

УДК 336.71

*Д.Ю. Башаримов***ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО БАНКА В РОССИИ
(НА ПРИМЕРЕ ОАО «ЛИПЕЦКОБЛБАНК»)**

Нынешние причины экономического спада, сложившегося в Российской Федерации, преимущественно связаны с внутренними факторами. Затяжное падение темпов роста, начавшееся в 2013 г., в первую очередь было обусловлено заметным снижением инвестиционной активности в российской экономике. Эта инвестиционная пауза была предопределена тем, что из-за сокращения экспортных доходов и слабости национальной банковской системы отечественные корпорации не имели возможности заменить внешние кредитные ресурсы внутренними. Еще одним ключевым фактором спада стала неудачная реакция на падение мировых цен на нефть в четвертом квартале 2014 г., следствием которой стало обвальное падение обменного курса рубля, резкое повышение процентных ставок и утрата доверия к национальной валюте. В результате произошел резкий рост неопределенности в российской экономике, вынудивший отечественный бизнес еще больше ограничивать свою инвестиционную и производственную активность. Ситуация также была усугублена введением финансовых и секторальных санкций Запада, которые дополнительно усилили жесткость ресурсных ограничений.

Преодоление экономического спада в краткосрочной перспективе возможно только в рамках антикризисной политики восстановления экономического роста, частью которой будет являться обновленная, способная справиться с насущными проблемами банковская система.

Банковская система государства – это совокупность различных финансово-кредитных институтов в стране в их взаимосвязи, действующая в рамках общего денежно-кредитного механизма в определенный исторический период. Основной целью банковской системы является обслуживание оборота капитала в процессе производства и обращения товаров. Банковская система является главным звеном финансово-кредитной системы государства, так как на нее падает нагрузка по кредитно-финансовому обслуживанию хозяйственного оборота страны. В данной статье рассмотрены особенности развития региональных банков в России, выделены их характерные особенности развития, а также предложено авторское понятие «регионального банка».

Ключевые слова: региональный банк, отзыв лицензии, ОАО «Липецкоблбанк», экономический спад, банковская система, Липецкая область.

Банковская система России представляет собой двухуровневую систему, состоящую из Центрального Банка Российской Федерации, кредитных организаций, филиалов и представительств иностранных банков[2].

В настоящее время термин «региональный банк» в экономической литературе встречается довольно редко. Основная масса экономических исследований касается особенностей развития коммерческих банков на макроуровне, проблем банковской системы страны в целом, а также изучения отдельных проблем конкретных банков. Тем не менее, в последнее время вопросы и проблемы функционирования региональных банков выходят на первый план.

До начала 1990-х гг. в СССР банковская система была построена по отраслевому принципу, включала в себя специализированные банки, а также Государственный банк. Такая система построения была направлена на усиление воздействия банков на производство. Однако данная система имела серьезный недостаток: изначальное закрепление хозяйствующих субъектов за специализированными банками в зависимости от их отраслевой принадлежности предопределило неравномерность распределения денежных ресурсов, сковывало естественный рост и развитие банков вследствие невозможности расширения клиентской базы.

В начале 1990-х гг. в регионах, для которых характерен высокий уровень промышленного развития и доходов населения, складываются благоприятные условия для зарождения региональных банков. Таким образом, появляются первые региональные банки: для них характерна тесная зависимость от экономического состояния регионов, в которых они находятся, зачастую от экономической обстановки на нескольких крупнейших, градообразующих предприятиях.

По состоянию на 01.06.2015 г. в Российской Федерации зарегистрировано 810 кредитных организаций (табл. 1)

Таблица 1

Размещение действующих кредитных организаций по федеральным округам по состоянию на 01.06.2015 года

Наименование федеральных округов	01.01.14 г.		01.06.15 г.		Изменения за период, ед.	Изменения за период, %
	Количество кредитных организаций, ед.	В % к итогу	Количество кредитных организаций, ед.	В % к итогу		
Центральный	547	59,3	490	60,5	–57	–10,4
в том числе г. Москва и Московская обл.	497	54,0	445	54,9	–52	–10,4
Северо-Западный	70	7,6	62	7,7	–8	–11,4
Южный	46	5,0	43	5,3	–3	–6,5
Северо-Кавказский	43	4,7	26	3,2	–17	–39,5
Приволжский	102	11,1	91	11,2	–11	–10,8
Уральский	42	4,6	33	4,1	–9	–21,4
Сибирский	51	5,5	41	5,1	–10	–19,6
Дальневосточный	22	2,4	21	2,6	–1	–4,5
Крымский	–	–	3	0,4	3	–
Итого	923	100	810	100	–113	–12,2

