

РЕГИОНАЛЬНАЯ БАНКОВСКАЯ СИСТЕМА КАК ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПОДСИСТЕМА РЫНОЧНОГО ХОЗЯЙСТВА И ФАКТОР РАЗВИТИЯ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА

АРУНЯНЦ ГЕННАДИЙ ГЕОРГИЕВИЧ

Калининградский государственный технический университет,
г. Калининград, Российская Федерация, e-mail: suro99@mail.ru

МНАЦАКАНЯН АЛЬБЕРТ ГУРГЕНОВИЧ

Калининградский государственный технический университет,
г. Калининград, Российская Федерация, e-mail: rektor64@mail.ru

САДЯН СУРЕН ГЕВОРГОВИЧ

Калининградский государственный технический университет,
г. Калининград, Российская Федерация, e-mail: suro99@mail.ru

Приведены результаты системных исследований взаимосвязей банковского и реального секторов региональной экономики. Региональная банковская система (РБС) рассматривается как функциональная подсистема рыночного хозяйства, диалектически связанная с другими элементами сложной экономической системы региона, и фактор целенаправленного развития его реального сектора. С позиций представления РБС как открытой системы, действующей в условиях неопределенности, обосновывается необходимость рассмотрения ее с позиции воспроизводства, что позволяет полно представлять движение финансовых и материальных ресурсов в их тесном взаимоувязанном движении, определяемом сложным переплетением различных форм взаимодействия субъектов региональной экономики. Кредитование определяется как основная роль РБС и основная движущая сила развития реального сектора экономики региона. Обосновывается важность и эффективность оценки степени влияния РБС как фактора развития реального сектора экономики через ее влияние на изменение валового регионального продукта (ВРП). С использованием такой концепции предложен и систематизирован ряд показателей, приемлемых для оценки взаимосвязи экономического развития региона и банковской деятельности. Рассмотрены реальные возможности применения корреляционного анализа и построение построения регрессионных моделей для прогнозирования динамики развития региона. Представлена концепция и методология управления региональной банковской системой на основе сбалансированных показателей оценки ее влияния на реальный сектор экономики. Обоснована возможность и эффективность использования при управлении деятельностью РБС разработанной авторами стратегии, основанной на оперативном решении задачи перераспределения ресурсов РБС в целом по срокам за выбранный период времени в условиях накладываемых ограничений, важнейшим из которых становится сумма активов (B) РБС, определяемая в соответствии с принятым (планируемым) коэффициентом желаемого повышения размера ВРП. Приведена формализация и особенности решения поставленной задачи оптимизации.

Ключевые слова: кредитная организация, региональная экономика, региональная банковская система, устойчивость банковской системы, структура банковской системы, реальный сектор экономики, ресурсы банковского сектора, управление банковскими ресурсами, валовой региональный продукт, актив, пассив

Вхождение России в третье тысячелетие связывается с качественно новым этапом ее развития, связываемым с реальными экономическими преобразованиями, базирующимися на стратегии рыночных отношений, учитывающей территори-

альную специфику и особенности развития отдельных регионов. При этом рыночная система региона должна рассматриваться как образование, имеющее сложную структуру, включающую множество разнородных взаимосвязанных и

взаимодействующих элементов [1]. Совершенно очевидно, что эффективное управление такой системой связано с необходимостью, наряду с комплексным исследованием всех аспектов регионального рынка, глубокого анализа всех факторов, определяющих формирование и развитие ее элементов. Без этого ожидать интенсивного экономического роста не приходится. Малоизученность и нечеткость представления понятия «территориальный аспект политики в экономике» в значительной степени повышает востребованность исследований специфики формирования региональных рынков, выявления подходов к экономическому росту регионов и методов его оценки.

В терминах теории систем и системного анализа региональная экономика как комплекс может

быть представлена сложной системой, состоящей из множества подсистем, каждая из которых представляет совокупность множества элементов. При этом связанность и взаимодействие элементов региональной экономики характеризуют некую общность и целостность. В этом смысле реальный сектор и является, собственно, подсистемой (составной частью) экономики региона, функционирующей в неразрывной связи с ней.

Другой не менее важной подсистемой региональной экономики является финансовый сектор. Банковская система, являясь частью финансового сектора и подсистемой региональной экономики, оказывает на нее существенное влияние (регулирующее воздействие). Упрощенная структура экономики региона схематично представлена на рисунке 1.

