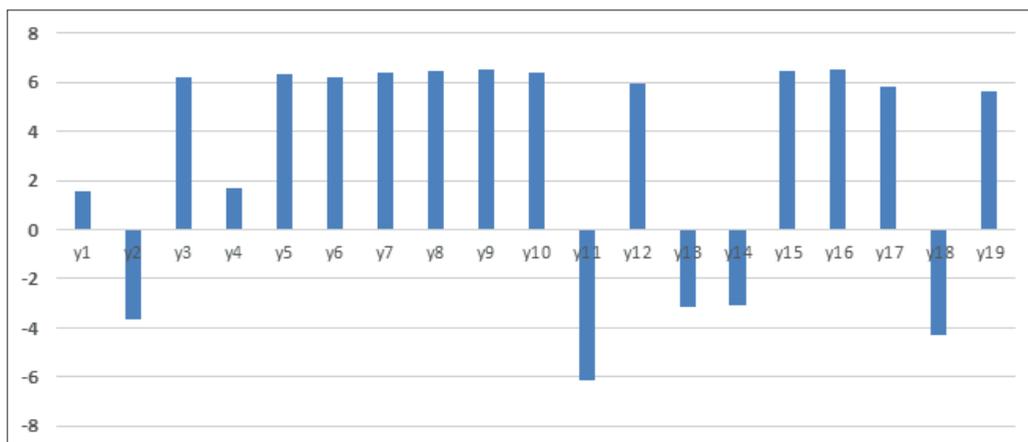
Таблица 2

**Значения коэффициентов корреляции для каждой пары результативных и факторных признаков зависимости финансовой устойчивости банковской системы Китая от макроэкономической нестабильности**

	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$	$x_7$	$x_8$	$x_9$	$x_{10}$	$x_{11}$	$x_{12}$
$y_1$	0,1896	0,1461	0,0661	0,6525	0,0522	-0,0011	-0,1070	0,1016	-0,2617	0,1399	0,3860	0,1695
$y_2$	-0,5759	-0,6119	-0,6753	-0,0040	-0,6804	-0,7235	-0,7629	-0,6271	0,4587	-0,6322	0,7886	0,4098
$y_3$	0,9102	0,9310	0,9510	0,5270	0,9532	0,9622	0,9417	0,9241	-0,7787	0,9405	-0,7060	-0,3422
$y_4$	0,2895	0,2142	0,1732	0,4341	0,1922	0,1716	0,0753	0,1782	-0,2358	0,2211	0,1411	-0,1686
$y_5$	0,9702	0,9605	0,9708	0,6988	0,9602	0,9710	0,9555	0,9549	-0,8493	0,9768	-0,6637	-0,5730
$y_6$	0,9347	0,9377	0,9587	0,6042	0,9508	0,9664	0,9683	0,9473	-0,7909	0,9528	-0,6925	-0,5528
$y_7$	0,9513	0,9674	0,9842	0,6029	0,9811	0,9899	0,9759	0,9639	-0,8376	0,9755	-0,7166	-0,4327
$y_8$	0,9466	0,9678	0,9841	0,6008	0,9885	0,9947	0,9930	0,9773	-0,8229	0,9643	-0,6794	-0,4285
$y_9$	0,9565	0,9738	0,9879	0,6239	0,9922	0,9973	0,9917	0,9813	-0,8319	0,9713	-0,6674	-0,4354
$y_{10}$	0,9502	0,9718	0,9779	0,6713	0,9743	0,9722	0,9727	0,9781	-0,8771	0,9494	-0,6973	-0,4530
$y_{11}$	-0,8389	-0,8487	-0,8511	-0,5838	-0,8724	-0,8669	-0,8192	-0,8744	0,6692	-0,8649	0,4073	0,2265
$y_{12}$	0,8200	0,8314	0,8355	0,5995	0,8634	0,8562	0,8641	0,8802	-0,6415	0,8092	-0,3763	-0,3959
$y_{13}$	-0,5937	-0,5893	-0,5488	-0,7172	-0,4898	-0,4674	-0,4410	-0,5245	0,8254	-0,5430	0,5318	0,4149
$y_{14}$	-0,5537	-0,5305	-0,4807	-0,7714	-0,4257	-0,3972	-0,3777	-0,4773	0,7222	-0,4830	0,3625	0,3388

	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$	$x_7$	$x_8$	$x_9$	$x_{10}$	$x_{11}$	$x_{12}$
$y_{15}$	0,9371	0,9396	0,9313	0,7400	0,9280	0,9175	0,9010	0,9454	-0,8202	0,9268	-0,5137	-0,3580
$y_{16}$	0,9572	0,9534	0,9536	0,7055	0,9473	0,9457	0,9276	0,9523	-0,8230	0,9533	-0,5937	-0,3872
$y_{17}$	0,9246	0,9146	0,9348	0,6188	0,9144	0,9351	0,9287	0,9051	-0,8187	0,9401	-0,7459	-0,6299
$y_{18}$	-0,7452	-0,7375	-0,7477	-0,5740	-0,7094	-0,7240	-0,7634	-0,7246	0,7493	-0,7232	0,6928	0,6809
$y_{19}$	0,8080	0,8521	0,8876	0,3478	0,8996	0,9150	0,9472	0,8798	-0,6750	0,8390	-0,7168	-0,3402

На рисунке 4 можно увидеть графическое представление полученных результатов.



