

## СТРУКТУРА СОБСТВЕННИКОВ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ В МОДЕЛЯХ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ ДЕФОЛТА РОССИЙСКИХ БАНКОВ

*Чельшиев Д.С., аспирант,  
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова*

**Аннотация:** одним из главных вопросов в современных финансах является количественная оценка кредитного риска.

Модели, построенные с помощью методов многомерной статистики, стали широко известны в финансовой литературе в последние годы. Альтман использовал финансовые данные за периоды до банкротства в качестве независимых переменных в модели дискриминантного анализа. Хотя этот метод дал хорошие результаты, он основывается только на текущих данных финансовой отчетности.

Данный подход не позволяет учесть внешнее воздействие собственников организации. В случае ухудшения финансового состояния организации собственники могут принять решение об увеличении капитала (докапитализации), что позволит организации продолжать вести операционную деятельность.

Чтобы учесть этот фактор в моделях кластеризации, требуется разработать методологию, которая на основе строгих критериев позволит сформировать количественные и качественные переменные для включения в модели оценки вероятности банкротства.

Цель данной работы – формирование метода включения показателей структуры собственников банка в качестве экзогенных переменных модели оценки вероятности дефолта.

Задачи данной работы:

- консолидация данных о совладельцах российских банков;
- формирование методологии определения критериев контроля кредитной организации;
- обобщение и сравнение структуры владения российских банков.

Научная новизна исследования заключается в возможности учета структуры собственников в моделях оценки вероятности дефолта кредитных организаций.

**Ключевые слова:** совладельцы, структура владения, контроль, мажоритарий, бенефициар, структура собственности, кластеризация с учителем, частные компании, государственные компании

### Введение

В современном финансовом мире прогнозирование кредитного риска стало очень востребованным поскольку банковский регулятор увеличивает значимость внутренних и внешних кредитных рейтингов.

Кредитный скоринг используется инвесторами с целью разграничения «плохих» и «хороших» банков исходя из вероятности их дефолта.

С целью предсказания вероятности невыполнения финансовых обязательств перед своими заемщиками были созданы статистические методы кредитного скоринга. Исторически сложилось, что дискриминантный анализ и логистическая регрессия стали повсеместно использоваться для построения системы оценки банков, см. Хэнд и Хэнли [1], и Хэнд и др. [2]. Альтман [3] стал первым, кто стал использовать статистические методы с целью предсказания вероятности дефолта организации, оценка вероятности дефолта была рассчитана с помощью стандартного дискриминантного анализа. Спустя десять лет Альтман [4] модифицировал данную оценку путем увеличения размера обучающей выборки [5].

Модель Альтмана: эта модель была первоначально разработана в 1968 году Эдвардом И. Аль-

тманом, где он использовал данные, полученные от крупных американских компаний. Он разработал модель для прогнозирования вероятности того, что компания обанкротится. Эта модель использует пять финансовых коэффициентов, которые комбинируются особым образом для получения одного числа.

Это число называется счетом Z. Это общая мера корпоративного финансового здоровья. Это значение должно представлять общий индекс финансового состояния предприятия.

Набор показателей, который используются в модели:

- отношение рабочего капитала к совокупным активам;
- отношение нераспределенной прибыли к общей сумме активов;
- прибыль до вычета процентов и налогов (РВТ) к общей сумме активов;
- отношение капитальных фондов к общим обязательствам;
- отношение чистых продаж к совокупным активам.

В случае кредитной организации увеличение вероятности дефолта может объясняться ростом

резервов по кредитному портфелю.

Ухудшение качества кредитного портфеля напрямую влияет на изменение объема чистых активов, как результат значение показателя достаточности капитала может резко снизиться. Центральный банк РФ устанавливает пороговые значения достаточности капитала, если кредитная организация неоднократно нарушала нормативов или норматива Н1 снизился ниже 2%, то Центральный банк РФ обязан отозвать лицензию у банка.

С целью выполнения нормативных показателей собственник кредитной организации может предоставить субординированный кредит. Он в свою очередь будет учитываться в составе базового капитала. Выделение такого кредита называется «докапитализацией» банка.

При этом термин «субординированный» предполагает, что в случае банкротства банка обязательства по нему исполняются в последнюю очередь после исполнения требований других кредиторов. Слово «субординированный» обозначает «подчиненный».

#### Типы собственников

В данной работе мы сгруппируем всех собственников в четыре большие категории:

- Государственные компании
- Крупная частная компания
- Средняя частная компания
- Физическое лицо с высоким объемом капитала

Далее подробнее рассмотрим принципы отношения собственников кредитной организации к соответствующей категории.