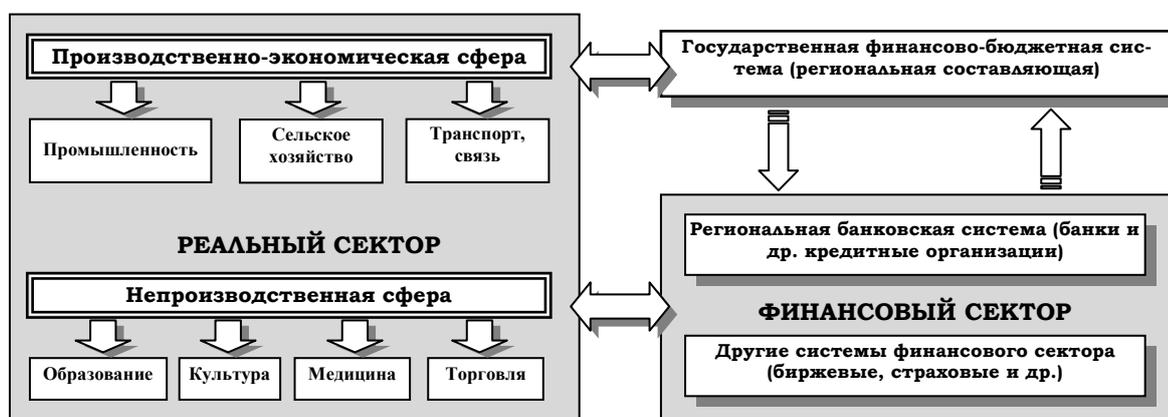


Рис. 1. Основные элементы региональной экономики

Региональная банковская система (РБС), являясь подсистемой финансового сектора, не может существовать без активного взаимодействия с ней и другими элементами региональной экономики, что определяет ее как открытую систему. При этом РБС в силу множества обстоятельств действует в условиях неопределенности.

В рамках действующего регионального финансового рынка банковская система осуществляет аккумуляцию и инвестирование финансовых ресурсов в соответствии с уровнем спроса и предложения на них. Естественно, что характер взаимосвязей между субъектами РБС и реального сектора региональной экономики напрямую зависит от их системной организации. Очень важно рассматривать в целом рыночную систему региона с позиций воспроизводства. Именно такой подход позволяет полно представлять движение финансовых и материальных ресурсов в их тесном взаимоувязанном движении, определяемом сложным переплетением различных форм взаимодействия производителей и

потребителей различных видов товаров и услуг – субъектов региональной экономики [1].

Важным становится участие в этом процессе государственных органов власти и управления, имеющих возможность (не всегда реализуемую в действительности) воздействовать (с точки зрения оптимизации) на характер функционирования регионального банковского сектора.

Учитывая тесную взаимосвязь устойчивого развития РБС и реального сектора экономики, по мнению авторов работы [2], становится ясной необходимость создания необходимых условий эффективного воздействия РБС на реальную экономику региона с использованием инструментов, базирующихся на новых инновационных технологиях. При этом государству отводится особая роль – создание условий пропорционального развития субъектов региональной экономики с использованием принципов обеспечения баланса различных стадий воспроизводственных экономических процессов.

Трудно не согласиться с мнением автора работы [3], что РБС – это, по сути, кровеносная система хозяйственного организма любой территориальной структуры, реализующая процессы накопления и движения банковских средств между субъектами региональной экономики. Исходя из этого, эффективное развитие РБС и реального сектора экономики региона возможно только в их взаимодействии и связывается с необходимостью учета региональных различий в структуре производства и инвестиционной привлекательности региона.

РБС относится к одному из самых значимых звеньев региональной экономики, от способности которой удовлетворять потребности экономических субъектов зависит успешность их стабильного функционирования и развития. Возможна и противоречивость ее деятельности, определяемой несовершенством принятой для всех заинтересованных субъектов единой стратегии.

Принято считать, что кредитование, определяемое как основная роль РБС, является основной движущей силой развития субъектов региональной экономики. При этом предполагается эффективное взаимодействие банковского и реального секторов экономики региона, а способом такого взаимодействия является рынок кредитования [4]. В силу ограниченности финансовых ресурсов субъектов реального сектора экономики региона для осуществления масштабных проектов, важная роль в их развитии отводится механизму их взаимодействия с банковским сектором, способным обеспечивать долгосрочными кредитными ресурсами реальный сектор экономики [5].

Недостаток ресурсов самой РБС приводит к ограничениям роста производства, стимулируя высокий уровень инфляции [6].

В условиях наметившегося роста экономики в России по мере совершенствования системы производственных отношений усиливается значение деятельности РБС, расширяющей спектр предоставляемых ею финансово-посреднических услуг. Недостаточность развития регионального рынка банковских продуктов приводит к усугублению социально-экономических диспропорций в развитии регионов.

