

**A.V. Milenkov**

## **LOCAL MODEL OF STABILITY OF BANKING CLUSTER OF FEDERAL SUBJECT FINANCIAL SYSTEM**

**Alexander Milenkov** – doctoral student, Russian Academy of Entrepreneurship, PhD in Economics, St. Petersburg; e-mail: milal25@yandex.ru.

*The problem of parametric modeling of meso- and microfinancial systems is not researched enough, which makes the present study a relevant one. Currently the tasks connected with objective representation of key characteristics of banks determining their reliability are quite topical. We introduce our own view concerning the modeling of banking cluster stability as part of the system of models of interaction processes between the financial system and economic complex of the federation subject. Method approach to assessing bank sustainability applying a range of partial indicators and their transformation into the generalized object evaluation is suggested.*

**Keywords:** financial system; economic complex; banking cluster; modeling; region; indicators.

**А.В. Миленков**

## **ЛОКАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ УСТОЙЧИВОСТИ БАНКОВСКОГО КЛАСТЕРА ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ СУБЪЕКТА ФЕДЕРАЦИИ**

**Александр Владимирович Миленков** – соискатель ученой степени доктора экономических наук АНО ВПО «Российская академия предпринимательства», кандидат экономических наук, г. Санкт-Петербург; e-mail: milal25@yandex.ru.

*Актуальность темы статьи определяется тем, что проблема параметрического моделирования мезо- и микрофинансовых систем является малоизученной. При этом задачи, связанные с объективным представлением существенных характеристик банков, определяющих их надежность, в настоящее время достаточно актуальны. В статье изложена позиция автора по моделированию устойчивости банковского кластера региона, как элемента системы моделей процессов взаимодействия финансовой системы и хозяйственного комплекса субъекта федерации. Предложен методический подход к оценке устойчивости банка с помощью комплекса частных показателей и их трансформации в обобщающие оценки объекта.*

**Ключевые слова:** финансовая система; хозяйственный комплекс; банковский кластер; моделирование; регион; показатели.

Банковский кластер в настоящее время представляет собой ключевое звено финансовой системы, обеспечивающее подавляющий объем денежного оборота, как в масштабах российской национальной экономики, так и на уровне каждой из ее региональных составляющих – субъектов федерации. Такое положение является актуальным не только для текущей институциональной и экономической ситуации, сложившейся в Российской Федерации, но

и, по крайней мере, для среднесрочной перспективы, о чем позволяют судить тенденции развития иных элементов финансовой системы, которые отражают значимое отставание прогнозируемых для них темпов роста объемов от аналогичных параметров банковского кластера [8]. Вышеизложенное позволяет обосновать выделение в качестве специального объекта комплексного исследования процессов повышения устойчивости региональ-

ной финансовой системы и роста социально-экономических результатов развития региона такую характеристику, как устойчивость банковского кластера.

В соответствии с нашим пониманием термина «устойчивость финансовой системы» [9], *устойчивость регионального банковского кластера следует трактовать как интегральную способность совокупности банков (отделений, филиалов), ведущих свою деятельность на территории данного субъекта федерации, полноценно выполнять весь комплекс своих функций в условиях изменения национальных и региональных параметров и условий развития социально-экономической сферы.* В контексте проблемы моделирования регионального банковского кластера, как определяющего элемента финансовой системы субъекта федерации и значимого фактора эффективного функционирования территориального хозяйственного комплекса, представляется необходимым решение задачи количественной оценки показателя устойчивости регионального банковского кластера.

Сущность данной задачи состоит в том, чтобы получить обобщенную характеристику потенциала банковского кластера, отражающую степень надежности его отношений с организациями, представленными в хозяйственном комплексе региона, обеспечивающих реальный сектор экономики субъекта федерации финансовыми ресурсами в необходимых объемах и на условиях, отвечающих интересам обеих сторон. Такая характеристика должна быть представлена совокупностью частных показателей, которые могут быть преобразованы в обобщающие и общие параметры объекта.

В основу решения задачи количественной оценки устойчивости банковского кластера региона представляется целесообразным положить выделение его наиболее существенных в аспекте взаимодействия с реальным сектором экономики параметров.