**Государственные компании.** Согласно ФЗ «О некоммерческих организациях» «государственной компанией признается некоммерческая организация, не имеющая членства и созданная Российской Федерацией на основе имущественных взносов для оказания государственных услуг и выполнения иных функций с использованием государственного имущества на основе доверительного управления. Государственная компания создается на основании федерального закона» [6].

**Крупная частная компания.** Будем называть частную компанию крупной, если ее выручка за последний финансовый год была более 2 000 млн. руб. Данный критерий используется крупнейшим российским информационным агентством Spark-Interfax [7] с целью классификации организаций.

**Средняя частная компания.** Будем называть частную компанию средней, если ее выручка за последний финансовый год была более 801 млн. руб., но более 2 000 млн. руб. Данный критерий используется крупнейшим российским информационным агентством Spark-Interfax [7] с целью

классификации организаций.

Физическое лицо с высоким объемом капитала. Будем называть физическое лицо обладателем высокого объема капитала, если он входит в список «200 самых богатых бизнесменов России» по состоянию на последнюю дату составления данного списка [8].

#### Критерии степени контроля

В данной работе мы выделим четыре степени контроля кредитной организации собственником:

- Контроль;
- Мажоритарий;
- Бенефициар;
- Контроль отсутствует.

Далее подробнее рассмотрим принципы отношения собственника к соответствующей категории степени контроля над кредитной организацией.

**Контроль отсутствует.** Будем говорить, что у собственника отсутствует контроль над кредитной организацией, если доля прямого владения менее 25%.

**Бенефициар.** Будем говорить, что собственник является бенефициаром, если доля прямого владения более 25%, но не более 50%.

В широком смысле бенефициарный владелец – это лицо, которые прямо или косвенно владеет юридическим лицом или оказывает существенное влияние на принятие им решений. Бенефициарный владелец может быть не указан в правоустанавливающих документах, являясь при этом фактическим собственником всех активов, и извлекать выгоду из деятельности организации, не раскрывая при этом свою личность [9].

Граница разделения двух вышеописанных категорий была выбрана исходя из нормативов, которые закреплены в законодательных актах.

Понятие бенефициарного владельца, используемое в Федеральном законе №115-ФЗ, раскрывается в абз. 13 ст. 3 этого закона. «Бенефициаром признается физическое лицо, которое в конечном счете прямо или косвенно (через третьих лиц) владеет (имеет преобладающее участие более 25% в капитале) клиентом-юридическим лицом либо имеет возможность контролировать действия клиента» [10].

Также, в соответствии с п. 3.3 Положения Банка России от 2 марта 2012 г. №375-П, кредитная организация принимает решение о признании физического лица бенефициарным владельцем при наличии у такого лица возможности контролировать действия клиента с учетом следующих факторов:

- физическое лицо прямо или косвенно (через третьих лиц) имеет преобладающее участие (более

25%) в капитале клиента или владеет более 25% от общего числа акций клиента с правом голоса;

- физическое лицо имеет право (возможность), в том числе на основании договора с клиентом, оказывать прямое или косвенное (через третьих лиц) существенное влияние на решения, принимаемые клиентом, использовать свои полномочия с целью оказания влияния на величину дохода клиента, физическое лицо имеет возможность воздействовать на принимаемые клиентом решения об осуществлении сделок (в том числе, несущих кредитный риск (о выдаче кредитов, гарантий и т.д.), а также финансовых операций [11].

При этом, доля обыкновенных (голосующих) акций более 25% позволяет их владельцам накладывать вето на решение совета директоров или общего собрания акционерного общества, если оно не устраивает такого акционера.

Мажоритарий. Будем говорить, что собственник является мажоритарием, если он является крупнейшим бенефициаром кредитной организации.

Контроль. Будем говорить, что у собственника имеется контроль над кредитной организацией, если доля прямого владения составляет более 50%. Владелец с советующей долей может самостоятельно принимать решения по вопросам операционной деятельности организации, в том числе выбирать состав «топ менеджмент». Безусловным контрольным пакетом является 50 % + 1 акция.