Важной проблемой становится и необходимость собственного развития самих банков [7], что подтверждается анализом факторов, оказывающих влияние на воспроизводственные процессы и потенциал региональной экономики. При этом уровень капитализации РБС прямо зависит от социально-экономического положения региона, задач и программ его развития, учитываемых при выявлении приоритетов собственного развития банковской системы.

Ряд субъектов реального сектора региона может характеризоваться низкой инвестиционной привлекательностью и закрытостью информации об их реальном финансовом состоянии. Все это не может не отражаться на недостаточности активности региональных банков. Усугубляется это и отсутствием должной поддержки региональных органов власти [8].

Учитывая диалектическую специфику взаимодействия реального и банковского секторов региона, параметры развития РБС зависят от масштабов и качества развития реального сектора, а фактором развития региона становится институциональная инфраструктура регионального рынка банковских услуг [9].

На основе инвестиций РБС возникает возможность оказания реальной помощи субъектам реального сектора экономики региона именно в долгосрочной перспективе. Можно сказать, что региональные банки – это кредитные организации, тяготеющие к реальному сектору экономики, замкнувшие на себя важнейшие кредитные операции в регионах.

Основой для исследования совместного развития обоих секторов становится анализ взаимосвязи структуры собственности в них. Представляется целесообразным рассмотреть концепции развития РБС, базирующейся на ее главной и специфической миссии – содействии целенаправленному развитию региона при максимально полном удовлетворении потребностей клиентов.

Как и во всякой сложно структурированной динамической системе, возникает проблема оптимизации взаимодействия ее частей (банковского и реального секторов) в процессе функционирования, решение которой связывается с поиском значений тесно взаимосвязанных количественных и качественных параметров банковского и реального секторов, обеспечивающих достижение ими рационального уровня развития.

Известно, что региональная экономическая конъюнктура влияет на темпы развития банковской деятельности, а экономический уровень региона в свою очередь определяет степень развития банковского сектора.

Сопоставлением основных характеристик РБС и показателей уровня экономического развития региона можно с достаточной степенью приближения оценить адекватность масштабов развития РБС к уровню экономического развития региона и четко представить ее место в экономике региона.

Возникающие зачастую рассогласования интересов РБС и реального сектора экономики связываются, прежде всего, с отсутствием четких механизмов регулирования направлений и темпов их

развития, направленных на согласование интересов банковского и реального секторов региона, определяемые соотношениями между возможностями и потребностями, спросом и предложением собственно банковских услуг. Возникает настоятельная необходимость обеспечения согласованности стратегии развития РБС с условиями и прогнозами экономического развития региона. Немаловажную роль в решении этой проблемы может сыграть администрация региона, способная, например, содействовать снижению кредитных ставок, налога на прибыль банков, организации эффективного отбора инвестиционных проектов и др.

Необходима и разработка соответствующих механизмов привлечения имеющихся и бездействующих денежных средств в реальную экономику. Но главным, как считают многие специалисты, остается механизм координации процесса инвестирования ресурсов в реальный сектор, создающего, собственно, материальные блага, формирующего базис для существования всех других секторов экономики [10; 11].

Важнейшим условием повышения эффективности взаимодействия банковского и реального секторов экономики региона становится повышение устойчивости и укрепление надежности банковской системы [12]. Важным направлением при этом может стать обеспечение устойчивости и ликвидности субъектов РБС.

В целом реальной и эффективной оценкой уровня экономического развития региона в целом может стать величина валового регионального продукта (ВРП), представляющая собой суммарную рыночную стоимость конечных продуктов и услуг, произведенных на территории региона, за вычетом промежуточного потребления. Тогда степень влияния РБС как функциональной подсистемы рыночного хозяйства и фактора развития реального сектора экономики эффективно может быть оценена через ее влияние на изменение ВРП.

Такой подход достаточно хорошо известен в мировой практике [13]. Главным в таких исследованиях является выявление каналов воздействия финансовой системы в целом и РБС в частности на ускорение экономического роста, и построение моделей оценки влияния параметров на показатели экономического роста.

В условиях явной недостаточности привлекаемых РБС объемов денежных ресурсов для полноценного развития субъектов реального сектора экономики необходимо создание благоприятного инвестиционного климата в регионах для привлечения как иностранного, так и российского капитала. Это зависит в первую очередь от уровня соответствия РБС быстро меняющимся условиям рыночных отношений и способности оперативно корректировать свою политику [14].

