

УДК 336.71

**УПРАВЛЕНИЕ ОПЕРАЦИОННЫМ РИСКОМ В КОММЕРЧЕСКОМ
БАНКЕ**

Зернова Л. Е.

к. э. н., доцент

Российский государственный

университет им. А.Н. Косыгина»,

г. Москва, Россия

Аннотация.

Статья рассматривает систему управления операционным риском в коммерческом банке. Для совершенствования управления разработана система оценки операционного риска, основанная на расчете его прогнозных величин. Рассчитаны значения ожидаемых и непредвиденных потерь в рамках трех предложенных сценариев. Проведено сравнение операционного риска, рассчитанного с помощью базового и внутреннего методов оценки. Показано, что применение метода внутренней оценки позволит сократить уровень капитала, резервируемого под операционный риск, на 25%. Выявлены достоинства предлагаемого метода оценки.

Ключевые слова: управление, операционный риск, коммерческий банк, источник риска

MANAGEMENT OF OPERATIONAL RISK IN COMMERCIAL BANK

Zernova L. E.

Candidate of Economic Sciences, Associate professor

Russian state University by the name of A. N. Kosygin,

Moscow, Russia

Abstract.

The article considers the system of operational risk management in a commercial bank. The system of operational risk assessment based on the calculation of its forecast values. The values of expected and unexpected losses in the framework of the three proposed scenarios are calculated. The comparison of the operational risk calculated using the basic and internal assessment methods is carried out. It is shown that the use of the internal valuation method will reduce the level of capital reserved

for operational risk by 25%. The advantages of the proposed method of evaluation are revealed.

Keywords: management, operational risk, commercial bank, source of risk

Развитие системы управления операционным риском играет ключевую роль в деятельности коммерческого банка [1,2,3,4,5]. Основные мероприятия по совершенствованию этой системы должны основываться на анализе слабых сторон банка и регулярной проверке всех осуществляемых бизнес-процессов.

При проведении анализа деятельности различных коммерческих банков было установлено, что наиболее распространенными причинами их операционных потерь являются недостатки внутреннего процесса управления и ошибки персонала, связанные с сокрытием, несвоевременным предоставлением данных, ошибочной и некорректной информацией о событиях операционного риска [6,7].

По данным внутренней отчетности условного банка нами была проведена оценка фактического уровня операционных рисков в динамике, представленная в таблице 1.

Таблица 1 – Оценка уровня операционного риска в коммерческом банке

| Показатель, характеризующий уровень операционного риска в банке | 2017 г. | 2018 г. |
|---|----------|-----------|
| Фактические потери от реализации событий операционного риска по данным отчетности, тыс. руб. | 287,63 | 304,55 |
| Потенциальные потери от реализации событий операционного риска по данным внутренней базы данных, тыс. руб. | 632,92 | 749,13 |
| События операционного риска, сопровождающиеся упущенной выгодой по данным внутренней базы данных, тыс. руб. | 301,15 | 327,68 |
| Стоимость под риском, тыс. руб. | 73981,13 | 101651,93 |
| Затраты на управление операционным риском, тыс. руб. | 86015,37 | 95152,15 |
| Затраты на содержание персонала, | 628686 | 632016 |

| | | |
|------------------------|----|---|
| тыс. руб. | | |
| Текучесть кадров, чел. | 12 | 7 |

В качестве основных статей расходов были взяты: судебные и арбитражные издержки, платежи и возмещение причиненных убытков, расходы, возникающие как последствия чрезвычайных обстоятельств, а также расходы от списания недостач денежной наличности, материальных ценностей и не взысканной задолженности.

Стоимость под риском представляет собой денежную оценку суммарной стоимости, подвергнувшейся риску потери в рамках рассматриваемого события операционного риска. Данный показатель рассчитывается на основании внутренних данных банка. Данные о текучести кадров предоставляются отделом управления кадрами.

Из данных табл. 1 видно, что основные показатели за 2018 год увеличились по сравнению с 2017 годом. Это свидетельствует о недостатках в системе управления операционным риском.

Помимо фактического уровня операционного риска и уровня риска, рассчитанного на основе базового индикативного подхода, который чаще всего используется коммерческими банками в своей практике, важно проводить оценку прогнозного уровня операционного риска. Данная оценка позволит на основе внутренних данных определить уровень риска на будущий период. Ее можно провести, используя метод внутренней оценки операционного риска IMA (Internal Measurement Approach). Его суть состоит в определении математического ожидания убытков от неблагоприятных событий операционного риска за заданный период времени. Важными характеристиками для проведения расчетов в коммерческом банке являются величины ожидаемых и непредвиденных потерь.

