DOI: 10.17117/ns.2014.01.035

Поступило в редакцию: 12.11.2014

<http://ucom.ru/doc/ns.2014.01.035.pdf>

rector@bsunet.ru

· <http://ucom.ru/ns> · ISSN 2411-2127 ·

Иремадзе Э.О. Моделирование портфеля потребительских кредитов коммерческого банка с учетом современных проблем на примере ЗАО «Русский стандарт»

Iremadze E.O.
Modeling of consumer loan portfolio of commercial banks
given the current problems on the example
of JSC «Russian Standard»

В статье решается задача оптимизации для составления кредитного портфеля на максимум прибыли. Разработаны практические рекомендации по оптимизации формирования и использования кредитных ресурсов коммерческого банка «Русский стандарт»; проведен анализ доходов коммерческого банка; выявлены основные проблемы в области формирования и управления кредитными ресурсами; обоснован алгоритм управления кредитными ресурсами коммерческого банка; рассмотрены особенности формирования кредитных ресурсов коммерческого банка. В результате решения оптимизационной задачи были получены данные с рекомендациями по оптимизации портфеля розничных кредитов банка

Ключевые слова: оптимизационная задача, математическая модель, максимизация доходности, денежные средства, кредитный портфель, прибыль

The problem of optimization for the preparation of the loan portfolio for the maximum profit. Practical recommendations for optimizing the formation and use of credit resources of the commercial bank JSC «Russian Standard» are worked out; the analysis of income of commercial banks is made; the main problems in the formation and management of credit resources are examined; justified by the control algorithm of the credit resources of commercial banks is justified; The features of the formation of the credit resources of the commercial bank are discussed. The solution of the optimization problem, data and recommendations; were optimizing of retail loan portfolio of the bank were obtained

Key words: optimization problem, a mathematical model, maximizing profitability, cash, credit portfolio, profit

Иремадзе Элисо Отаровна

Кандидат химических наук, доцент
Башкирский государственный университет
(Стерлитамакский филиал)
г. Стерлитамак, ул. Ленина, 47 А

Iremadze Eliso Otarovna

Candidate of Chemical Sciences, associate Professor
Bashkir State University
(Sterlitamak branch)
Sterlitamak, Lenin st., 47 A

Современная банковская система это важнейшая сфера национального хозяйства любого развитого государства. В настоящее время в банковской системе Российской Федерации наблюдается позитивная динамика роста основных показателей ее деятельности, в том числе расширение масштабов банковских операций, рост капитала банков. Продолжает расширяться взаимодействие банковской системы с реальной экономикой. Наблюдается рост количе-

ства и объемов безналичных платежей, активно развивается рынок пластиковых карт и рынок потребительского кредитования. Повысился уровень конкуренции практически по всем направлениям банковской деятельности, усилилась конкуренция со стороны международных кредиторов. Однако необходимо отметить, что динамичное развитие банковской системы неизбежно сопровождается накоплением рисков. Это требует повышенного внимания к вопросам финансовой устойчивости кредитных организаций, дальнейшему совершенствованию систем управления банковской деятельности, повышению качества отчетности кредитных организаций, ее достоверности и адекватности отражения в ней принимаемых решений.

Банки являются коммерческими организациями, и получение доходов является для них основной целью деятельности. Стремление к максимизации доходов подталкивает их к проведению рискованных операций и сделок, которые могут принести банку вместо ожидаемых доходов значительные убытки, а в отдельных случаях довести до банкротства.

Таким образом, каждый банк должен заботиться о сбалансированности своей политики, включающей разработку и реализацию мероприятий, направленных на предотвращение или минимизацию соответствующих потерь. Все это возможно, если банк располагает собственной продуманной политикой доходности, которая позволяет ему последовательно использовать все имеющиеся возможности получения доходов и одновременно удерживать операционные риски, сопровождающие всю деятельность банка на приемлемом и контролируемом уровне. Доходная политика не может быть неизменной на каждом этапе развития экономики страны и банка, поэтому нужно регулярно проводить ее оптимизацию. В Российской Федерации, в последние годы, она претерпела значительные изменения. Модифицируются все компоненты банковской системы. Создание финансового рынка означает принципиальное изменение роли кредитных институтов в управлении народным хозяйством и повышение роли кредита в системе экономических отношений.