На основании результатов проведенного анализа [10] можно предположить, что 1 % кредитов, предоставленных РБС реальному сектору экономики, соотнесенных с суммой всех капиталовложений на определенный период, позволяет произвести около 0,1 % ВРП.

В определенной степени традиционная методология оценки влияния банковского сектора на развитие реального сектора экономики региона связывается с анализом ретроспективной динамики взаимосвязи показателей финансовой и экономической систем. В качестве инструментария для обоснования наличия связи между исследуемыми параметрами и их оценок здесь эффективно используются методы эконометрики.

На основе результатов проведенного нами анализа был рассмотрен ряд показателей, используемых для оценки взаимосвязи экономического развития региона и банковской деятельности.

В концепции принятия за оценку развития реального сектора экономики региона значения ВРП показано, что в данном регионе, в качестве переменных, характеризующих РБС, возможно использование следующих показателей (табл. 1).

Таблица 1

Основные переменные, характеризующие РБС

Коэффициент	Содержание
K1	Отношение объема кредитных ресурсов, размещенных банками в данном регионе, к объему привлеченных РБС средств
Роль РБС в финансировании развития региона	
K2	Отношение инвестиций в основной капитал к объему кредитных ресурсов, размещенных РБС в данном регионе
Работа РБС с населением	
K3	Объем вкладов на душу населения
K4	Объем выданных кредитов на душу населения
Динамика развития РБС	
K5	Темп роста активов РБС
K6	Объем активов РБС на душу населения

Учитывая, что эффективность развития РБС и региональной экономики, как отмечалось выше, в целом возможно только в их взаимодействии, важным становится вопрос выявления и формирования сбалансированных показателей оценки деятельности РБС и ее влияния на объекты реального сектора экономики. От успешного решения этой проблемы во многом зависит эффективность выбираемого пути развития регионального рынка банковского капитала. РБС отводится роль некой детерминанты экономического роста, а приоритетными задачами для нее становятся поиск, выбор и освоения новых форм ресурсного регулирования и размещения капитала, обеспечивающих минимизацию возможных потерь от кредитования реального сектора. Главными факторами при этом остаются совокупный банковский капитал и объем инвестиций в реальный сектор экономики, от которых зависит устойчивости РБС в целом.

В работе [13] авторы обосновывают связь путей обеспечения устойчивости РБС с повышением капитализации банков и созданием условий для эффективного их взаимодействия с реальным сектором экономики региона. Обоснована целесообразность включения в систему показателей оценки эффективности использования экономического потенциала РБС следующих коэффициентов: использования экономического потенциала банка ($K_{ЭП}$); использования активной части экономического потенциала банка ($K_{ЭПЛ}$); вовлечения экономических ресурсов банка (K_A); эффективности экономических ресурсов банка ($K_{ЭР}$); использования потенциала i -го вида ($K_{ЭП_i}$); экономического потенциал РБС в целом ($ЭП$). Разработанные авторами алгоритмы расчета указанных показателей приведены в работе [15].

Для оценки денежного потока кредитной организации эффективно может быть использован набор расчетных формул, приведенных в работе авторов [16].

Оценка вклада РБС в количественном выражении в общий объем ВРП позволяет оценить роль кредитных организаций в процессе воспроизводства.

Проведенные ранее системные исследования позволили авторам настоящей статьи сформировать набор базовых алгоритмов расчета основных показателей деятельности РБС и оценки ее влияния на развитие реального сектора экономики региона [13; 15]. В исследованиях анализируется ряд предложенных алгоритмов оценки деятельности

реального сектора экономики региона и РБС за заданный период (по отраслям), а также соотношения капитала РБС к ВРП на заданный период (по отраслям).

Известны и достаточно хорошо описаны противоречия в выборе целей функционирования РБС и субъектов реальной экономики региона, а также отсутствие реальных рычагов координации их деятельности со стороны органов анализа и планирования развития региона. Возникает проблема формирования рациональной стратегии координации их деятельности с целью развития экономики региона в целом. Эффективное решение при этом связано с поиском компромиссных решений с использованием собранных с объектов экономической деятельности в регионе фактических данных и экспертных оценок.

В условиях немаловажных требований по своевременности, объективности и достоверности используемой при этом информации, определяемых в конечном итоге и объективность получаемых результатов, необходима организация эффективного информационного поля, объединяющего все элементы финансового рынка региона. Эффективной представляется предложенная авторами и приведенная в работе [10] схема организации информационного взаимодействия.