Для решения данной задачи наиболее часто предлагается подход, который предполагает оценку устойчивости каждого из элементов регионального банков-

ского кластера посредством частных показателей и их сведение в обобщающие и далее, при необходимости<sup>1</sup>, в общую оценку состояния кластера в целом. На основе такого подхода может быть сформирована информационная база для принятия прикладных объективно обоснованных решений о регулировании состояния каждого конкретного банка, являющегося субъектом взаимодействия с организациями хозяйственного комплекса региона.

Результат решения поставленной задачи представляет собой модель показателя устойчивости регионального банковского кластера, которая в принципе может быть выражена функциональной зависимостью, отражающей влияние на объект моделирования набора параметров, характеризующих отдельные стороны его состояния:

$$R = f(\{a\}),$$

где  $R$  – общий показатель устойчивости (англ. – resistance) банковского кластера региона;

$\{a\}$  – множество частных показателей состояния отдельных элементов банковского кластера региона.

При использовании подхода к оценке устойчивости банковского кластера субъекта федерации на основе частных характеристик данного параметра, рассчитанных для каждого банка, прикладная модель данной комплексной характеристики будет представлять собой матрицу:

$$R = \|a_{ij}\|,$$

где  $a_{ij}$  –  $j$ -й (частный) показатель состояния (характеристика устойчивости)  $i$ -го банка, входящего в региональный кластер.

Методические подходы к построению модели устойчивости регионального банковского кластера в матричной форме должны учитывать, что ее достаточно высокая прикладная значимость может быть

<sup>1</sup> Область применения общего показателя устойчивости регионального банковского кластера представляется неопределенной, поскольку в его рамках нивелируются содержательные аспекты частных показателей, что затрудняет использование такой оценки для целей регулирования (рационализации) состояния объекта, которое должно основываться на частных и обобщающих характеристиках.

обеспечена в том случае, если каждый из множества показателей состояния данного объекта будет получен в результате применения реальной информации о состоянии отдельных элементов объекта – банков, и источником этой информации будет отчетность этого типа организаций. Выполнение этого требования определяет необходимость использования в ходе моделирования нормативных документов Центрального банка Российской Федерации, регулирующих деятельность национальных банков в отношении их отчетности, а в его основе должны быть методические решения, установленные Указанием Банка России от 11 июня 2014 г. № 3277-У «О методиках оценки финансовой устойчивости банка в целях признания ее достаточной для участия в системе страхования вкладов» [5]. Заметим, что данный документ является основой при принятии решения о включении конкретного банка в систему страхования вкладов [1], основанную на солидарной финансовой ответственности участников национального банковского кластера за результаты функционирования каждого из участников системы. Такое положение объективно свидетельствует о признании высокого статуса характеристик устойчивости банка в его отношениях с вкладчиками и это признание может быть обоснованно распространено и на все виды пассивных и активных банковских операций при взаимодействии с элементами хозяйственного комплекса.

Концептуальные положения данного документа состоят в следующем:

1. Оценка финансовой устойчивости банка предполагает отражение всех существенных в данном аспекте параметров организации, которые объединяются в группы показателей, отражающих наиболее важные характеристики организации.

2. Определение балльной и весовой оценки каждого ( $j$ -го) показателя каждой ( $i$ -й) группы, соответственно  $B_{ij}$  и  $V_{ij}$ , ( $i = [1;5]$ ,  $j=[1;n]$ , где  $n$  – число показателей в  $i$ -й группе), по установленной в Указании Банка России от 11 июля 2014 г. № 3277-У шкале [5].

3. Расчет обобщающего результата

оценки финансовой устойчивости банка по каждой группе показателей по формуле:

$$R_i = \sum_j (B_{ij} * V_{ij}) / \sum_j B_{ij}.$$

4. Сравнение численного значения обобщающего результата с нормативным значением  $NR_i$ , установленным в [5].

5. Принятие решения об удовлетворительной финансовой устойчивости банка в случае, если обобщающий результат оценки финансовой устойчивости банка по каждой группе показателей соответствует нормативу, то есть выполняются требования:

$$R_i \geq NR_i.$$

Высоко оценивая логику и методические решения, применяемые в этом документе, представляется необходимым подчеркнуть, что существует значимая специфика оценки устойчивости регионального банковского кластера в контексте исследования отношений совокупности организаций региональной финансовой системы и широкого круга потребителей финансовых ресурсов. Учет такой специфики при построении модели устойчивости объекта нашего исследования предполагает, согласно представлениям автора, существенную корректировку как состава применяемых в Указании Банка России от 11 июля 2014 г. № 3277-У показателей, так и технологии их расчета [5].