Актуальность темы исследования определяется тем, что необходимую важность приобретают процесс формирования банковских пассивов, оптимизация их структуры и качество управления всеми источниками денежных средств, которые образуют ресурсный потенциал коммерческого банка.

В рыночной экономике кредитные ресурсы коммерческих банков имеют первостепенное значение. Они служат необходимым активным элементом банковской деятельности. Коммерческий банк, с одной стороны, привлекает свободные денежные средства юридических и физических лиц, формируя тем самым свою ресурсную базу, а с другой – размещает ее от своего имени на условиях возвратности, срочности и платности. При этом коммерческий банк может осуществлять свои операции только в пределах имеющихся у него ресурсов. Характер этих операций жестко зависит от качественного состава ресурсной базы банка.

Кредитование производства и товарооборота является наиболее важной и отличительной чертой деятельности банков по сравнению с другими финансовыми и нефинансовыми организациями. Перед российскими коммерческими

банками при увеличении конкурентной борьбы за потенциальных заемщиков возникла необходимость планирования своей кредитной деятельности – определения оптимальной кредитной политики. Банки должны управлять кредитными ресурсами таким образом, чтобы они приносили максимально возможную доходность, но в то же время должны стремиться снизить кредитные риски, которые непосредственно связаны с проведением кредитных операций.

Кредит стимулирует развитие производительных сил, ускоряет формирование источников капитала для расширения воспроизводства. Без кредитной поддержки невозможно обеспечить быстрое и цивилизованное становление хозяйств, предприятий, внедрение других видов предпринимательской деятельности на внутригосударственном и внешнем экономическом пространстве. С другой стороны кредитование связано с определенным риском, тем более в условиях развивающейся рыночной экономики.

Формирование кредитного портфеля коммерческого банка является основным этапом реализации его кредитной политики. К формированию кредитного портфеля приступают, когда сформулирована общая цель кредитной деятельности банка, выработана стратегия кредитной политики, в рамках этой стратегии определены приоритетные цели формирования кредитного портфеля с учетом сложившихся условий внешней среды, конъюнктуры рынков, собственных возможностей банка [1].

Следовательно, целью работы являлась разработка практических рекомендаций по оптимизации формирования и использования кредитных ресурсов коммерческих банков [2]. Разработка и внедрение математических методов и моделей в управлении банковской деятельностью, кредитным процессом в частности, является фактором эффективности принимаемых решений и формировании стратегии банка.

Анализ деятельности ЗАО Банк «Русский стандарт» показал, что в целом он работает успешно и имеет достаточно большую прибыль. Темп роста операционных расходов опережает рост операционных доходов, вследствие чего операционная деятельность банка является убыточной [3]. Проанализировав кредитный портфель по видам заемщиков выяснилось, что большая часть портфеля приходится на ссуды, выданные физическим лицам в связи с бумом потребительского кредитования последних лет в нашей стране. Для получения наибольшей доходности банку необходимо оптимизировать структуру кредитного портфеля по потребительским кредитам, так как они приносят наибольшую прибыль [4].

В данной работе рассматривалось подлежащая дальнейшей оптимизации продуктовая линейка банка из 15 розничных кредитов с различным сроком погашения и построение математической модели кредитного портфеля банка ЗАО «Русский стандарт» [5]. Представленный кредитный портфель исследовался как, набор активов, кредитов – представляющий собой композитный актив, имеющий параметры риска и доходности, изменяющиеся под воздействием комбинации двух факторов: изменения риска и доходности составляющих портфель активов в связи с изменениями как самих активов, так и другой