Предложенные авторами алгоритмы расчета основных показателей эффективности РБС и реального сектора реализуются в рамках специального программного обеспечения соответствующих подсистем автоматизированных информационных систем (АИС) органов анализа и планирования развития региона с использованием информации, поступающей из баз данных АСУ субъектов РБС и реального сектора экономики, АСУ региональных органов статистического учета [16].

Известно, что итоговая эффективность работы РБС и ее влияния на развитие реального сектора экономики прямо зависит от рационального размещения собственных и привлеченных банковских ресурсов РБС в доходные активы в условиях реально возникающих ограничений на ликвидность и уровень риска. Исходя из этого, для управления активами и пассивами кредитных организаций в процессе кредитования целесообразным представляется использование методологии, алгоритмов и программных решений, представленных в работах [15; 18] с участием авторов, в которых приведены результаты исследования и разработки эффективных методов автоматизированного управления банковскими ресурсами, ориентированных на использование в рамках АИС субъектов РБС.

Показатели эффективности деятельности объектов реального сектора экономики могут быть оценены выполнением нижеследующих расчетов,

алгоритмы реализации которых приведены в работах авторов настоящей статьи в работах [15; 17]:

1) составляющих уравнения сальдо ввоза-вывоза i -ой отрасли в t -ом году ($S_i(t)$) – центрального балансового уравнения; 2) ВРП (по отраслям) за заданный период; 3) соотношения капитала РБС к ВРП на заданный планируемый период (по отраслям).

Для анализа и выделения факторов, охватывающих влияние на результативный признак, предлагается использовать математические статистические методы. Корреляционный анализ и построение регрессионных моделей позволяет прогнозировать динамику развития региона. В конечном итоге появляется возможность проводить региональную диагностику факторов состояния региона и его дальнейшего развития.

Центральное место в предлагаемой модели занимает базовый показатель уровня экономического развития региона – ВРП. Здесь можно эффективно использовать систему полиномиальных функций второй степени вида:

$$y_{xi} = a_1 x_i^2 + a_2 x_i + b,$$

где y_i – валовой региональный продукт (ВРП);

x_i – оценочные показатели оценки деятельности региона.

Поиск параметров уравнения регрессии, наилучшим образом соответствующего эмпирическим данным, сводимый к решению задачи на экстремум, проводится с использованием известного критерия наименьших квадратов:

$$S = \sum [y_i - (a_1 x_i^2 + a_2 x_i + b)]^2 \rightarrow \min.$$

В целом при постановке задач оценки показателей деятельности РБС и ее влияния на эффективность реального сектора экономики региона, а также управления банковскими ресурсами необходимо учитывать естественное стремление их к достижению максимальной прибыли в условиях рисков.

Результаты проведенного анализа различных подходов к управлению деятельностью субъектов РБС при кредитовании реального сектора и в частности, стратегии оптимального распределения

банковских ресурсов в условиях риска [18], позволили сделать вывод о возможности использования при управлении деятельностью РБС с целью повышения эффективности реального сектора экономики региона разработанной авторами стратегии [15], основанной на оперативном решении задачи перераспределении ресурсов РБС в целом по срокам за выбранный период времени в условиях накладываемых ограничений, важнейшим из которых становится сумма активов (B) РБС, определяемая предварительно в соответствии с принятым (планируемым) коэффициентом желаемого повышения размера ВРП. Формализованное представление поставленной задачи имеет вид [15]:

$$M = \left\| \|R\| \times \|D_{ij}^{-1}\| - \|S\| \right\| \rightarrow \max,$$

где M – прибыль РБС (маржа);

$\|S\|$ – диагональная матрица,

S_{ii} – e элементы которой характеризуют сложившуюся на рынке стоимость привлечения P_i -го ресурса;

$\|R\|$ – диагональная матрица,

r_{ij} – e элементы которой характеризуют доходность A_j -го актива;

$\|D_{ji}^{-1}\|$ –

матрица коэффициентов фондирования A_j -ой активной операции P_i -м источником ресурсов.

Результатом решения поставленной задачи является расчетная матрица фондирования D^{ji} j -ой активной операции i -м источников ресурсов. Данные этой матрицы являются исходными для формирования результирующей матрицы распределения пассивов (ресурсов) РБС.

Результаты проведенного анализа подтвердили приведенные выше предположения о зависимости величины повышения ВРП от величины повышения предоставленных РБС кредитов объектам реального сектора экономики региона, соотносенных к сумме всех капиталовложений на определенный период.

Введение ограничения в виде суммы активов (B) РБС и есть тот связующий фактор обеспечения наиболее рациональной пропорции в развитии РБС и субъектов реального сектора экономики региона.