Проанализировав таблицу 1 [4], можно сделать следующие выводы:

- существенная диспропорция в развитии рынка банковских услуг регионов, Москвы и Московской области (рис. 1.);
- за анализируемый период количество кредитных организаций было сокращено на 113 единиц (–12,2 %);
- за анализируемый период наибольшие изменения в количестве кредитных организаций претерпел Северо-Кавказский (сокращение на 39,5 %), Уральский (сокращение на 21,4 %) и Сибирский федеральные округа.

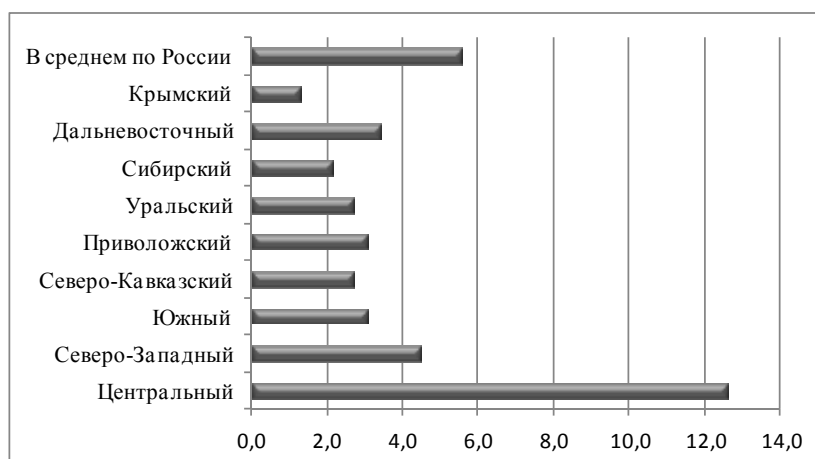


Рис. 1. Количество действующих кредитных организаций по федеральным округам на 1 млн жителей по состоянию на 01.06.2015 г. [4]

Проводя анализ размещения активов кредитных организаций в соответствии с федеральными округами (табл. 2) [4], можно сделать вывод о высокой концентрации банковских учреждений в Центральном федеральном округе, а именно в Москве и Московской области, и явно недостаточной капитализации остальных регионов, что имеет ряд объективных причин.

Таблица 2

Анализ размещения активов кредитных организаций в соответствии с федеральными округами на 01.06.2015 г., тыс. руб.

Наименование федеральных округов	Активы		Доля активов в рублях от общей суммы, %	Доля активов в иностранной валюте от общей суммы, %
	В рублях	В иностранной валюте		
Центральный	45 158 683 499	21 168 881 721	90,29	95,03
в том числе г. Москва и Московская обл.	44 723 581 873	21 032 806 806	89,42	94,42
Северо-Западный	1 473 216 460	396 802 904	2,95	1,78
Южный	280 325 395	37 182 679	0,56	0,17
Северо-Кавказский	37 259 719	4 672 993	0,07	0,02
Приволжский	1 532 621 691	185 285 825	3,06	0,83
Уральский	801 581 607	355 070 562	1,60	1,59
Сибирский	210 435 563	40 144 284	0,42	0,18
Дальневосточный	481 912 269	79 475 466	0,96	0,36
Крымский	37 724 363	7 790 662	0,08	0,03
Итого	50 013 760 566	22 275 307 096		

Несмотря на частое и повсеместное употребление термина «региональный банк», правового закрепления статуса данного термина в Российской Федерации нет, нормативными документами или какими-либо другими актами их положение до сих пор четко не определено. Это подтверждается и тем фактом, что в современных энциклопедиях и словарях по экономике не встречается определения регионального банка. Упоминание данного термина можно обнаружить лишь при классификации коммерческих кредитных организаций в сфере обслуживания. Региональные банковские системы не являются отдельной темой для изучения в региональной экономике, а региональные банки не встроены в терминологию банковской системы России.