конъюнктуры и изменения состава портфеля [6]. В модели были использованы следующие основные экономические показатели, характеризующие финансовую деятельность банка: объем денежных средств, выделенных на потребительский кредит «Сдуваем проценты» I категории качества (X_1) (млн.руб); объем денежных средств, выделенных на потребительский кредит «Миллион в кармане» I категории качества (X_2) (млн.руб); объем денежных средств, выделенных на потребительский кредит «Персональное предложение» I категории качества (X_3) (млн.руб); объем денежных средств, выделенных на потребительский кредит «Золотой Стандарт» I категории качества (X_4) (млн.руб); объем денежных средств, выделенных на потребительский кредит «Всем хорош» II категории качества (X_5) (млн.руб); объем денежных средств, выделенных на потребительский кредит «Стандарт плюс» II категории качества (X_6) (млн.руб); объем денежных средств, выделенных на потребительский кредит «Потребительский» II категории качества (X_7) (млн.руб); объем денежных средств, выделенных на кредитную карту «Русский Стандарт Классик Online» I категории качества (X_8) (млн.руб); объем денежных средств, выделенных на кредитную карту «Русский Стандарт Классик» I категории качества (X_9) (млн.руб); объем денежных средств, выделенных на кредитную карту «Русский Стандарт Голд» I категории качества (X_{10}) (млн.руб); объем денежных средств, выделенных на кредитную карту «Русский Стандарт Discover» I категории качества (X_{11}) (млн.руб); объем денежных средств, выделенных на кредитную карту «Русский Стандарт Visa® FIFA Голд» I категории качества (X_{12}) (млн.руб); объем денежных средств, выделенных на кредитную карту «Русский Стандарт УНИКС» II категории качества (X_{13}) (млн.руб); объем денежных средств, выделенных на кредитную карту «Imperia Platinum» II категории качества (X_{14}) (млн.руб); объем денежных средств, выделенных на кредитную карту «Русский Стандарт - Студенческая карта» II категории качества (X_{15}) (млн.руб) [7].

Итак, решалась задача оптимизации для составления кредитного портфеля на максимум прибыли [8]. Соответствующие требования, которым эта процедура должна соответствовать: руководство банка приняло решение, что общий объем розничных кредитов, запланированных к размещению в будущем году, должен составить 310 млрд. руб. Причем из всей этой суммы – с учетом оценки рисков планируемого периода и структуры пассивов данной кредитной организации – не более 35% должны приходиться на потребительские кредиты I категории качества, не более 50% – на кредитные карты I категории качества, не менее 10% – на потребительские кредиты II категории качества, не менее 5% – на кредитные карты II категории качества [9]. Кроме того, доля просрочки по всему портфелю не должна превышать 12,5 % от всех выданных кредитов, а средневзвешенный срок кредитования должен быть не более 365 дней, что обусловлено временной структурой пассивов банка. На основании данных ограничений задача оптимизации сводится к максимизации прибыли, то есть к увеличению годового процентного дохода от выданных физическим лицам кредитов. При этом процедура оптимизации портфеля методом линейного программирования предполагает трансформацию всех заявленных выше

ограничений и поставленной перед банком цели в соответствующие математические формулы.

В результате решения оптимизационной задачи были получены данные с рекомендациями по оптимизации портфеля розничных кредитов банка [10]: если включить в структуру кредитного портфеля принудительно кредитные продукты № 3, 4 на 1 млрд. руб., тогда новая структура портфеля потребительского кредита принесет прибыль на 0,15 млрд. руб. меньше за каждый включенный кредитный продукт, чем прежняя оптимальная структура; если включить в структуру кредитного портфеля кредитный продукт № 8, №10 или №12 на 1 млрд. руб, тогда новая структура портфеля потребительского кредита принесет прибыль на 0,07 млрд.руб меньше, чем прежняя оптимальная структура; если включить в структуру кредитного портфеля кредитный продукт № 2 на 1 млрд. руб, тогда новая структура портфеля потребительского кредита принесет прибыль на 0,24 млрд. руб меньше, чем прежняя оптимальная структура; если включить в структуру кредитного портфеля кредитный продукт № 5 на 1 млрд. руб., тогда новая структура портфеля потребительского кредита принесет прибыль на 0,08 млрд.руб меньше, чем прежняя оптимальная структура; если включить в структуру кредитного портфеля кредитный продукт № 6 на 1 млрд. руб., тогда новая структура портфеля потребительского кредита принесет прибыль на 0,04 млрд.руб. меньше, чем прежняя оптимальная структура; если включить в структуру кредитного портфеля кредитный продукт № 14 на 1 млрд. руб., тогда новая структура портфеля потребительского кредита принесет прибыль на 0,1 млрд.руб меньше, чем прежняя оптимальная структура; если процентная ставка изменяется в пределах [36; 1E+30], то оптимальное решение сохранится, изменится только значение ЦФ в оптимальной точке.