Принципиальными требованиями к результатам моделирования устойчивости регионального банковского кластера финансовой системы, как условия роста экономических и социальных результатов развития субъекта федерации, являются:

- включение в модель тех частных показателей устойчивости организаций банковского кластера, которые существенно определяют возможности их влияния на эффективность функционирования хозяйственного комплекса региона;

- доступность информации, необходимой для расчета частных показателей устойчивости организаций банковского кластера субъекта федерации, субъектов регулирования эффективности функционирования хозяйственного комплекса региона;

- соответствие методических реше-

ний по расчету частных показателей по положениям федеральных нормативных документов, регулирующих деятельность организаций банковского кластера;

- формирование методических инструментов трансформации частных показателей устойчивости организаций в обобщающие показатели устойчивости регионального банковского кластера.

Объективный учет специфики объекта моделирования и выполнение перечисленных выше требований позволяет предложить следующий состав *частных показателей* устойчивости организации банковского кластера субъекта федерации.

*Показатели оценки собственного капитала* обеспечивают объективные данные о соответствии финансового положения данной организации требованиям как Центрального банка Российской Федерации к выполнению установленных нормативов, так и предприятий хозяйственного комплекса региона к способности банка отвечать по своим обязательствам перед вкладчиками и заемщиками посредством использования собственных средств.

В качестве показателей оценки собственного капитала организации регионального банковского кластера представляется целесообразным применять:

- *коэффициент достаточности собственных средств*, который рассчитывается по формуле:

$$K_{дсс} = (H_{дсс \text{ факт}} / H_{дсс \text{ норм}}) * 100\%,$$

где  $H_{дсс \text{ факт}}$  – фактическое значение норматива достаточности собственных средств;

$H_{дсс \text{ норм}}$  – установленный норматив достаточности собственных средств.

- *коэффициент общей достаточности собственного капитала*, который рассчитывается по формуле:

$$ОДСК = [СК / (A - A_0)] * 100\%,$$

где СК – собственные средства (капитал) банка;

A – активы банка;

$A_0$  – активы банка, имеющие нулевой коэффициент риска.

*Показатели оценки активов* должны обеспечить объективное представление о соответствии решений банка о размещении капитала интересам организаций хо-

зяйственного комплекса региона, в том числе вкладчиков с позиций допустимости и возможностей компенсации кредитных рисков и заемщиков с позиций политики банка в отношении отдельных групп потребителей финансовых ресурсов, как источников кредитных рисков.

В состав показателей оценки активов организаций банковского кластера региона следует включить следующие:

- *доля безнадежных ссуд в общем объеме ссудной задолженности*, которая рассчитывается по формуле:

$$K_{бс} = (CЗ_{бс} / CЗ_0) * 100\%,$$

где  $CЗ_{бс}$  – величина безнадежных ссуд;

$CЗ_0$  – ССуды, ссудная и приравненная к ней задолженность;

- *доля резервов на потери по ссудам и иным активам*, которая рассчитывается по формуле:

$$K_{рпс} = (P_{пс \text{ факт}} / CЗ_0) * 100,$$

где  $P_{пс \text{ факт}}$  – фактически сформированный резерв на возможные потери по ссудам и иным активам;

- *коэффициент концентрации крупных кредитных рисков*, который рассчитывается по формуле:

$$K_{ккр} = (H_{ккр \text{ факт}} / H_{ккр \text{ норм}}) * 100\%,$$

где  $H_{ккр \text{ факт}}$  – фактическое значение норматива максимального размера крупных кредитных рисков;

$H_{ккр \text{ норм}}$  – установленный норматив максимального размера крупных кредитных рисков;

- *коэффициент концентрации кредитных рисков на акционеров (участников)*, который рассчитывается по формуле:

$$K_{кра} = (H_{кра \text{ факт}} / H_{кра \text{ норм}}) * 100\%,$$

где  $H_{кра \text{ факт}}$  – фактическое значение норматива максимального размера кредитов, банковских гарантий и поручительств, предоставленных банком своим участникам (акционерам);

$H_{кра \text{ норм}}$  – установленный норматив максимального размера кредитов, банковских гарантий и поручительств, предоставленных банком своим участникам (акционерам);

- *коэффициент концентрации кредитных рисков на инсайдеров*, который рассчитывается по формуле:

$K_{кри} = (N_{кри\ факт} / N_{кри\ норм}) * 100\%$ ,  
 где  $N_{кри\ факт}$  – фактическое значение норматива совокупной величины риска по инсайдерам банка;

$N_{кри\ норм}$  – установленный норматив совокупной величины риска по инсайдерам банка.