Источник: Составлено авторами по данным сайта National Bureau of Statistics of China (Китайское национальное бюро статистики) (URL: <http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease>).

**Рис. 4.** Графическое представление зависимости финансовой устойчивости национальной банковской системы Китая от макроэкономической нестабильности

Обобщение результатов проведенных расчетов представлено в таблице 3, в которой отражены выявленные взаимосвязи финансовой устойчивости банковской системы Китая и макроэкономической нестабильности, а также их направления и теснота.

Таблица 3

**Выявленные взаимосвязи финансовой устойчивости банковской системы Китая и макроэкономической нестабильности**

Результативный признак	Факторный признак	Направление и теснота связи
Рентабельность активов	Валютные резервы	Заметная, прямая
Рентабельность капитала	ВВП, денежная масса (м 2), денежная масса (м 1), базовая процентная ставка по кредитам в китайских юанях	Высокая, обратная
Соотношение объемов банковского капитала к совокупным активам	расходы бюджета, ВВП, денежная масса (м 2), денежная масса (м 1)	Весьма высокая, прямая

Результативный признак	Факторный признак	Направление и теснота связи
Отношение активов к ВВП	–	Нет связи
Отношение пассивов к ВВП	совокупный долг в % от ВВП, расходы бюджета, денежная масса (м 2), доля ВВП Китая в мире	Прямая
Отношение кредитов к ВВП	расходы бюджета, денежная масса (м 2), денежная масса (м 1), доля ВВП Китая в мире	Весьма высокая, прямая
Отношение капитала к ВВП	расходы бюджета, ВВП, денежная масса (м 2), денежная масса (м 1)	Весьма высокая, прямая
Активы	расходы бюджета, ВВП, денежная масса (м 2), денежная масса (м 1)	Весьма высокая, прямая
Пассивы	расходы бюджета, ВВП, денежная масса (м 2), денежная масса (м 1)	Весьма высокая, прямая
Капитал	расходы бюджета, ВВП, денежная масса (м 1), денежная масса (м 0)	Весьма высокая, прямая
Соотношение величины операционных расходов к объему операционных доходов кредитных организаций КНР	ВВП, денежная масса (м 2), денежная масса (м 0), доля ВВП Китая в мире	Весьма высокая, прямая
Соотношение кредитного портфеля банка к объему депозитов	ВВП, денежная масса (м 2), денежная масса (м 1), денежная масса (м 0)	Высокая, обратная
Доля просроченных кредитов банковской системы Китая	совокупный долг в % от ВВП, доходы бюджета, расходы бюджета, темпы роста ВВП	Высокая, прямая
Доля просроченных кредитов коммерческих банков в Китае	совокупный долг в % от ВВП, доходы бюджета, валютные резервы, темпы роста ВВП	Заметная, обратная
Достаточность капитала (Базель 1)	совокупный долг в % от ВВП, доходы бюджета, расходы бюджета, денежная масса (м 0)	Заметная, обратная
Достаточность капитала 1 уровня	совокупный долг в % от ВВП, доходы бюджета, расходы бюджета, доля ВВП Китая в мире	Весьма высокая, прямая
Соотношение объемов депозитов китайской банковской системы к объему ВВП Китая	расходы бюджета, денежная масса (м 2), денежная масса (м 1), доля ВВП Китая в мире	Весьма высокая, прямая

Результативный признак	Факторный признак	Направление и теснота связи
Процентная маржа	совокупный долг в % от ВВП, расходы бюджета, денежная масса (м 1), темпы роста ВВП	Высокая, обратная
Минимальное значение показателя краткосрочной ликвидности согласно Базелю III	расходы бюджета, ВВП, денежная масса (м 2), денежная масса (м 1)	Весьма высокая, прямая

*Источник:* Составлено авторами.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что финансовая устойчивость банковской системы Китая зависит от макроэкономических показателей, среди которых: совокупный долг, ВВП, расходы и доходы бюджета, денежные агрегаты. Формирование условий для обеспечения финансовой устойчивости банковской системы Китая должно учитывать динамику указанных показателей. При этом важно проводить мониторинг и выявлять взаимосвязи, потому что зависимость может измениться с учетом других внешних условий, вследствие чего может наступить необходимость корректировки регулирующих воздействий и изменения управленческих воздействий на другие результативные признаки. Кроме того, важно интегрировать все элементы поддержания стабильности кредитных организаций в единую концепцию для существующих проблем, а также для получения кредитными организациями и регулятором в лице Народного банка Китая актуальной информации о динамике относительных показателей стабильности и устойчивости банковской системы. Полученные результаты могут в дальнейшем служить основой для осуществления прогнозов и проведения корректирующих мероприятий.