Для проведения расчетов необходимо использовать внутреннюю базу данных коммерческого банка, которая должна формироваться ежегодно. Для

создания выборки будем использовать историческую базу о фактически реализованных убытках, потенциальных убытках и событиях упущенной выгоды. Прогнозная величина операционного риска будет рассчитываться как сумма ожидаемых и непредвиденных потерь.

Для определения прогнозного уровня операционного риска на год необходимо осуществить несколько этапов.

1. Определение усредненной суммы потерь от реализации неблагоприятного события по каждой бизнес - линии k . Для расчета показателя необходимо определить $LE_{j,k}(T)$ - сумму потерь типа j , понесенных в результате реализации неблагоприятных событий на бизнес - линии k за период T дней; а так же $EVLE_{k,l}(T)$ – оценку суммарной стоимости, которая была подвержена риску.

Средняя сумма потерь будет рассчитываться по формуле 1:

$$LGE_{j,k,l}(T) = \frac{LE_{j,k,l}(T)}{\sum_{t=1}^T \sum_n EVLE_{k,l,n}(T)} \quad (1)$$

LGE – средний коэффициент потерь в результате события риска;

$EVLE_{k,l,n}(T)$ – стоимость под риском в рамках неблагоприятного события n , на унитарной операции l , бизнес – линии k за день T ;

$LE_{j,k,l}(T)$ – средняя величина потерь типа j от реализации неблагоприятных событий операционного риска на унитарной операции l , за период T

Рассчитанные величины показателей сводятся в таблицу 2.

Таблица 2 – Значение показателя LGE за 2018 год

| Дата реализации события операционного риска | LE - потери (реальные, потенциальные, недополученная выгода), руб. | EVLE - стоимость под риском, руб. | LGE - средний коэффициент потерь от реализации события риска |
|---|--|-----------------------------------|--|
| 04.01.2018 | 68792 | 13877321 | 0,004957153 |
| 15.01.2018 | 12589 | 1000269 | 0,012585614 |
| 16.01.2018 | 3674 | 19252700 | 0,00019083 |

| | | | |
|---|--------|----------|-------------|
| 03.02.2018 | 52839 | 6521773 | 0,008101938 |
| 06.02.2018 | 12369 | 543360 | 0,022763913 |
| 21.03.2018 | 45981 | 2322802 | 0,019795488 |
| 07.04.2018 | 90875 | 1680200 | 0,054085823 |
| 09.04.2018 | 85476 | 1323458 | 0,064585351 |
| 12.04.2018 | 8239 | 415487 | 0,019829742 |
| 26.04.2018 | 18551 | 16123000 | 0,001150592 |
| 05.05.2018 | 9843 | 396435 | 0,024828787 |
| 11.05.2018 | 71212 | 4026453 | 0,017686038 |
| 17.05.2018 | 128571 | 2726120 | 0,047162634 |
| 18.05.2018 | 29824 | 7695004 | 0,003875761 |
| 25.06.2018 | 2657 | 187799 | 0,014148105 |
| 30.06.2018 | 14796 | 3997054 | 0,003701726 |
| 05.07.2018 | 113629 | 6698745 | 0,01696273 |
| 12.07.2018 | 29890 | 71800012 | 0,000416295 |
| 22.07.2018 | 79007 | 56863000 | 0,001389427 |
| 17.08.2018 | 19328 | 7632200 | 0,002532428 |
| 20.08.2018 | 9465 | 978000 | 0,009677914 |
| 10.09.2018 | 62987 | 1763659 | 0,03571382 |
| 01.10.2018 | 84236 | 4523699 | 0,018621044 |
| 04.10.2018 | 100598 | 9169323 | 0,010971148 |
| 21.10.2018 | 67387 | 5846387 | 0,011526264 |
| 13.11.2018 | 49237 | 88369211 | 0,000557174 |
| 24.11.2018 | 9013 | 36985224 | 0,000243692 |
| 28.11.2018 | 11991 | 963700 | 0,012442669 |
| 17.12.2018 | 36233 | 76589552 | 0,00047308 |
| 20.12.2018 | 52071 | 96093600 | 0,000541878 |
| Итоговое значение показателя LGE за год в рамках бизнес-линий банка | | | 0,441519061 |

2. Далее определим вероятность наступления неблагоприятного события по каждой бизнес – линии k . Для расчета нам потребуется $EI_{k,l,n}(t)$ – объемный индикатор, подвергаемый риску, равный сумме операций, обрабатываемых по каждой бизнес - линии, и полученных за день оценок t от операций, проводимых в банке; а так же показатель $EVLE_{k,l,n}(t)$. Вероятность события будет рассчитываться по формуле 2, а результаты расчета отразим в таблице 3.

$$PE_{k,l(s,T)} = \frac{\sum_{t=1}^T \sum_n w_{n(s,t)} * EVLE_{k,l,n}(t)}{\sum_{t=1}^T EI_{k,l}(t)} \quad (2)$$

$W_n(s,t)$ – уровень (вес) вклада s -ого источника операционного риска в осуществление события риска n , реализовавшегося за день t ;

EI - объемный индикатор подверженности риску (суммарные обороты по счетам в рамках рассматриваемых бизнес - линий за день);

$EVLE$ - стоимость под риском, тыс. руб.