Решение обратной задачи перехода от укрупненных показателей РБС к показателям конкретных кредитных организаций региона требует до-

полнительных исследований, но как простейший рецепт может быть предложена процедура перераспределения с использованием коэффициентов, учитывающих долевое участие показателей отдельных кредитных организаций в обобщенных показателях РБС в целом.

В целом результаты проведенных исследований и предложенный подход к анализу влияния кредитования РБС на ВРП и решению задачи динамического оптимального перераспределения ресурсов РБС в условиях накладываемых ограничений может быть использован при оперативном формировании эффективных стратегий развития региона в изменяющихся условиях, определяемых сложившейся в нем экономической ситуацией.

Литература

1. Саядян С. Г. К вопросу о банковской системе и ее влиянии на развитие региональной экономики // Наука и бизнес: пути развития. 2014. № 6(36). С. 77-84.
2. Печоник О. И., Бутенко В. Н. Методологические подходы к формированию перехода на устойчивое развитие кредитных организаций // Экономика региона. 2006. № 1.
3. Ачеева А. Т. К вопросу о сущности и содержании региональной банковской системы // Молодой ученый. 2013. № 11. С. 272-278.
4. Тарасова Г. М., Кускашева И. Н. Анализ регионального рынка кредитования // Деньги и кредит. 2009. № 8. С. 35-38.
5. Рыкова И. Н., Фисенко Н. В. Совершенствование регионального механизма взаимодействия реального и банковского секторов экономики // Финансы и кредит. 2009. № 6. С. 2-8.
6. Счастливая Т. В. Стратегия развития банковского сектора и модернизация российской экономики // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2011. № 3(15).
7. Региональные банковские системы и инвестиционные процессы / Консорциум по вопр. приклад. эконом. исслед., Канадск. агентство по междунар. развитию и др. М.: ИЭПП, 2007.
8. Повышение эффективности бизнеса малых и средних банков и укрепление их роли в социально-экономическом развитии регионов: мат-лы межрегион. конф., 26 февр. 2015 г. Тюмень: Тюменская областная Дума, 2015.
9. Зверькова Т. Н. Региональные банки в трансформационной экономике: подходы к формированию концепции развития: монография. Оренбург: Изд-во «ООО «Агентство Пресса», 2012.
10. Арунянц Г. Г., Саядян С. Г., Мнацаканян А. Г. О повышении эффективности экономики региона за счет оптимального управления ресурсами банковской системы при кредитовании объектов реального сектора // Перспективы науки. 2015. № 2 (65). С. 127-134.
11. Арунянц Г. Г., Саядян С. Г., Мнацаканян А. Г. О возможностях повышения эффективности экономики региона за счет оперативного перераспределения ресурсов банковского сектора // Балтийский экономический журнал. 2015. № 2 (14). С. 5-14.
12. Саядян С. Г. Устойчивость региональной банковской системы и механизмы совершенствования ее оценки // Балтийский экономический журнал. Калининград. БИЭФ. 2012. № 2(8). С. 37-50.
13. Арунянц Г. Г., Саядян С. Г., Мнацаканян А. Г. Методология управления региональной банковской системой на основе сбалансированных показателей оценки ее влияния на реальный сектор экономики // Инновации и инвестиции. 2016. № 10. С. 219-226
14. Саядян С. Г. Структурные и функциональные особенности региональной банковской системы и пути ее совершенствования // Финансы и кредит. 2012. № 20 (500). С. 61-69.
15. Арунянц Г. Г., Саядян С. Г., Мнацаканян А. Г. Банковская система и ее влияние на развитие региональной экономики: монография. Калининград: Издательство ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2015.
16. Арунянц Г. Г., Саядян С. Г., Мнацаканян А. Г. Базовые алгоритмы оценки влияния региональных банковских систем на развитие экономики региона // Наука и бизнес: пути развития. 2014. № 12 (42). С. 110-121.
17. Саядян С. Г., Саядян С. Г., Мнацаканян А. Г. О повышении эффективности экономики региона за счет оптимального управления ресурсами банковской системы при кредитовании объектов реального сектора // Перспективы науки. 2015. № 2 (65). С. 127-134.
18. Arunyants, G. G., Badeyan A. R. The Features of Practical Realization of Automated Management by Bank Resources while Crediting the Enterprises in the Conditions of Risks // Наука и бизнес: пути развития. 2014. № 7 (37). С. 54-62.