Итак, кредитный портфель представляет собой целенаправленно сформированную в соответствии с определенной кредитной стратегией совокупность вложений в кредитруемые объекты, в том числе и уже просроченную задолженность [11]. Исходя из этого, при формировании оптимального кредитного портфеля, было попытка стремиться к реализации разработанной кредитной политики путем подбора наиболее эффективных и надежных кредитных вложений, попадающих под систему лимитов кредитования самой кредитной политики, были установлены лимиты кредитования – как основной способ контроля формирования кредитного портфеля, используемый для уменьшения рисков и улучшения долгосрочной жизнеспособности. Посредством установления лимитов кредитования осуществлялось оптимизация пропорций различных видов кредитов в рамках всего кредитного портфеля с учетом объема и структуры кредитных ресурсов.

В первую очередь банку ЗАО «Русский стандарт» рекомендуется увеличить денежные средства для предоставления кредитных карт I категории качества.

Оптимизированный с учетом установленных ограничений розничный портфель банка должен быть следующим: кредитный продукт № 1 необходимо выдать в размере 35 млрд. руб., продукт № 7 – 40 млрд. руб., продукт № 11 – 15 млрд. руб. и продукт № 15 – в размере 10 млрд. руб. В результате общая

сумма процентного дохода, полученного за год, будет равна 36,35 млрд. руб., или 36,35% годовых.

Сумма просрочки, составившая 8,1, млрд. руб. или 8,1%, оказалась в рамках установленного ограничения. Такой же вывод можно сделать и по поводу ограничений, установленных на суммы кредитов.

Таким образом, можно говорить о высокой ответственности как риск-менеджеров, так и руководителей кредитной организации, занимающихся выработкой маркетинговой стратегии банка с учетом вероятности возникновения различных сценариев развития рынка и для получения наибольшей доходности рекомендовать оптимизировать структуру кредитного портфеля по потребительским кредитам, так как они приносят наибольшую прибыль; при этом выбирать такие критерии оптимизации кредитного портфеля, которые обеспечивали бы достаточно высокую устойчивость его совокупной доходности к реализации любого из наиболее вероятных сценариев развития рынка.

В настоящее время анализ информационных технологий, которые имеют коммерческие банки России, свидетельствует о том, что преобладающее их количество направлено на обеспечение технологических банковских процессов, и лишь некоторые разработки включают в себе элементы анализа информации и прогнозирования развития финансовых процессов, соответственно практическая значимость проведенной работы заключается в выводах и предложениях, которые помогут коммерческим банкам улучшить свою методику оценки кредитного портфеля, определения платежеспособности клиента, а, следовательно, и повысить свои финансовые показатели.

