

Криони О.В.,

кандидат технических наук, доцент

доцент кафедры «Финансов и экономического анализа»

Уфимский государственный авиационный технический университет

Россия, г. Уфа

Борунова И.О.,

студент

3 курс, Институт экономики и управления

Россия, г. Уфа

ФАКТОРЫ БАНКОВСКИХ РИСКОВ ДЛЯ ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ

***Аннотация:** В статье рассматриваются основные факторы кредитных банковских рисков. Для анализа факторов будет применяться метод экспертных оценок.*

***Ключевые слова:** банки, анализ факторов, кредитные риски.*

***Abstract:** The article examines the main factors of credit banking risks. To analyze the factors, the method of expert assessments will be applied.*

***Key words:** banks, analysis of factors, credit risks.*

В данной статье будет идти речь о выявлении факторов, которые воздействуют на кредитные банковские риски. Для моделирования банковского кредитного риска необходимо учитывать множество различных параметров. Поскольку некоторые из параметров, рассматриваемых в модели текущего исследования, невозможно описать конкретными значениями, так как они могут варьироваться в достаточно большом диапазоне, они будут рассматриваться нами как случайные величины. Для оценки рассматриваемых

параметров будем использовать метод экспертных оценок, так как данный метод отлично подойдет для оценки показателей, которые не имеет количественных значений. После экспертных оценок будем производить расчет коэффициента конкордации, для выявления согласованности между экспертами. Данный коэффициент рассчитывается по формуле:

$$W = \frac{12 \cdot S}{m^2 \cdot (n^3 - n)}, \quad (1.1)$$

где m - число экспертов в группе, n - число факторов, S - сумма квадратов разностей рангов (отклонений от среднего).

Для определения параметров и показателей рассмотрим информационно-логическую модель. Для сущности «Кредит» установим параметры цель, срок, сумма и процентная ставка. Сущность «Заемщик» – физическое лицо, показателями кредитоспособности которого служат сфера профессиональной деятельности, ежемесячный доход и процент ежемесячного дохода, необходимый для оплаты кредита. Основной кредитный риск заемщика – невозврат кредита, причинами которого служат снижение уровня дохода, высокий уровень инфляции, потеря дохода. Кредитный риск банка – превышение допустимого процента невозврата.



Рисунок 1 – Информационно-логическая модель

Построенная информационно-логическая модель является фундаментом для математической модели, позволяющего определять вероятность возникновения кредитного риска. По предложенной информационно-логической модели теперь необходимо сформировать математическую модель. В первую очередь зададим параметры, описывающие кредитный процесс [2]:

- число имитаций, переменная величина;
- количество людей, обратившихся за кредитом, постоянная величина;
- сумма накопленной задолженности по кредитным обязательствам, переменная величина;
- допустимый процент невозврата средств, постоянная величина, установленная банком;
- ежемесячный доход заемщика, случайная величина;
- остаточный ежемесячный доход, случайная величина;
- процентная ставка, случайная величина;
- сумма кредита, случайная величина;
- процент кредита от дохода, случайная величина;
- вероятность невозврата кредита в зависимости от процента дохода, отдаваемого за кредит, случайная величина;
- срок кредита, выраженный в месяцах, случайная величина;
- аннуитетный ежемесячный платеж, переменная величина;
- допустимая одобренная сумма кредита, переменная величина;
- сумма выданных банком кредитов с начисленными процентами, переменная величина;
- процент невозврата, переменная величина;
- количество заемщиков, которым отказано в кредите, переменная величина;
- доля должников среди заемщиков;
- количество должников среди заемщиков;
- величина прожиточного минимума, для выбранного временного периода;

- соотношению между балансовым капиталом и валютой баланса банка;
- соотношению между регулятивным капиталом и активами, взвешенными на риск;
- объем кредитного риска самого крупного контрагента (заемщика);
- уровень диверсификации кредитного портфеля в разрезе топ-20 крупнейших заемщиков;
- размер кредитов, гарантий и поручительств, предоставленных инсайдерам и связанным с ними лицам.
- данные об опыте работы и образовании топ-менеджмента банка на уровне председателя правления и ключевых заместителей председателя правления;
- рентабельность собственного капитала банка (ROE). Изучается, как способность банка генерировать прибыль, достаточную для капитализации;
- рентабельность активов (ROA) в сравнении со средним значением по системе или по группе банков;
- соотношение чистого процентного дохода и непроцентных доходов (чистый комиссионный доход плюс результат от торговых операций);
- отношения банка с банковским регулятором;
- количество и объемы проверок, размеры штрафов и пени;
- отношения банка с фондом гарантирования вкладов. Количество и объемы проверок, размеры штрафов и пени;
- отношения банка с налоговыми органами. Количество и объемы проверок, размеры штрафов и пени;
- отношения банка с органом, ответственным за борьбу с отмыванием «грязных» денег. Количество запросов;
- отношения между крупными акционерами банков;
- наличие конфликтов между ключевыми акционерами банка;
- сбои в системах контроля за принятием управленческих и «торговых» решений (о покупке-продаже валюты, ценных бумаг и т. д.);

- политические риски и риски уголовного преследования истребителя и топ-менеджмента банка.