References

1. Sayadyan S. G. K voprosu o bankovskoj sisteme i ee vliyaniy na razvitiye regional'noj ekonomiki [To the issue about the banking system and its influence on development of regional economy] // Nauka i biznes: puti razvitiya. 2014. № 6(36). S. 77-84.
2. Pechonik O. I., Butenko V. N. Metodologicheskiye podkhody k formirovaniyu perekhoda na ustojchivoye razvitiye kreditnykh organizatsij [Methodological approaches to formation of transition to sustainable development of credit institutions] // Ekonomika regiona. 2006. № 1.
3. Acheeva A. T. K voprosu o sushchnosti i soderzhanii regional'noj bankovskoj sistemy [To the issue about the essence and the maintenance of the regional banking system] // Molodoj uchenyj. 2013. № 11. S. 272-278.
4. Tarasova G. M., Kuskasheva I. N. Analiz regional'nogo rynka kreditovaniya [Analysis of the regional market of crediting] // Den'gi i kredit. 2009. № 8. S. 35-38.
5. Rykova I. N., Fisenko N. V. Sovershenstvovaniye regional'nogo mekhanizma vzaimodejstviya real'nogo i

bankovskogo sektorov ekonomiki [Improvement of the regional mechanism of interaction of real and bank sectors of economy] // *Finansy i kredit*. 2009. № 6. S. 2-8.

6. Schastnaya T. V. Strategiya razvitiya bankovskogo sektora i modernizatsiya rossijskoj ekonomiki [Strategy of development for the banking sector and modernization of the Russian economy] // *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika*. 2011. № 3(15).

7. Regional'nye bankovskiye sistemy i investitsionnye protsessy [Regional banking systems and investment processes] / Konsortsium po vopr. priklad. ekonom. issled., Kanadsk. agentstvo po mezhdunar. razvitiyu i dr. M.: IEPP, 2007.

8. Povysheniye effektivnosti biznesa malyx i srednixh bankov i ukrepleniye ikh roli v sotsial'no-ekonomicheskom razvitiy regionov [Increase in efficiency of business of small and medium banks and strengthening of their role in social and economic development of regions]: mat-ly Mezhtregion. konf., 26 fevr. 2015 g. Tyumen': Tyumenskaya oblastnaya Duma, 2015.

9. Zver'kova T. N. Regional'nye banki v transformatsionnoj ekonomike: podkhody k formirovaniyu kontseptsii razvitiya: monografiya [Regional banks in transformational economy: approaches to formation of the concept of development: monograph]. Orenburg: Izd-vo «OOO «Agentstvo Pressa», 2012.

10. Arunyants G. G., Sayadyan S. G., Mnatsakanyan A. G. O povyshenii effektivnosti ekonomiki regiona za schet optimal'nogo upravleniya resursami bankovskoj sistemy pri kreditovanii ob'yektov real'nogo sektora [About increase in efficiency of economy of the region due to optimum control of resources of a banking system when crediting objects of real sector] // *Perspektivy nauki*. 2015. № 2 (65). S. 127-134.

11. Arunyants G. G., Sayadyan S. G., Mnatsakanyan A. G. O vozmozhnostyakh povysheniya effektivnosti ekonomiki regiona za schet operativnogo pereraspredeleniya resurov bankovskogo sektora [About opportunities of increase in efficiency of economy of the region due to expeditious redistribution of resources of the banking sector] // *Baltiyskij ekonomicheskij zhurnal*. 2015. № 2 (14). S. 5-14.

12. Sayadyan S. G. Ustojchivost' regional'noj bankovskoj sistemy i mekhanizmy sovershenstvovaniya ee otsenki [Stability of the regional banking system and mecha-

nisms of improvement of its assessment] // *Baltiyskij ekonomicheskij zhurnal*. Kaliningrad. BIEF. 2012. № 2(8). S. 37-50.

13. Arunyants G. G., Sayadyan S. G., Mnatsakanyan A. G. Metodologiya upravleniya regional'noj bankovskoj sistemoy na osnove sbalansirovannykh pokazatelej otsenki ee vliyaniya na real'nyj sektor ekonomiki [Methodology of management of the regional banking system on the basis of the balanced indicators of the assessment of its influence on real production sector] // *Innovatsii i investitsii*. 2016. № 10. S. 219-226

14. Sayadyan S. G. Strukturnye i funktsional'nye osobennosti regional'noj bankovskoj sistemy i puti ee sovershenstvovaniya [Structural and functional features of the regional banking system and way of its improvement] // *Finansy i kredit*. 2012. № 20 (500). S. 61-69.