#### Структура владения как экзогенная переменная

По состоянию на 31.12.2019 г. существует 116 российских кредитных организаций, которые когда-либо имели кредитный рейтинг одного из трех международных рейтинговых агентств: Moody's Investors Service, S&P Global Rating, Fitch Rating. В качестве информации о структуре собственников целесообразно использовать официальный сайт Центрального банка РФ (cbr.ru) [12], либо данные информационного агентства Sprak-Interfax [7]. Соберем информацию по соответствующим организациям и построим агрегированную таблицу:

Таблица 1

#### Структура собственников российских банков

Тип контроля	Государственные компании	Материнская компания – Крупная	Материнская компания – Средняя	Физ. лица из списка Forbes
Контроль	30	26	2	20
Мажоритарий	0	4	0	2
Бенефициар	2	2	0	2

При этом 26 кредитных организаций не имеют контроля со стороны ни одного из четырех типов собственников. Видно, что большинство собственников российских кредитных организаций имеют контроль над организацией, и как следствие, над принимаемыми ей решениями.

Наибольшее количество банков имеют контроль со стороны государственных компаний и крупных частных компаний. Типы контроля «бенефициарный владелец» и «мажоритарный владелец» значительно уступают прочим типам контроля над кредитными организациями.

Собранные данные могут быть далее использованы в качестве экзогенных переменных в моделях кластеризации с учителем, таких как метод опорных векторов, решающие деревья, нейронные сети, градиентный бустинг и прочее.

Однако, не все эконометрические модели могут использовать в качестве экзогенных переменных качественные данные, для соответствующих моделей целесообразно использовать замену переменной, которая позволит использовать собранные данные:

Таблица 2

#### Структура собственников российских банков как экзогенная переменная

Качественная переменная	Количественная переменная
Контроль	4
Мажоритарий	3
Бенефициар	2
Нет	1

### Заключение

Классические модели прогнозирования риска дефолта кредитных организаций использовали в качестве входных данных (экзогенных переменных) только данные финансовой отчетности. Данный подход позволял качественно описать вероятность дефолта банка исходя из его текущего финансового состояния, однако, он не позволяет учесть возможные действия по оздоровлению кредитной организации со стороны собственников. Собственник может решить произвести операцию «докапитализации», что позволит кредитной организации выполнять требуемые нормативы Центрального банка РФ, даже с учетом эффекта ухудшения качества кредитного портфеля.

В данной статье была предложена методология отражения структуры собственности в качестве экзогенных переменных в моделях оценки вероятности дефолта кредитных организаций. Все собственники делятся на четыре категории (государ-

ственные компании, крупные и средние частные компании, физические лица с высоким объемом капитала) исходя из строгих критериев. При этом по каждой отдельной категории определяется степень контроля соответствующего собственника над кредитной организацией исходя из его доли прямого владения.

Была проанализирована структура собственников по 116 кредитным организациям, которые имеют международные кредитные рейтинги. Большинство собственников российских кредитных организаций имеют контроль над организацией, при этом данными собственниками чаще всего являются государственные компании и крупные частные компании.

Полученные данные могут быть успешно использованы в широком классе моделей кластеризации с учителем, которые используются для построения моделей оценки вероятности дефолта организаций.

### Литература

1. Hand D.J. and Henley W.E. *Statistical Classification Methods in Consumer Credit Scoring: A Review*. // *Journal of Royal Statistical Society*. 1997. №160. P. 523 – 541
2. Hand D.J. *Data Mining: New Challenges for Statisticians* // *Social Science Computer Review*. 2000. №18 (4). P. 442 – 449.
3. Edward I. Altman *Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy* // *The Journal of Finance*. Sep., 1968. Vol. 23. №4. P. 589 – 609.
4. Edward I. Altman, Robert G. Haldeman and P. Narayanan. *ZETATM analysis A new model to identify bankruptcy risk of corporations* // *Journal of Banking & Finance*. 1977. Vol. 1. Issue 1. P. 29 – 54.
5. Чельшиев Д.С. *Классификация российских банков на основе внутренних показателей отчетности* // *Бизнес. Образование. Право*. 2019. №4 (49). С. 296–303. DOI: 10.25683/VOLBI.2019.49.429
6. *Федеральный закон от 12.01.1996 N 7-ФЗ (ред. от 02.12.2019) "О некоммерческих организациях"*
7. Информационное агентство Spark [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.spark-interfax.ru/> (дата обращения: 15.01.2020)
8. *Forbes* [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.forbes.ru/rating/374633-200-samyh-bogatyh-biznesmenov-rossii-2019-reyting-forbes#all\\_rating](https://www.forbes.ru/rating/374633-200-samyh-bogatyh-biznesmenov-rossii-2019-reyting-forbes#all_rating) (дата обращения: 15.01.2020)
9. Бенефициарный владелец [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Бенефициарный\\_владелец](https://ru.wikipedia.org/wiki/Бенефициарный_владелец) (дата обращения: 15.01.2020)
10. *Федеральный закон «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» от 7 августа 2001 года №115-ФЗ*
11. *Положение Банка России от 2 марта 2012 г. N375-П "О требованиях к правилам внутреннего контроля кредитной организации в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма"*
12. *Центральный банк РФ* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.cbr.ru/> (дата обращения: 15.01.2020)