*Показатели оценки доходности* должны характеризовать эффективность деятельности банка как коммерческой организации и отражать его потенциал наращивания собственного капитала, как фактора гарантированности выполнения обязательств перед вкладчиками и заемщиками – организациями хозяйственного комплекса региона.

В состав показателей оценки активов, как характеристик устойчивости организаций банковского кластера субъекта федерации, необходимо включить следующие:

- *рентабельность активов*, которая рассчитывается по формуле:

$$P_a = (P_f / A_{cp}) * 100\%,$$

где  $P_f$  – финансовый результат деятельности банка;

$A_{cp}$  – среднегодовая величина активов банка.

Значение среднегодовой величины активов банка рассчитывается как:

$$A_{cp} = (A_{нг} + A_{кг}) / 2,$$

где  $A_{нг}$  – активы банка на начало года;

$A_{кг}$  – активы банка на конец года;

- *рентабельность собственного капитала*, которая рассчитывается по формуле:

$$P_{ск} = (P_f / SK_{cp}) * 100\%,$$

где  $SK_{cp}$  – среднегодовая величина собственного капитала банка, значение которой рассчитывается как

$$SK_{cp} = (SK_{нг} + SK_{кг}) / 2,$$

где  $SK_{нг}$  – собственный капитал банка на начало года;

$SK_{кг}$  – собственный капитал банка на конец года;

- *чистая процентная маржа*, которая рассчитывается по формуле:

$$M_{чп} = (D_{чп} / A_{cp}) * 100\%,$$

где  $D_{чп}$  – чистые процентные доходы банка.

*Показатели оценки ликвидности*, которые отражают уровень динамики общих

активов банка с позиций их трансформации в платежные средства, необходимых для расчетов с вкладчиками (выполнение операций по перечислению средств в порядке выполнения их обязательств перед третьими лицами), для выполнения функций кредитора по отношению к организациям регионального хозяйственного комплекса, а также – для выполнения собственных долговых обязательств банка перед иными поставщиками денежных ресурсов.

Состав показателей ликвидности, применяемых для оценки устойчивости регионального банковского кластера, должен включать:

- *коэффициент мгновенной ликвидности банка*, рассчитываемый по формуле:

$$K_{мл} = (N_{мл\ факт} / N_{мл\ норм}) * 100\%,$$

где  $N_{мл\ факт}$  – фактическое значение норматива мгновенной ликвидности банка;

$N_{мл\ норм}$  – установленный норматив мгновенной ликвидности банка;

- *коэффициент текущей ликвидности банка*, рассчитываемый по формуле:

$$K_{тл} = (N_{тл\ факт} / N_{тл\ норм}) * 100\% - 100\%,$$

где  $N_{тл\ факт}$  – фактическое значение норматива текущей ликвидности банка;

$N_{тл\ норм}$  – установленный норматив текущей ликвидности банка;

- *доля собственных вексельных обязательств и банковских акцептов в собственном капитале*, для расчета которой применяется формула:

$$K_{воба} = (O_{воба} / SK) * 100\%,$$

где  $O_{воба}$  – величина обязательств банка по выпущенным векселям и банковским акцептам.

Значения параметров, составляющих информационную основу расчета показателей устойчивости банка, следует определять по методикам ЦБ РФ, установленным в нормативных документах [2; 3; 4; 6].