15. Arunyants G. G., Sayadyan S. G., Mnatsakanyan A. G. Bankovskaya sistema i ee vliyaniye na razvitiye regional'noj ekonomiki: monografiya. [Banking system and its influence on development of regional economy: monograph]. Kaliningrad: Izdatel'stvo FGBOU VPO «KGTU», 2015.

16. Arunyants G. G., Sayadyan S. G., Mnatsakanyan A. G. Bazovye algoritmy otsenki vliyaniya regional'nykh bankovskikh sistem na razvitiye ekonomiki regiona [Basic algorithms of the assessment of influence of regional banking systems on development of economy of the region] // *Nauka i biznes: puti razvitiya*. 2014. № 12 (42). S. 110-121.

17. Sayadyan S. G., Sayadyan S. G., Mnatsakanyan A. G. O povyshenii effektivnosti ekonomiki regiona za schet optimal'nogo upravleniya resursami bankovskoj sistemy pri kreditovanii ob'yektov real'nogo sektora [About increase in efficiency of economy of the region due to optimum control of resources of the banking system when crediting objects of real sector] // *Perspektivy nauki*. 2015. № 2 (65). S. 127-134.

18. Arunyants, G. G., Badeyan A. R. The Features of Practical Realization of Automated Management by Bank Resources while Crediting the Enterprises in the Conditions of Risks // *Nauka i biznes: puti razvitiya*. 2014.

* * *

REGIONAL BANKING SYSTEM AS FUNCTIONAL SUBSYSTEM OF MARKET ECONOMY AND FACTOR OF DEVELOPMENT OF REAL PRODUCTION SECTOR OF THE REGION

ARUNYANTS GENNADY GEORGIEVICH

Kaliningrad State Technical University,
Kaliningrad, the Russian Federation, e-mail: suro99@mail.ru

MNATSAKANYAN ALBERT GURGENOVICH

Kaliningrad State Technical University,
Kaliningrad, the Russian Federation, e-mail: rektor64@mail.ru

SAYADYAN SUREN GEVORGOVICH
Kaliningrad State Technical University,
Kaliningrad, the Russian Federation, e-mail: suro99@mail.ru

In the article authors presented results of system researches of interrelations of bank and real sectors of regional economy, considered the Regional Banking System (RBS) as the functional subsystem of market economy which dialectically connects with other elements of difficult economic system of the region and a factor of purposeful development of its real sector, from positions of representation of RBS as the open system operating in uncertainty conditions proved need of its consideration from a reproduction position that allows to represent fully the movement of financial and material resources in their close interconnected movement determined by a difficult interlacing of various forms of interaction of subjects of regional economy, defined crediting as the main role of RBS and the main driving force of development of real production sector of the region, proved importance and efficiency of an assessment of extent of influence of RBS as factor of development of real production sector through its influence on change of the gross regional product (GRP), with use of such concept offered and systematized a number of the indicators accepted for an assessment of interrelation of economic development of the region and bank activity, considered the real possibilities of application of the correlation analysis and creation of regression models for forecasting of dynamics of development of the region, submitted the concept and methodology of management of a regional banking system on the basis of the balanced indicators of an assessment of its influence on real production sector, proved an opportunity and efficiency of use at management of activity of RBS of the strategy developed by authors based on the operational solution of a problem of redistribution of the RBS resources in general on terms for the chosen time period in the conditions of the imposed restrictions, the most important of which is a sum of assets (V) RBS determined according to in the accepted (planned) coefficient of desirable increase in the VRP size and gave formalization and features of the solution of an objective of optimization.

Key words: credit institution, regional economy, regional banking system, stability of banking system, structure of banking system, real production sector, resources of banking sector, management of bank resources, gross regional product, asset, passive

Об авторах:

Арунянц Геннадий Георгиевич, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Системы управления и вычислительная техника» Калининградского государственного технического университета, г. Калининград

Мнацакян Альберт Гургенович, доктор экономических наук, профессор, директор Института финансов, экономики и менеджмента Калининградского государственного технического университета, г. Калининград

Саядян Сурен Геворгович, аспирант кафедры «Финансы и кредит» Калининградского государственного технического университета, г. Калининград

About the authors:

Arunyants Gennady Georgievich, Doctor of Engineering, Professor of the Control Systems and Computer Facilities Department, Kaliningrad State Technical University, Kaliningrad

Mnatsakanyan Albert Gurgenovitch, Doctor of Economics, Professor, Director of Institute of Finance, Economy and Management, Kaliningrad State Technical University, Kaliningrad

Sayadyan Suren Gevorgovich, Post-graduate Student of the Finance and Credit Department, Kaliningrad State Technical University, Kaliningrad