T – величина периода наблюдения в днях;

k – анализируемая бизнес - линия;

s – номер источника (фактора) риска на k -й бизнес – линии

Рассчитаем ожидаемый уровень потерь банка по формуле 3:

$$EL = EI \times PE \times LGE \quad (3)$$

Таблица 3 – Значение показателя P за 2018 год

| Дата реализации события операционного риска | EI - объемный индикатор подверженности риску (суммарные обороты по счетам в рамках рассматриваемых бизнес - линий за день), руб. | $EVLE$ - стоимость под риском, руб. | PE – коэффициент средней суммы потерь от реализации события риска |
|---|--|-------------------------------------|---|
| 04.01.2018 | 876102,5 | 13877,321 | 0,015839837 |
| 15.01.2018 | 20600 | 1000,269 | 0,048556748 |
| 16.01.2018 | 484700 | 19252,7 | 0,039720858 |
| 03.02.2018 | 267700,5 | 6521,773 | 0,0243622 |
| 06.02.2018 | 39700 | 543,36 | 0,01368665 |
| 21.03.2018 | 414700 | 2322,802 | 0,005601162 |
| 07.04.2018 | 83800 | 90,2 | 0,001076372 |
| 09.04.2018 | 92525,5 | 623,458 | 0,006738229 |
| 12.04.2018 | 48300 | 415,487 | 0,008602215 |
| 26.04.2018 | 513000 | 16123 | 0,03142885 |
| 05.05.2018 | 64500 | 96,435 | 0,001495116 |
| 11.05.2018 | 567800 | 4026,453 | 0,007091323 |
| 17.05.2018 | 87350,5 | 612,7 | 0,00701427 |
| 18.05.2018 | 635200,5 | 7695,004 | 0,012114291 |
| 25.06.2018 | 10200 | 87,799 | 0,008607745 |
| 30.06.2018 | 730090 | 3997,054 | 0,005474741 |
| 05.07.2018 | 973650 | 6698,745 | 0,006880034 |
| 12.07.2018 | 2597900,5 | 41800,012 | 0,01608992 |

| | | | |
|---|-----------|-----------|-------------|
| 22.07.2018 | 5453000 | 56863 | 0,010427838 |
| 17.08.2018 | 605200 | 7632,2 | 0,012611038 |
| 20.08.2018 | 301600 | 978 | 0,003242706 |
| 10.09.2018 | 195800 | 1063,659 | 0,005432375 |
| 01.10.2018 | 924016,5 | 4023,699 | 0,004354575 |
| 04.10.2018 | 855815,5 | 9169,323 | 0,010714135 |
| 21.10.2018 | 268800 | 3646,387 | 0,013565428 |
| 13.11.2018 | 7970000 | 78369,211 | 0,009833025 |
| 24.11.2018 | 4168000 | 36985,224 | 0,008873614 |
| 28.11.2018 | 925100 | 863,7 | 0,000933629 |
| 17.12.2018 | 8997500,5 | 76589,552 | 0,008512314 |
| 20.12.2018 | 10550800 | 96093,6 | 0,009107707 |
| Итоговое значение показателя LGE за год в рамках бизнес линий банка | | | 0,357988946 |

EI – индикатор подверженности риску (среднее значение), который характеризует объем операций, производимых в банке,

PE – вероятность реализации события операционного риска,

LGE – средняя сумма потерь в результате события риска

$$EL = 1578245000 \times 0,357988946 \times 0,441519061 = 249455737,2 \text{ руб.},$$

В качестве объемного индикатора EI может использоваться среднее значение валового дохода банка за отчетный период.

Непредвиденные потери - UL можно рассчитать как:

$$UL = \gamma \times EL \quad (4)$$

γ – коэффициент, характеризующий распределение убытков; определяется банком самостоятельно или используются уже определенные значения на основе внешней статистики. В связи с отсутствием накопленной базы данных и самостоятельного построения функции распределения потерь, по отношению к условному банку будет использован коэффициент, рассчитанный на основе внешней статистики по каждой бизнес - линии банка.