### References

1. Hand D.J. and Henley W.E. *Statistical Classification Methods in Consumer Credit Scoring: A Review*. // *Journal of Royal Statistical Society*. 1997. №160. P. 523 – 541
2. Hand D.J. *Data Mining: New Challenges for Statisticians* // *Social Science Computer Review*. 2000. №18 (4). P. 442 – 449.
3. Edward I. Altman *Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy* // *The Journal of Finance*. Sep., 1968. Vol. 23. №4. P. 589 – 609.

4. Edward I. Altman, Robert G. Haldeman and P. Narayanan. ZETATM analysis A new model to identify bankruptcy risk of corporations // *Journal of Banking & Finance*. 1977. Vol. 1. Issue 1. P. 29 – 54.
5. Chelyshev D.S. Klassifikaciya rossijskih bankov na osnove vnutrennih pokazatelej otchetno-sti // *Biznes. Obrazovanie. Pravo*. 2019. №4 (49). S. 296–303. DOI: 10.25683/VOLBI.2019.49.429
6. Federal'nyj zakon ot 12.01.1996 N 7-FZ (red. ot 02.12.2019) "O nekommercheskih organizaci-yah"
7. Informacionnoe agentstvo Spark [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <http://www.spark-interfax.ru/> (data obrashcheniya: 15.01.2020)
8. Forbes [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: [https://www.forbes.ru/rating/374633-200-samyh-bogatyh-biznesmenov-rossii-2019-rejting-forbes#all\\_rating](https://www.forbes.ru/rating/374633-200-samyh-bogatyh-biznesmenov-rossii-2019-rejting-forbes#all_rating) (data obrashcheniya: 15.01.2020)
9. Beneficiarnyj vladelec [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Beneficiarnyj\\_vladelec](https://ru.wikipedia.org/wiki/Beneficiarnyj_vladelec) (data obrashcheniya: 15.01.2020)
10. Federal'nyj zakon «O protivodejstvii legalizacii (otmyvaniyu) dohodov, poluchennyh pre-stupnym putem, i finansirovaniyu terrorizma» ot 7 avgusta 2001 goda №115-FZ
11. Polozhenie Banka Rossii ot 2 marta 2012 g. N375-P "O trebovaniyah k pravilam vnutrennego kontrolya kreditnoj organizacii v celyah protivodejstviya legalizacii (otmyvaniyu) dohodov, po-luchennyh prestupnym putem, i finansirovaniyu terrorizma"
12. Central'nyj bank RF [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <https://www.cbr.ru/> (data ob-rashcheniya: 15.01.2020)

---

## STRUCTURE OF OWNERS AS AN INDICATOR IN MODELS FOR EVALUATING THE PROBABILITY OF DEFAULT OF RUSSIAN BANKS

*Chelyshev D.S., Postgraduate,  
Plekhanov Russian University of Economics*

**Abstract:** one of the main issues in modern finance is the quantitative assessment of credit risk.

Models constructed using multidimensional statistics have become widely known in the financial literature in recent years. Altman used pre-bankruptcy financial data as independent variables in the discriminant analysis model. Although this method has yielded good results, it is based only on current financial statements.

This approach does not allow to take into account the external impact of the owners of the organization. In the event of a deterioration in the financial condition of the organization, owners may decide to increase capital (recapitalization), which will allow the organization to continue operating activities.

To take this factor into account in clustering models, it is necessary to develop a methodology that, based on strict criteria, will allow the formation of quantitative and qualitative variables for inclusion in the model of assessing the probability of bankruptcy.

The purpose of this work is create a method for including indicators of the structure of the bank's owners as exogenous variables of the model for assessing the probability of default.

The objectives of this work:

- consolidation of data on co-owners of Russian banks;
- creating a methodology for determining credit organization control criteria;
- generalization and comparison of the ownership structure of Russian banks.

The scientific novelty of the study lies in the possibility of taking into account the ownership structure in models for assessing the probability of default of credit organizations.

**Keywords:** co-owners, ownership structure, control, majority, beneficiary, ownership structure, clustering, private companies, state-owned companies