Информация для расчета показателей устойчивости банка содержится в документах его публичной отчетности («Сведения об обязательных нормативах и показателе финансового рычага», «Бухгалтерский баланс», «Отчет об уровне достаточности капитала для покрытия рисков, величине резервов на возможные потери

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ И УПРАВЛЕНИЕ

### Частные показатели устойчивости банка «Санкт-Петербург» за 2015 г.

№ п/п	Показатели устойчивости банка	Показатели деятельности банка		Результат расчета
1	<b>Показатели оценки собственного капитала</b>			
1.1	Коэффициент достаточности собственных средств	Норматив достаточности собственных средств установленный	10	154,4
		Норматив достаточности собственных средств фактический	15,4	
1.2	Коэффициент общей достаточности собственного капитала	Собственные средства банка, тыс. руб.	46 625 680	11,8
		Активы банка, тыс. руб.	555 376 160	
		Активы банка, имеющие нулевой коэффициент риска, тыс. руб.	123 747 913	
2	<b>Показатели оценки активов</b>			
2.1	Доля безнадежных ссуд в общем объеме ссудной задолженности	Величина безнадежных ссуд, тыс. руб.	5 599 681	1,6
		Ссуды, ссудная и приравненная к ней задолженность, тыс. руб.	359 906 250	
2.2	Доля резервов на потери по ссудам и иным активам	Фактически сформированный резерв на возможные потери по ссудам и иным активам, тыс. руб.	40 585 846	11,2
		Ссуды, ссудная и приравненная к ней задолженность, тыс. руб.	359 906 250	
2.3	Коэффициент концентрации крупных кредитных рисков	Норматив максимального размера крупных кредитных рисков установленный	800	22,2
		Норматив максимального размера крупных кредитных рисков фактический	177,8	
2.4	Коэффициент концентрации кредитных рисков акционеров (участников)	Норматив максимального размера кредитов, банковских гарантий и поручительств, предоставленных банком своим участникам (акционерам) установленный	50	0
		Норматив максимального размера кредитов, банковских гарантий и поручительств, предоставленных банком своим участникам (акционерам) фактический	0	
2.5	Коэффициент концентрации кредитных рисков инсайдеров	Норматив совокупной величины риска по инсайдерам банка установленный	3	10
		Норматив совокупной величины риска по инсайдерам банка фактический	0,3	
3	<b>Показатели оценки доходности</b>			
3.1	Рентабельность активов	Финансовый результат деятельности банка, тыс. руб.	4 067 470	3,7
		Активы банка на начало года, тыс. руб.	529 309 915	
		Активы банка на конец года, тыс. руб.	555 376 160	
3.2	Рентабельность собственного капитала	Финансовый результат деятельности банка, тыс. руб.	4 067 470	4,4
		Собственные средства банка на начало года, тыс. руб.	45 059 526	
		Собственные средства банка на конец года, тыс. руб.	46 625 680	
3.3	Чистая процентная маржа	Чистые процентные доходы, тыс. руб.	16 427 854	1,5
		Активы банка на начало года, тыс. руб.	555 376 160	
		Активы банка на конец года, тыс. руб.	555 376 160	

4	<b>Показатели оценки ликвидности</b>			
4.1	Коэффициент мгновенной ликвидности	Норматив мгновенной ликвидности установленный	15	545,3
		Норматив мгновенной ликвидности фактический	81,8	
4.2	Коэффициент текущей ликвидности	Норматив текущей ликвидности установленный	50	243,8
		Норматив текущей ликвидности фактический	121,9	
4.3	Доля собственных вексельных обязательств и банковских акцептов	Величина обязательств банка по выпущенным вексялям и банковским акцептам	17 193 199	36,9
		Собственные средства банка	46 625 680	

*Источник:* Аудиторское заключение о годовой бухгалтерской отчетности Публичного акционерного общества «Банк "Санкт-Петербург"» [7].

по ссудам и иным активам», «Отчет о финансовых результатах»).

Расчет частных показателей устойчивости по предложенной методике следует выполнить для каждого банка, включенного в финансовую систему субъекта федерации и выполняющего функции обслуживания денежного оборота организаций регионального хозяйственного комплекса. Совокупность результатов такого расчета составит отдельный столбец матрицы – прикладной модели устойчивости банковского кластера региона.