В данной работе будем опираться на мнение 5 экспертов, которые будут проставлять оценки по 5 – бальной шкале. Окончательная оценка будет определяться как сумма оценок всех экспертов по каждому показателю. Выбираться будут те факторы, которые будут находиться в интервале от 20 до 25

Таблица 1

Результаты экспертных оценок

	Оценки экспертов					
	1	2	3	4	5	Итог о
число имитаций, переменная величина	5	5	5	5	5	25
количество людей, обратившихся за кредитом, постоянная величина	4	5	4	4	5	22
сумма накопленной задолженности по кредитным обязательствам, переменная величина	5	4	4	4	4	21
допустимый процент невозврата средств, постоянная величина, установленная банком	5	4	4	4	5	22
ежемесячный доход заемщика, случайная величина	5	5	4	4	4	22
остаточный ежемесячный доход, случайная величина	5	5	5	5	5	25
процентная ставка, случайная величина	4	5	4	5	4	22
уровень диверсификации кредитного портфеля в разрезе топ-20 крупнейших заемщиков	4	3	3	2	4	16
процент кредита от дохода, случайная величина	5	4	4	4	4	21
вероятность невозврата кредита в зависимости от процента дохода, отдаваемого за кредит, случайная величина	5	4	5	5	5	24
срок кредита, выраженный в месяцах, случайная величина	5	4	4	4	5	22
аннуитетный ежемесячный платеж, переменная величина	4	5	5	4	4	22
допустимая одобренная сумма кредита, переменная величина	4	5	4	4	4	21
Рентабельность активов (ROA) в сравнении со средним значением по системе или по группе банков;	4	3	4	3	4	18

Соотношение чистого процентного дохода и непроцентных доходов (чистый комиссионный доход плюс результат от торговых операций)	4	3	4	3	4	18
количество заемщиков, которым отказано в кредите, переменная величина	4	5	4	4	4	21
доля должников среди заемщиков	4	4	4	4	4	20
количество должников среди заемщиков	4	5	5	4	5	23
величина прожиточного минимума, для выбранного временного периода	5	5	5	4	5	24
соотношению между балансовым капиталом и валютой баланса банка	3	2	4	4	4	17
соотношению между регулятивным капиталом и активами, взвешенными на риск	4	3	4	5	3	19
объем кредитного риска самого крупного контрагента (заемщика)	4	5	3	3	3	18
сумма кредита, случайная величина	4	4	4	4	5	21
Размер кредитов, гарантий и поручительств, предоставленных инсайдерам и связанным с ними лицам.	2	4	3	4	5	18
Данные об опыте работы и образовании топ-менеджмента банка на уровне председателя правления и ключевых заместителей председателя правления	3	2	2	2	3	12
Рентабельность собственного капитала банка (ROE). Изучается, как способность банка генерировать прибыль, достаточную для капитализации	4	3	4	4	4	19
сумма выданных банком кредитов с начисленными процентами, переменная величина	5	5	5	4	5	24
процент невозврата, переменная величина	4	5	4	5	4	22
Отношения банка с банковским регулятором	3	4	3	4	3	17
Количество и объемы проверок, размеры штрафов и пени	3	4	5	3	3	18
Отношения банка с фондом гарантирования вкладов. Количество и объемы проверок, размеры штрафов и пени	3	3	3	4	4	17
Отношения банка с налоговыми органами. Количество и объемы проверок, размеры штрафов и пени	4	4	3	3	3	17
Отношения банка с органом, ответственным за борьбу с отмыванием «грязных» денег. Количество запросов	3	3	1	2	2	11
Отношения между крупными акционерами банков	1	2	1	3	1	8

Наличие конфликтов между ключевыми акционерами банка	2	2	1	2	1	8
Сбои в системах контроля за принятием управленческих и «торговых» решений (о покупке-продаже валюты, ценных бумаг и т. д.)	2	3	3	2	2	12
Политические риски и риски уголовного преследования истеблишмента и топ-менеджмента банка	2	3	2	3	2	12

По результатам экспертных оценок видим, что остались показатели:

- число имитаций, переменная величина;
- количество людей, обратившихся за кредитом, постоянная величина;
- сумма накопленной задолженности по кредитным обязательствам, переменная величина;
- допустимый процент невозврата средств, постоянная величина, установленная банком;
- ежемесячный доход заемщика, случайная величина;
- остаточный ежемесячный доход, случайная величина;
- процентная ставка, случайная величина;
- сумма кредита, случайная величина;
- процент кредита от дохода, случайная величина;
- вероятность невозврата кредита в зависимости от процента дохода, отдаваемого за кредит, случайная величина;
- срок кредита, выраженный в месяцах, случайная величина;
- аннуитетный ежемесячный платеж, переменная величина;
- допустимая одобренная сумма кредита, переменная величина;
- сумма выданных банком кредитов с начисленными процентами, переменная величина;
- процент невозврата, переменная величина;
- количество заемщиков, которым отказано в кредите, переменная величина;
- доля должников среди заемщиков;
- количество должников среди заемщиков;

- величина прожиточного минимума, для выбранного временного периода.
Для данных параметров рассчитаем коэффициент конкордации по формуле 1.2.

$$W = \frac{12 \cdot S}{m^2 \cdot (n^3 - n)} = \frac{12 \cdot 10326}{5^2 \cdot (19^3 - 19)} = 0,724 \quad (1.2)$$

По результатам расчета видим, что коэффициент конкордации больше 0,7, следовательно, согласованность экспертов можно считать высокой.

По результатам исследования были определены показатели для имитационной модели кредитных рисков банковского сектора. На основании экспертных оценок и расчета коэффициента конкордации были определены девятнадцать параметров для модели.

Использованные источники:

1. Светлана Гуцыкова: Метод экспертных оценок. Теория и практика / Институт психологии РАН, 2011
2. Хенни, ван Грюнинг Анализ банковских рисков. Система оценки корпоративного управления и управления финансовым риском / Хенни ван Грюнинг, Соня Брайович Братанович. - М.: Весь Мир, 2018. - 304 с.