Таблица 3

Характерные особенности региональных банков, которые выделяют их из общего массива кредитных учреждений

№ п/п	Критерий оценки	Характерные особенности региональных банков
1	Клиенто-ориентированность	Обслуживают главным образом клиентов региона, в котором располагается банк, то есть удовлетворяющие потребности в кредитовании определенного региона
2	Месторасположение/регистрация	Кредитные учреждения, зарегистрированные вне Москвы и Московской области
3	Территория присутствия	Региональные банки функционирует преимущественно в одном регионе или нескольких смежных, где они зачастую занимают лидирующие позиции по объему предоставления своих услуг на кредитном рынке
4	Учредители	Акционеры регионов, расположенных за пределами Москвы и Московской области
5	Источники формирования пассивов	Привлечение частного капитала физических и юридических лиц рассматриваемого региона
6	Местоположение в экономике региона	Региональные банки «встроены» в экономику региона, являясь ее органичным составляющим, а не чужеродной, в отличие от других типов кредитных учреждений, структурой

По мнению автора, существующая острая необходимость выделения региональных кредитных организаций в отдельную категорию в первую очередь вызвана сложившимися историческими особенностями их становления и развития, а также институциональными и организационно-

экономическими условиями их функционирования, отличием на качественном уровне экономических характеристик региональных кредитных организаций от всех существующих в России форм банков.

Прежде всего, для определения характеристики регионального банка отметим по каким же особенностям, маркерам выделяется региональный банк из всех прочих кредитных учреждений.

На основе проведенных автором исследований были определены характерные особенности региональных банков, которые выделяют их из общего массива кредитных учреждений по следующим критериям: клиентоориентированность, месторасположение/регистрация, территория присутствия, учредители, источники формирования пассивов, местоположение в экономике региона (табл. 3).

Таким образом, по мнению автора, региональный банк – это универсальная кредитная организация, зарегистрированная и функционирующая за пределами Москвы и Московской области, «встроенная» в экономику региона и выполняющая функции его развития.

Также автором было отмечено, что характерной чертой термина «региональный банк» является то, что на второй план уходит размер кредитной организации (малая, средняя, крупная), все они – региональные банки, которые играют роль важнейших участников рынка банковских услуг и способствуют всецелому развитию экономики региона.

Рассмотрим деятельность универсальной кредитной организации, зарегистрированной и функционирующей за пределами Москвы и Московской области, «встроенной» в экономику региона и выполняющей функции его развития на примере регионального банка ОАО «Липецкоблбанк».

Банк был создан в мае 1992 г. в Липецке как «Межрегиональный страховой банк» (в 1998 г. был переименован в «Дорожный страховой банк», затем в 1999 г. получил текущее название).

ОАО «Липецкоблбанк» являлся классическим примером региональной кредитной организации – небольшая сеть продаж, куда входит 1 филиал (Москва), а также 5 дополнительных офисов по Липецкой области и 3 собственных банкомата. Численность сотрудников – около 155 человек. Кредитная организация занималась кредитованием как местных предприятий и индивидуальных предпринимателей, так и физических лиц. Населению предоставлялось большинство стандартных банковских услуг (кредитные карты MasterCard, потребительские кредиты, ипотека, сейфовые ячейки, системы переводов Anelik, Contact, Western Union, Золотая корона, дистанционное обслуживание, депозиты).

Рассматривая динамику изменения собственного капитала (рис. 2), наблюдаются достаточно равномерные тенденции капитализации ОАО «Липецкоблбанк».

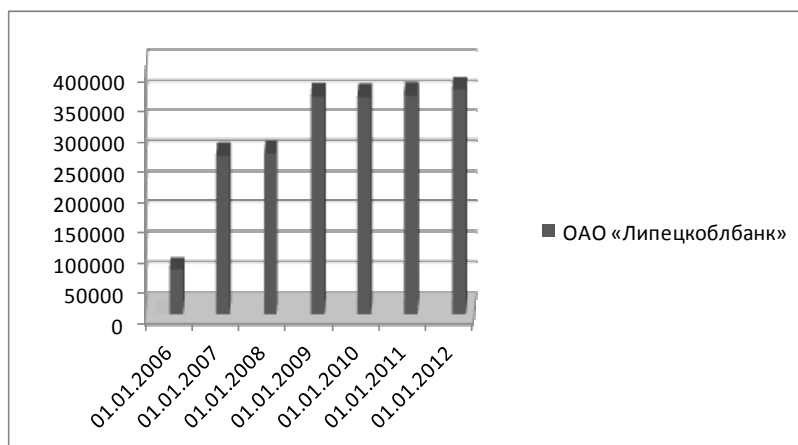


Рис. 2. Динамика изменения собственного капитала ОАО «Липецкоблбанк», тыс. руб.

