

### 3.8. СКОРИНГ КАК СПОСОБ СНИЖЕНИЯ КРЕДИТНОГО РИСКА

Сахабиева Г.А., к.ф.-м.н., доцент, кафедра математики и бизнес-информатики

*Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королева, г. Самара*

В статье освещается вопрос управления кредитными рисками коммерческого банка посредством применения эконометрических методов. Рассматривается качественная оценка риска, основанная на скоринговом методе оценки кредитоспособности заемщиков, снижающая вероятность потерь. Предлагаемые методы своевременны и актуальны, так как банки не всегда могут обеспечить филиалы необходимым оборудованием и лицензионными программами; они легко реализуются в среде MS Excel, не требуют дополнительных затрат и предоставляют достоверную информацию о возможности кредитования заемщиков на основе анализа кредитных историй.

#### Литература

1. Андреева Г. Скоринг как метод оценки кредитного риска [Текст] / Г. Андреева // Банковские технологии. – 2010. – №14.
2. Айвазян С.А. Прикладная статистика и основы эконометрики [Текст] / С.А. Айвазян, В.С. Мхитарян. – М. : ЮНИТИ, 1998. – 1022 с.
3. Бабина Н.В. Скоринг как метод оценки кредитного риска потребительского кредитования [Текст] / Н.В. Бабина // Финансы и кредит. – 2007. – №3. – С. 30-36.
4. Васяйчева В.А. и др. Совершенствование управления организацией [Текст] / В.А. Васяйчева, Г.А. Сахабиева, В.А. Сахабиев // Вестн. Самарского муниципального ин-та управления. – 2012. – 188 с.
5. Васяйчева В.А. и др. Об одном применении математических методов в экономике [Текст] / В.А. Васяйчева, В.А. Сахабиев, Г.А. Сахабиева // Основы экономики, управления и права. – 2014. – №2. – С. 96-99.
6. Губа К.А. Повышение эффективности системы принятия управленческих решений за счет применения аппарата нейронных сетей [Текст] / К.А. Губа, Г.Н. Дюбанов // Бизнес. Образование. Право : вестн. Волгоградского ин-та бизнеса. – 2014. – №3. – С. 84-86.
7. Ганичев А.В. Принятие решений на основе рискованных ситуаций и процессов [Текст] / А.В. Ганичев, А.В. Ганичева // Бизнес. Образование. Право : вестн. Волгоградского ин-та бизнеса. – 2014. – №4. – С. 226-230.
8. Земцов А.А. Кредитный скоринг. Косвенный метод оценки богатства домашних хозяйств [Текст] / А.А. Земцов, Т.Ю. Осипова // Вестн. Томского госуд. ун-та. – 2008. – №2. – С. 17-38.
9. Информация о рисках кредитования физических лиц [Электронный ресурс]. URL: [http://www.cbr.ru/statistics/print.aspx?file=bank\\_system/risk\\_](http://www.cbr.ru/statistics/print.aspx?file=bank_system/risk_)
10. Кармоков А.А. Риски кредитования физических лиц, пути их снижения и методики диверсификации [Текст] / А.А. Кармоков // Мат-лы XIII междунар. науч.-практ. конф. – 2009. – С. 515-521.
11. Ковалев М. Методика построения банковской скоринговой модели для оценки кредитоспособности физических лиц [Текст] / М. Ковалев, В. Корженевская // Банки Казахстана. – 2008. – №1. – С. 43-48.
12. Мейз Э. Руководство по кредитному скорингу [Текст] / Э. Мейз. – Минск : Гревцов Паблишер, 2008. – 464 с.
13. Яцко В.А. О возможности использования одного класса нечетких моделей в кредитном скоринге [Текст] / В.А. Яцко // Междунар. науч.-практ. конф. «Направления модернизации современного инновационного общества: экономика, социология, философия, политика, право» / Новосибир. гос. тех. ун-т. – Новосибирск, 2015. – С. 167-170.
14. Churchill G.A. et al. The role of credit scoring in the loan decision [Text] / G.A. Churchill, J.R. Nevin, R.R. Watson // Credit world. – 1987. – March.
15. Myers J.H. The development of numerical credit evaluation systems [Text] / J.H. Myers, E.W. Forgy // J. of American statistical association. – 1983. – September.
16. Orlova L.V. et al. Impact of educational attainment on the development of female entrepreneurship in Kazakhstan [Text] / L.V. Orlova, G.A. Sakhbieva, V.A. Vasyaycheva, N.N. Pronina // Indian j. of science and technology. – 2016. – Vol. 9.
17. Zadeh L.A. Fuzzy logic, neural networks, and soft computing [Text] / L.A. Zadeh // Communications of the ACM. – 1994. – Vol. 37; no. 3. – Pp. 77-84.

#### Ключевые слова

Коммерческий банк; кредитный риск; управление риском; заемщик; скоринг; кластерный; дисперсионный анализ.

*Сахабиева Галина Александровна*

#### РЕЦЕНЗИЯ

Актуальность темы обусловлена тем, что в связи с экономической ситуацией, сложившейся в стране в последние годы, банковское кредитование приобрело особое значение и для граждан, и для банков. При этом, как любые коммерческие предприятия, банки в своей повседневной работе сталкиваются с определенными рисками, вызванными различными причинами: человеческим фактором, прямыми и косвенными потерями, происходящими в результате некомпетентного управления, ошибок работников, краж, злоупотреблений и т.п. По сведениям Центрального банка РФ (ЦБ РФ) доля просроченной задолженности по кредитам и невозврата денежных средств постоянно

растет. Решение проблемы финансовых потерь из-за субъективизма и недостоверности оценки кредитоспособности заемщиков требует применения современных методов, гарантирующих минимальную погрешность в оценивании и максимальную объективность.