Результаты расчетов частных показателей устойчивости, проведенных для ПАО «Банк "Санкт-Петербург"», приведены в таблице. Выбор объекта исследования основывался на том, что этот банк является одним из ключевых элементов финансовой системы и банковского кластера г. Санкт-Петербурга и финансовой системы субъекта федерации. Кроме того, он и ориентирован на обслуживание хозяйственного комплекса данного региона (доля кредитов, предоставленных заемщикам – резидентам г. Санкт-Петербурга в их общем объеме в 2015 г. составила 52%, резидентам г. Москвы 23%, каждому из иных резидентов – не более 7% [7]).

Трансформация модели устойчивости банковского кластера региона, построенной в виде матрицы частных показателей, включенных в него элементов (банков), в модель, отражающую состояние кластера в целом, требует преобразования совокупности частных показателей в комплекс обобщающих параметров, которые преобразуют матрицу в вектор устойчивости:

$$R = |a_{oj}|,$$

где  $a_{oj}$  – обобщающий параметр устойчивости банковского кластера региона по  $j$ -му показателю (в предлагаемой модели  $j = [1 \div 13]$ ).

Для преобразования частных численных оценок показателей в обобщающие, позволяющие построить вектор устойчивости регионального банковского кластера, представляется возможным применение достаточно широкого набора инструментов эконометрического анализа, например таких, как метод главных компонент, метод максимального правдоподобия, дискриминантный и кластерный анализ. Все названные методы позволяют получить обобщающие характеристики статистической совокупности с высокой степенью адекватности отражения значимости каждого частного показателя, но при этом полученные в результате достаточно сложной процедуры оценки теряют первоначальный содержательный смысл и для его определения требуется проведение специальной масштабной аналитической работы.

Для решения задачи гармонизации развития финансовой системы региона и ее хозяйственного комплекса с ориентацией на прикладное применение модели в управлении субъектом федерации следует ориентироваться на достаточно простые не только с точки зрения технологии расчета, но и в аспекте трактовки полученных результатов методы обработки данных. (Отметим, что если для полученного таким образом результата будет выявлена его недостаточная содержательная со-

стоятельность, к частным показателям следует применить более сложные методы обработки данных.) Исходя из вышеизложенного, в качестве исходного метода преобразования матрицы в вектор устойчивости регионального банковского кластера представляется допустимым рассчитывать среднюю взвешенную для каждого частного показателя и применять ее в качестве обобщающего показателя.

В качестве весовой характеристики, которая способна адекватно отразить значимость любого частного показателя устойчивости регионального банковского кластера при трансформации его значений в обобщающий параметр, целесообразно использовать величину активов банка, как наиболее точный измеритель потенциала влияния каждой организации на развитие хозяйственного комплекса субъекта федерации.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов физических лиц в банках Российской Федерации». Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Инструкция Банка России от 3 декабря 2012 г. № 139-И «Об обязательных нормативах банков» (с изм. и доп.). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Положение Банка России от 28 декабря 2012 г. № 395-П «О методике определения величины собственных средств (капитала) кредитных организаций ("Базель III")» (с изм. и доп.). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
4. Положение Банка России от 26 марта 2004 года № 254-П «О порядке формирования кредитными организациями резервов на возможные потери по ссудам, по ссудной и приравненной к ней задолженности». Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
5. Указание Банка России от 11 июня 2014 г. № 3277-У «О методиках оценки финансовой устойчивости банка в целях признания ее достаточной для участия в системе страхования вкладов» (с изм. и доп.). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
6. Указание Банка России от 12 ноября 2009 года № 2332-У «О перечне, формах и порядке составления и представления форм отчетности кредитных организаций в Центральный банк Российской Федерации». Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
7. Аудиторское заключение о годовой бухгалтерской отчетности Публичного акционерного общества «Банк "Санкт-Петербург"» // ПАО «Банк "Санкт-Петербург"»: [сайт]. URL: [https://www.bspb.ru/investors/financial-statements/RAS/RAS\\_2015\\_after\\_SPOD.pdf](https://www.bspb.ru/investors/financial-statements/RAS/RAS_2015_after_SPOD.pdf) (дата обращения: 09.08.2016).
8. *Бырдина К.С., Завгородняя В.В.* Финансовая система РФ: современное состояние и перспективы развития // *Инновационная наука*. 2016. Вып. № 4-1 (16).
9. *Миленков А.В.* Взаимодействие и моделирование процессов развития финансовой и социально-экономической систем (мезоуровень исследования): монография. М.: АП «Наука и образование», 2014.