Примечание. Представлены данные Банка России[4]

При определении в абсолютном выражении величины собственного капитала довольно сложно судить о том, в какой степени этот показатель удовлетворяет потребности банка. Под степенью удовлетворения нужно понимать такие качества банка, как надежность, способность противодействовать внешним негативным факторам, способность возмещать ущерб от понесенных убытков. Таким образом, на степень удовлетворения, достаточности влияют следующие показатели кредитной организации: структура, объем, ликвидность и качество активов, качество и количество клиентской базы банка. Именно по этой причине следующим этапом анализа деятельности регионального банка станет оценка его активов и пассивов. Эти данные представлены в табл. 4.

Анализ данных табл. 4 показывает, что с 2006 по 2012 гг. сохранялась тенденция роста (не учитывая кризисный 2008 год) активов региональных банков: они возросли более чем 2,5 раза за отчетный период. Также в структуре активов нельзя не отметить резкое увеличение доли активов в иностранной валюте в 2008 г. (в 2,8 раза по сравнению с 2007 г.), что связано со значительными колебаниями курсов валют.

Таблица 4

**Динамика изменения активов и пассивов региональных кредитных организаций
Липецкой области, тыс. руб.**

Дата	Активы		Пассивы	
	В рублях	В иностранной валюте	В рублях	В иностранной валюте
01.01.2006	10 248 715	2 101 477	10 241 758	2 108 434
01.01.2007	13 120 235	1 390 031	13 152 042	1 358 224
01.01.2008	16 919 943	1 006 510	16 913 130	1 013 323
01.01.2009	15 196 380	2 809 172	15 189 561	2 815 991
01.01.2010	18 857 348	1 211 670	18 843 699	1 225 319
01.01.2011	22 602 318	1 009 258	22 592 100	1 019 476
01.01.2012	25 044 371	1 546 374	25 062 334	1 528 411

Примечание. Представлены данные Банка России[4].

Проводя анализ активных и пассивных операций банка, мы рассматриваем в первую очередь основные способы привлечения и направления размещения денежных средств, а также производим оценку экономической эффективности размещенных кредитной организацией средств. Взаимозависимость активных и пассивных операций довольно сложна: во-первых, при росте стоимости ресурсов происходит уменьшение банковской маржи и, соответственно, банковской прибыли; во-вторых, при размещении краткосрочных средств клиентов в долгосрочные размещения происходит снижение ликвидности самого банка. Таким образом, необходима четкая координация всех действий банка.

Проанализируем активы ОАО «Липецкоблбанк» (рис. 3). Как показывают данные на рис. 3, ОАО «Липецкоблбанк» увеличил свои активы с 2006 по 2012 г. на 25 %, лишь кризисные явления 2008 г. послужили небольшим препятствием этой тенденции роста, но банк с ними успешно справился, продолжая наращивать свои активы в 2009–2012 гг.