Научная новизна и практическая значимость. В работе рассматривается качественная оценка риска, основанная на скоринговом методе оценки кредитоспособности заемщиков, снижающая вероятность потерь от невозврата средств несостоятельными заемщиками. Исследование осуществляется посредством применения эконометрических методов – кластерного и дисперсионного анализа, отвечающих этим критериям.

Практическая значимость заключается в том, что, несмотря на наличие программных средств, существующих в настоящее время, не всегда имеется возможность приобретения необходимого оборудования и лицензионного программного обеспечения в связи с их дороговизной. Методы, предлагаемые в работе, легко реализуются в среде MS Excel, не требуют дополнительных затрат и предоставляют достоверную информацию о возможности кредитования заемщиков на основе анализа кредитных историй, имеющихся в банке.

Заключение. Рецензируемая статья отвечает требованиям, предъявляемым к научным публикациям, и может быть рекомендована к опубликованию.

*Тюкавкин Н.М., д.э.н., заведующий кафедрой экономики инноваций Самарского национального исследовательского университета им. академика С.П. Королева, г. Самара.*

### 3.8. SCORING AS A WAY OF CREDIT RISK REDUCING

G.A. Sakhbieva, Ph.D. in Physico-Mathematics, associate professor at the Department of mathematics and business informatics

*Samara national research university, Samara city*

The credit risk management through the econometric methods is sanctified in this article. The qualitative risk assessment based on the scoring method of assessing the creditworthiness of borrowers and reduced the probability of loss is considered here. Proposed methods are timely and relevant because the banks cannot always provide affiliates with the necessary equipment and licensed software. This methods can be easily implemented in MS Excel, do not require additional cost and provide reliable information on borrowers' credit facilities based on the analysis of credit history.

#### Literature

1. Andreeva G. Scoring as a method of assessing credit risk [Text] / G. Andreeva // Banking technology. – 2010. – No. 14.
2. Ayvazyan S.A. Applied statistics and foundations of econometrics [Text] / S.A. Ayvazyan, V.S. Mkhitaryan. – M. : UNITI, 1998. – 1022 p.
3. Babina N.I. Scoring as a method of credit risk assessment of consumer lending [Text] / N.I. Babina // Finance and credit. – 2007. – No. 3. – Pp. 30-36.
4. Churchill G.A. et al. The role of credit scoring in the loan decision [Text] / G.A. Churchill, J.R. Nevin, R.R. Watson // Credit world. – 1987. – March.
5. Ganichev A.V. Decision-making on the basis of risk situations and processes [Text] / A.V. Ganichev, A.V. Ganicheva // Business. Education. Right : Volgograd Institute of business. – 2014. – No. 4. – Pp. 226-230.
6. Guba K.A. Improvement of the management decision-making system efficiency through the use of neural networks [Text] / K.A. Guba, G.N. Gubanov // Business. Education. Right : Volgograd Institute of business. – 2014. – No. 3. – Pp. 84-86.
7. Information about the risks of lending [Electronic resource]. URL: [http://www.cbr.ru/statistics/print.-aspx?file=bank\\_system/risk\\_](http://www.cbr.ru/statistics/print.-aspx?file=bank_system/risk_).
8. Karmokov A.A. Risks of lending to individuals, mitigation techniques and diversification [Text] / A.A. Karmokov // Mat-ly mezhhdunar XIII. scientific.-pract. conf. – 2009. – Pp. 515-521.
9. Kovalev M. Method of construction a bank scoring model to assess the creditworthiness of individuals [Text] / M. Kovalev, V. Korzhenevsky // Banks of Kazakhstan. – 2008. – No. 1. – Pp. 43-48.
10. Maze E. a Guide to credit scoring [Text] / E. Maze. – Minsk : Grevtsov publisher, 2008. – 464 p.
11. Myers J.H. The development of numerical credit evaluation systems [Text] / J.H. Myers, E.W. Forgy // J. of American statistical association. – 1983. – September.
12. Orlova L.V. et al. Impact of educational attainment on the development of female entrepreneurship in Kazakhstan [Text] / L.V. Orlova, G.A. Sakhbieva, V.A. Vasyaycheva, N.N. Pronina // Indian j. of science and technology. – 2016. – Vol. 9.
13. Vasicheva V.A. et al. . Improving the management of the organization [Text] / V.A. Vasicheva, G.A. Shabaeva, V.A. Zahariev // Vestn. Samara municipal Institute of management. – 2012. – 188 p.
14. Vasicheva V.A. et al. An application of mathematical methods in economics [Text] / V.A. Vasicheva, V.A. Zahariev, G.A. Zaharieva // Basics of economy, management and law. – 2014. – No. 2. – Pp. 96-99.
15. Yatsko V.A. The possibility of using a class of fuzzy models in credit scoring [Text] / V.A. Yatsko // Intern. scientific.-pract. conf. "Directions of innovative modernization of modern society: Economics, sociology, philosophy, politics, law" / Novosib. state technical university – Novosibirsk, 2015. – Pp. 167-170.
16. Zadeh L.A. Fuzzy logic, neural networks, and soft computing [Text] / L.A. Zadeh // Communications of the ACM. – 1994. – Vol. 37; no. 3. – Pp. 77-84.
17. Zemtsov A.A. Credit scoring. The indirect method of evaluating the wealth of households [Text] / A.A. Zemtsov, T.Y. Osipova // Vestn. Tomsk Gov't. univ. – 2008. – No. 2. – Pp. 17-38.

#### Keywords

Commercial bank; credit risk; risk management; the borrower; the scoring; cluster; analysis of variance.