### Литература

1. Рябченко Л. И. Перспективы использования в России опыта развития банковской системы Китая // Вестник ГУУ. 2018. № 8. С. 116–122.
2. Савчина О. В. Механизм стабилизации деятельности коммерческих банков РФ в кризисных условиях (на примере системообразующих банков): дис. ... канд. экон. наук. М., 2013. 187 с.
3. Савчина О. В., Сидорина Е. А. Об устойчивости деятельности российских банков с государственным участием в условиях макроэкономической нестабильности (на примере ПАО «Сбербанк России») // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Экономика». 2017. № 4 (14). С. 29–37.
4. Цзя С. Банковская система КНР в условиях мировых финансовых кризисов // Мир новой экономики. 2017. № 1. С. 64–69.
5. Daly K., Zhang X. Comparative analysis of the performance of Chinese owned banks' in Hong Kong 2004–2010 // Journal of Multinational Financial Management. 2016. № 27. P. 1–10.
6. Huang Q., De Haan J., Scholtens B. Analysing Systemic Risk in the Chinese Banking System // Pacific Economic Review. 2017. Vol. 24. №. 2. P. 348–372.

7. Jia S. China's banking system in the world financial crisis // Мир новой экономики. 2017. № 1. С. 64–69.
8. Koval Y. S. Stress-testing of complex risks in the banking system, as an instrument of state anti-crisis management // Публічне урядування. 2018. № 2 (12). С. 138–148.
9. National Bureau of Statistics of China (Китайское национальное бюро статистики). URL: <http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/>
10. Tan Y. The impacts of risk and competition on bank profitability in China // Journal of International Financial Markets, Institutions and Money. 2016. № 40. P. 85–110.
11. Vasilenko A. Systemic Risk and Financial Fragility in the Chinese Economy: A Dynamic Factor Model Approach // Bank of Russia, Research and Forecasting Department. WORKING PAPER SERIES. № 30. March 2018.
12. Zhang D., Jing C., Jia L., Ali M. K. Real estate investments and financial stability: evidence from regional commercial banks in China // The European Journal of Finance. 2016. № 24. P. 1–25.

### Literatura

1. Ryabchenko L. I. Perspektivy` ispol`zovaniya v Rossii opy`ta razvitiya bankovskoj sistemy` Kitaya // Vestnik GUU. 2018. № 8. S.116–122.
2. Savchina O. V. Mexanizm stabilizacii deyatel`nosti kommercheskix bankov RF v krizisny`x usloviyax (na primere sistemoobrazuyushhix bankov): dis. ... kand. e`kon. nauk. M., 2013. 187 s.
3. Savchina O. V., Sidorina E. A. Ob ustojchivosti deyatel`nosti rossijskix bankov s gosudarstvenny`m uchastiem v usloviyax makroe`konomicheskoy nestabil`nosti (na primere PAO «Sberbank Rossii») // Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya «E`konomika». 2017. № 4 (14). S. 29–37.
4. Czya S. Bankovskaya sistema KNR v usloviyax mirovy`x finansovy`x krizisov // Mir novoj e`konomiki. 2017. № 1. S. 64–69.
5. Daly K., Zhang X. Comparative analysis of the performance of Chinese owned banks` in Hong Kong 2004–2010 // Journal of Multinational Financial Management. 2016. № 27. R. 1–10.
6. Huang Q., De Haan J., Scholtens B. Analysing Systemic Risk in the Chinese Banking System // Pacific Economic Review. 2017. Vol. 24. №. 2. R. 348–372.
7. Jia S. China's banking system in the world financial crisis // Mir novoj e`konomiki. 2017. № 1. S. 64–69.
8. Koval Y. S. Stress-testing of complex risks in the banking system, as an instrument of state anti-crisis management // Publichne uryaduvannya. 2018. № 2 (12). S. 138–148.
9. National Bureau of Statistics of China (Kitajskoe nacional`noe byuro statistiki). URL: <http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/>
10. Tan Y. The impacts of risk and competition on bank profitability in China // Journal of International Financial Markets, Institutions and Money. 2016. № 40. P. 85–110.
11. Vasilenko A. Systemic Risk and Financial Fragility in the Chinese Economy: A Dynamic Factor Model Approach // Bank of Russia, Research and Forecasting Department. WORKING PAPER SERIES. № 30. March 2018.
12. Zhang D., Jing C., Jia L., Ali M. K. Real estate investments and financial stability: evidence from regional commercial banks in China // The European Journal of Finance. 2016. № 24. P. 1–25.

**Ok. V. Savchina,  
He Mengying,  
Ol. V. Savchina**

**Evaluation of the Impact of the Macroeconomic Instability on the Stability  
of the Banking System of China**

The purpose of the article is to evaluate the impact of the macroeconomic instability on the financial stability of the banking system of China on the basis of the correlation construction between the financial stability indicators of credit institutions and macroeconomic indicators to establish the closeness and direction of the identified correlation. The results obtained allow us to conclude that the financial stability of the Chinese banking system heavily depends on GDP, public debt, revenues, budget expenditures and monetary aggregates.

Keywords: banking system; credit institutions; China; financial stability; correlation dependence; effective features.