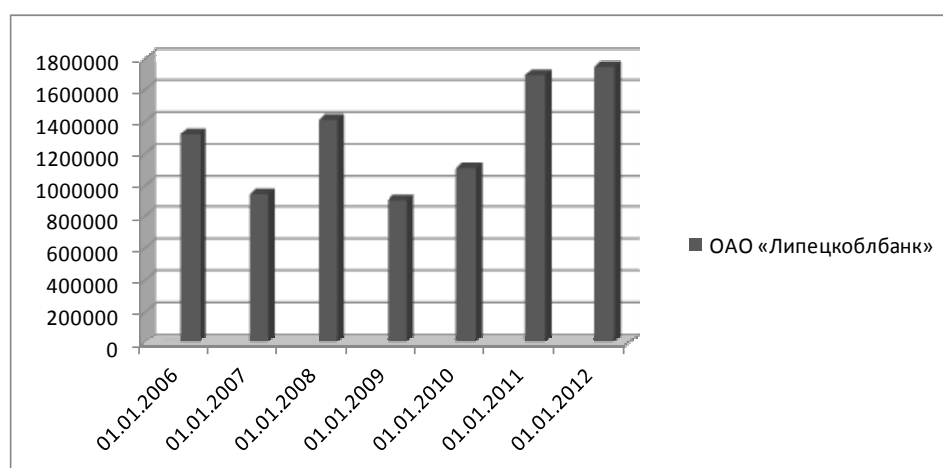


Рис. 3. Динамика изменения активов региональных банков Липецкой области, тыс. руб.

Примечание. Приведены данные Банка России [4].

Проанализировав данные табл. 5, отметим, что кредиты, выданные региональными банками Липецкой области другим кредитным организациям, занимают небольшую долю в общем объеме кредитов (не более 10 % от общего объема). Темп роста объема выданных кредитов банками, зарегистрированными в Липецкой области, имеет отрицательное значение в 2009 г. в связи с кризисом, также

по этой причине в 2008 г. не было выдано кредитов, депозитов и прочих размещенных средств, предоставленных кредитным организациям.

Таблица 5

Данные об объеме кредитов, депозитов и прочих размещенных средств в рублях по кредитным организациям, зарегистрированным в Липецкой области, тыс. руб.

Дата	Кредиты и прочие средства, предоставленные физическим лицам	Кредиты и прочие размещенные средства, предоставленные нефинансовым организациям	Кредиты, депозиты и прочие размещенные средства, предоставленные кредитным организациям	Всего	Темп роста, %
01.01.2006	<u>203 399</u>	<u>4 817 530</u>	<u>475 000</u>	5 495 929	–
01.01.2007	<u>1 049 131</u>	<u>7 044 030</u>	<u>740 000</u>	8 833 161	60,72
01.01.2008	<u>1 344 198</u>	<u>8 876 850</u>	<u>80 000</u>	10 221 048	15,71
01.01.2009	<u>1 503 790</u>	<u>9 079 606</u>	0	10 583 396	3,55
01.01.2010	<u>1 113 087</u>	<u>8 746 672</u>	<u>633 000</u>	10 492 759	–0,86
01.01.2011	<u>1 215 594</u>	<u>11 339 878</u>	<u>320 000</u>	12 875 472	22,71
01.01.2012	<u>1 422 286</u>	<u>14 171 265</u>	<u>1 011 300</u>	16 604 851	28,96

Примечание. Представлены данные Банка России[4].

Динамика данных о просроченной задолженности по кредитам, прочим размещенным средствам по кредитным организациям, зарегистрированным в Липецкой области (табл. 6), показывает, что на долю просроченной задолженности по кредитам, прочим размещенным средствам, предоставленным нефинансовым организациям, приходится более 90 % всей просроченной задолженности по кредитам. Максимальные значения просроченной задолженности по кредитам, предоставленным нефинансовым организациям и физическим лицам, в абсолютном выражении достигаются в кризисном 2009 г. (699 447 тыс. руб. и 29 366 тыс. руб. соответственно). С этого же года все региональные банки имеют тенденции снижения просроченной задолженности по выданным кредитам, что является положительным показателем развития кредитных отношений в регионе.

Таблица 6

Данные о просроченной задолженности по кредитам, прочим размещенным средствам по кредитным организациям, зарегистрированным в Липецкой области, тыс. руб.

Дата	По кредитам и прочим размещенным средствам, предоставленным нефинансовым организациям	По кредитам и прочим средствам, предоставленным физическим лицам	Просроченная задолженность по кредитам и прочим размещенным средствам, предоставленным нефинансовым организациям и физическим лицам, всего	Темп роста, %
01.01.2006	<u>9 911</u>	<u>2 479</u>	12 390	–
01.01.2007	<u>32 367</u>	<u>4 901</u>	37 268	200,79
01.01.2008	<u>146 361</u>	<u>13 948</u>	160 309	330,15
01.01.2009	<u>505 592</u>	<u>13 640</u>	519 232	223,89
01.01.2010	<u>699 447</u>	<u>29 366</u>	728 813	40,36
01.01.2011	<u>574 246</u>	<u>20 803</u>	595 049	–18,35
01.01.2012	<u>542 371</u>	<u>9 882</u>	552 253	–7,19

Примечание. Представлены данные Банка России [4].