Список литературы:

1. Иремадзе Э.О., Григорьева Т.В., Даминева Р.М. Экономические исследования: анализ состояния и перспективы развития. Т. 18. Воронеж, 2009.
2. Иремадзе Э.О. Имитационное моделирование финансовых показателей предприятия. Уфа: БашГУ, 2011.
3. Иремадзе Э.О., Сорокина Н.А. Прогнозирование основных финансовых показателей ЗАО «ВТБ капитал управление активами» на основе регрессионного анализа // Сборник научных трудов Sworld. 2012. Т. 19. № 2. С. 3-4.
4. Иремадзе Э.О. Математическая модель финансовой структуры коммерческого банка «Уралсиб» // Наука 21 века: вопросы, гипотезы, ответы. 2014. № 3. С. 91-94.
5. Иремадзе Э.О. Обеспечение эффективного кредитного процесса банка путем разработки математической модели // Наука 21 века: вопросы, гипотезы, ответы. 2014. № 5. С. 106-110.
6. Иремадзе Э.О., Сайфутдинова Л.Ф. Финансовый анализ и прогнозирование экономических показателей банка ЗАО «Русский стандарт» // Актуальные вопросы образования и науки. Тамбов, 2014. С. 123-126.
7. Иремадзе Э.О., Тагирова Д.Ф. Анализ финансовых результатов деятельности коммерческого банка. // Современные тенденции в образовании и науке. Тамбов, 2013. С. 120-121.
8. Иремадзе Э.О. Эконометрические методы и задачи. Уфа: БашГУ, 2010.
9. Иремадзе Э.О. Методы многомерного анализа статистических данных. Уфа: БашГУ, 2012.
10. Иремадзе Э.О., Сакаева Э.З., Григорьева Т.В. Прогнозирование и анализ показателей финансовой устойчивости предприятия на основе математического моделирования // Вестник Московского Государственного областного Университета. Серия: Экономика. 2010. № 3. С. 78-88.
11. Иремадзе Э.О., Кривцова Д.Н. Анализ экономической деятельности ОАО Банк «Уралсиб» // Вопросы образования и науки: теоретический и методический. Тамбов, 2014. С. 81-83.

References:

1. Iremadze E.O., Grigorieva T.C., Amineva P.M. *Economic research: analysis of the status and prospects of development*. Vol. 18. Voronezh, 2009.
2. Iremadze E.O. *Simulation of financial performance of the company*. Ufa: BSU, 2011.
3. Iremadze E.O., Sorokina N.A. *The forecasting key financial indicators of JSC "VTB capital asset management" on the basis of regression analysis* // *Collection of scientific works Sworld*. 2012. T. 19. № 2. Pp. 3-4.
4. Iremadze E.O. *Mathematical model of the financial structure of the commercial Bank "URALSIB"* // *Science of the 21st century: issues, hypotheses, answers*. 2014. № 3. Pp. 91-94.
5. Iremadze E.O. *Ensuring effective credit process of the Bank by developing mathematical models* // *Science of the 21st century: issues, hypotheses, answers*. 2014. № 5. Pp. 106-110.
6. Iremadze E.O., Saifutdinova L.F. *Financial analysis and forecasting of economic indicators Bank JSC "Russian standard"* // *Actual problems of education and science*. Tambov, 2014. Pp. 123-126.
7. Iremadze E.O., Tagirov D.F. *Analysis of financial results of activity of commercial Bank* // *Modern trends in education and science*. Tambov, 2013. Pp. 120-121.
8. Iremadze E.O. *Econometric methods and tasks*. Ufa: BSU, 2010.
9. Iremadze E.O. *Methods of multivariate statistical data analysis*. Ufa: BSU, 2012.
10. Iremadze E.O., Sakaeva E.H., Grigorieva T.V. *Forecasting and analysis of financial soundness indicators of the enterprise on the basis of mathematical modeling* // *Bulletin of Moscow State regional University. Series: Economics*. 2010. № 3. C. 78-88.
11. Iremadze E.O., Krivtsova A.N. *Analysis of economic activity of OJSC "Bank URALSIB"* // *Problems of education and science: theoretical and methodological aspects*. Tambov, 2014. C. 81-83.

© 2014, Иремадзе Э.О.

Моделирование портфеля потребительских кредитов коммерческого банка с учетом современных проблем на примере ЗАО «Русский стандарт»

© 2014, Iremadze E.O.

Modeling of consumer loan portfolio of commercial banks given the current problems on the example of JSC «Russian Standard»