Приоритетной банковской задачей, основой его деятельности является привлечение ресурсов, без которых он не сможет выполнять свои экономические и социальные функции. К привлеченным средствам можно отнести: кредиторскую задолженность банковских клиентов, привлеченные средства физических лиц, находящихся на депозитах или расчетных счетах, различные сберегательные сертификаты.

Рассматривая структуру привлеченных средств Липецкой области, можно сделать следующий вывод: наибольшую долю в этой структуре занимают вклады физических лиц, значительно превышающие объемы других привлеченных средств. Таким образом, следует более тщательно изучить структуру обязательств населения.

Раскроем динамику изменения показателей обязательств перед населением региональных банков Липецкой области (табл. 7). Данные таблицы позволяют сделать следующий вывод: региональные банки Липецкой области испытывали большие проблемы с оттоком вкладов физических лиц в конце 2008 г., что было вызвано общей негативной ситуацией в российском банковском бизнесе, связанной с финансовым кризисом (ОАО «Липецкоблбанк» – темп роста: 16,53 %).

Таблица 7

Показатели объемов обязательств перед населением Липецкой области ОАО «Липецкоблбанк», тыс. руб.

Дата	Название организации	Депозиты частных лиц, тыс. руб.	Темп роста к предыдущему году, %
01.01.2006	ОАО «Липецкоблбанк»	82 642	–
01.01.2007	ОАО «Липецкоблбанк»	124 431	50,56
01.01.2008	ОАО «Липецкоблбанк»	166 527	33,83
01.01.2009	ОАО «Липецкоблбанк»	194 059	16,53
01.01.2010	ОАО «Липецкоблбанк»	402 344	107,33
01.01.2011	ОАО «Липецкоблбанк»	723 868	79,91
01.01.2012	ОАО «Липецкоблбанк»	810 490	11,97

Примечание. Показатели рассчитаны автором по данным «Интерфакс-ЦЭА»[5].

Также очень важно произвести анализ сроков привлеченных банковских вкладов как фактора обеспечения активных операций банковской организации: обязательства со сроком от 1 до 3 лет составляют наибольшую долю.

С начала 2013 г. банк демонстрирует снижение большинства финансовых показателей. Активы банка за рассматриваемый период сократились на 27 %. В пассивной части баланса это связано с оттоком остатков на счетах корпоративных клиентов (до востребования), а также сокращением объема депозитов физических лиц. В активах сокращаются кредиты как предприятиям, так и физическим лицам, а также объем высоколиквидных активов.

Кредитный портфель – точка снижения размера активов за рассматриваемый период. С начала года он сократился на 20 % как в части корпоративных, так и в части розничных кредитов. Просрочка по портфелю резко увеличилась (с 6,6 % на начало года, до 14,8 % на 01.06.2013). Портфель в основном долгосрочный, более половины кредитов – на срок свыше 1 года. С начала 2013 г. банк находился фактически в состоянии активного вывода из него ликвидных активов и клиентской базы.

На рынке межбанковских кредитов с начала 2013 г. позиция кредитной организации неровная, чаще всего банк привлекается в умеренных объемах, иногда размещает небольшие объемы избыточной ликвидности. Объемы проведения конверсионных операций минимальны.

За 2012 г. кредитная организация получила чистую прибыль – 2 млн рублей (по отчетности РСБУ). По итогам 2011 г. чистая прибыль составила 24 млн рублей. За 5 мес. 2013 г. банк получил прибыль в 0,4 млн рублей. Банк начал распускать резервы РВПС, за счет чего улучшил финансовый результат с убытка в 45 млн рублей в 1 кв. 2013 г. до 0,4 млн рублей прибыли на 01.06.2013.

8 июля 2013 г. вступило в силу решение об отзыве лицензии на осуществление банковских операций: «В связи с неисполнением ОАО «Липецкоблбанк» федеральных законов, регулирующих банковскую деятельность, и нормативных актов Банка России, достаточностью капитала ниже 2 %, снижением размера собственных средств (капитала) ниже минимального значения, установленного Банком России на дату государственной регистрации кредитной организации, а также учитывая неоднократное применение в течение одного года мер, предусмотренных Федеральным законом «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».

Кредитная организация проводила высокорискованную кредитную политику и не создавала соответствующие резервы на возможные потери соразмерно принятым рискам. После исполнения требований надзорного органа о формировании адекватных резервов по низкокачественным активам

ОАО «Липецкоблбанк» полностью утратило собственные средства (капитал). Руководством и собственниками банка не приняты меры по его финансовому оздоровлению. В сложившихся обстоятельствах Банк России исполнил обязанность по отзыву у кредитной организации лицензии на осуществление банковских операций» [3].

Таким образом, одной из характерных особенностей банковской системы России является то, что начиная с начала 2013 г. происходит более частый, в сравнении с прошлыми периодами, отзыв лицензий на осуществление банковских операций Центральным Банком у кредитных организаций. Стоит отметить, что данная проблема касается не только региональных банков, но и столичных кредитных организаций. Схема стандартна: отзыв лицензии идет в ответ на «осуществление высокорискованных операций» банком, то есть начинается проверка Центрального Банка, выявляются нарушения – не до конца созданные резервы на возможные потери по ссудам, которые при досоздании критически уменьшают собственный капитал банка. Таким образом, проанализировав данную особенность, можно с уверенностью утверждать, что «ужесточенная» политика Центрального Банка направлена не на лишение лицензий у региональных кредитных учреждений, а на выявление нарушений у всех участников банковской системы страны и тем самым ее оздоровлении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Едренова В.Н., Елисеева Н.П. Особенности российских региональных банков // Финансы и кредит. 2007. № 24. С. 71.
2. Бобин С.С. Развитие банковской системы в России // Финансы и кредит. 2010. № 7. С. 23-29.
3. URL: <http://www.banki.ru/banks/memory/bank/?ID=5156498>.
4. URL: <http://www.cbr.ru/credit/coinfo.asp?id=420000002>.
5. URL: <http://www.finmarket.ru/database/rankings/?rt=21&orgname=®ion=0&per=25>

Поступила в редакцию 18.07.16

D.Yu. Basharimov

SPECIAL FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF REGIONAL BANKS IN RUSSIA (AS EXEMPLIFIED BY JSC "LIPETSKOBLBANK")

The current economic downturn prevailing in the Russian Federation is primarily due to internal factors. A prolonged fall in growth that began in 2013 was primarily driven by a marked reduction in investment activity in the Russian economy. This investment pause was predetermined by the fact that due to the reduction in export revenues and the weakness of the national banking system, domestic corporations had not had the opportunity to replace external loans by internal ones. Another key factor in the decline was a bad reaction to the fall in world oil prices in the fourth quarter of 2014, which resulted in a collapse of the ruble exchange rate, cutting higher interest rates and loss of confidence in the national currency. The result was a sharp increase in uncertainty in the Russian economy, forcing domestic businesses to further limit their investment and productive activity. The situation was also aggravated by the introduction of financial and sectoral sanctions imposed by the West, which further increased the rigidity of resource limitations.

Overcoming the economic downturn in the short term is possible only in the framework of anti-crisis policy of restoring the economic growth, in particular, upgrading the banking system able to cope with urgent problems.

The banking system of the state is a combination of various financial and credit institutions in the country in their relationship, operating under a common monetary mechanism in a certain historical period.

The main purpose of the banking system is the maintenance of the circulation of capital in the process of production and circulation of goods. The banking system is the main element of the financial-credit system of the state, as it decreases the burden on financial service economic turnover of the country. This article discusses the features of regional banks in Russia, identifies the characteristic features of the development, and proposes the author's concept of a "regional bank".

Keywords: regional bank, revocation of the license of JSC "Lipetskoblbank", economic downturn, banking system, Lipetsk region.

Башаримов Даниил Юрьевич, аспирант
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный
технический университет»
398600, Россия, г. Липецк, ул. Московская, 30
E-mail: d21-05-88@mail.ru

Basharimov D.Yu., postgraduate student
Lipetsk state technical University
Moskovskaya st., 30, Lipetsk, Russia, 398600
E-mail: d21-05-88@mail.ru