Размер непредвиденных потерь анализируемого банка за год составит:

$$UL = 4,2 \times 249455737,2 = 1047714096 \text{ руб.}$$

Прогноз потерь банка от реализации фактических и потенциальных событий операционного риска, а также событий упущенной выгоды за год

составит 1297169,8 тыс. руб. Данный показатель имеет существенное значение, что подчеркивает актуальность рассматриваемого вопроса. Прогнозное значение совокупных потерь банка основано на статистике внутренних потерь банка и является индикатором подверженности операционному риску.

Мы считаем, что для более глубокого анализа прогнозных значений банку необходимо проводить стресс-тестирование, позволяющее определить состояние банка при нетипичном изменении условий функционирования. Нам представляется, что для проведения стресс-тестов необходимо проанализировать изменение следующих параметров: показателя уровня потерь банка (LE), индикатора подверженности риску (EI), а также показателя стоимости под риском (EVLE). В зависимости от поставленных коммерческим банком задач могут быть рассмотрены следующие сценарии:

Сценарий 1: Рост LE на 10%; рост EVLE на 20%; EI без изменений;

Сценарий 2: Рост LE на 20%; рост EVLE на 10%; EI без изменений;

Сценарий 3: Рост LE на 30%; рост EVLE на 30%; рост EI на 5%.

В рамках рассматриваемых сценариев показатели ожидаемых и непредвиденных потерь за год сводятся в таблицу 4:

Таблица 4 – Значение ожидаемых и непредвиденных потерь в рамках рассматриваемых сценариев, руб.

| Параметр \ Сценарий | EL | UL | Итого |
|---------------------|-------------|------------|------------|
| Сценарий 1 | 343693864,8 | 1443514232 | 1787208097 |
| Сценарий 2 | 374938761,6 | 1574742799 | 1949681560 |
| Сценарий 3 | 386841579,4 | 1624734634 | 2011576213 |

По данным таблицы 4 видно, что исходя из предполагаемых сценариев, наибольший уровень операционного риска будет достигаться при увеличении

уровня потерь банка и стоимости под риском на 30% , а так же росте индикатора подверженности риску на 5%.

Используя стресс-тестирование в качестве инструмента внутреннего управления, банк сможет определять масштабы предполагаемых потерь с учетом конкретно поставленных условий, что имеет существенное значение в системе планирования бизнес-процессов банка. Также существенную роль при оценке операционного риска играет бэк-тестирование. Бэк-тестинг позволяет определить степень достоверности расчетов путем сопоставления прогнозных показателей и реализованных на практике событий риска.

Рассмотренная модель представляет собой обобщенную схему расчета, которую возможно использовать в рамках различных периодов, с различными заданными параметрами и сценариями. В процессе накопления данных в банке модель будет иметь возможность корректировки с целью повышения точности полученных результатов.

Если произвести расчет ожидаемых и непредвиденных потерь банка на основе реально произошедших убытков, исключая используемые нами ранее потенциальные убытки и события упущенной выгоды, то значения показателей будут равны:

$$EL = 1578245000 \times 0,26131 \times 0,08318 = 34304363,7 \text{ руб.}$$

$$UL = 4,2 \times 34304363,7 = 144078327,5 \text{ руб.}$$

Использование метода оценки уровня операционного риска с учетом прогнозирования на основе определения ожидаемых и непредвиденных потерь, и с учетом использования инструментов стресс и бэк-тестирования, позволило сократить общий уровень операционных убытков за рассматриваемый период на 21,47%. Применение метода внутренней оценки позволит сократить уровень капитала, резервируемого под операционный риск, на 24,65%.

Использование подхода внутренней оценки операционного риска в условиях нестабильности банковского сектора, введенных против банковского

сектора экономических санкций и нарастания международных конфликтов, имеет свои преимущества. Во-первых, подход основан на реальной статистике банка и отражает тенденции возникновения операционного риска с учетом его специфики. Во-вторых, резервируемый капитал под операционный риск не будет завышаться, а будет отражать его реальные масштабы. В-третьих, данный подход имеет возможность использования в банках при любых масштабах деятельности, даже при условиях ограниченности кадровых и технологических ресурсов.

Данная методика расчета является связующим звеном между стандартизированными подходами к оценке операционного риска, которые основаны на использовании установленных коэффициентов, и сложных методов моделирования частоты убытков операционного риска, базирующихся на построении функций распределения. В условиях международной интеграции использование данного подхода сможет обеспечить плавный переход российских банков к тем моделям оценки, которые используются в зарубежной практике [7,8].

Развитие системы управления операционными рисками должно реализовываться по наиболее слабым направлениям в системе управления банка: обеспечение процесса эффективной агрегации данных и объективность базы данных по событиям операционного риска; использование системы внутренней отчетности, прогнозирование уровня риска; обеспечение высокого уровня корпоративного управления операционным риском; поддержание высокой степени защиты информации; оценка эффективности используемых в системе управления мероприятий и их актуализация, проводимая на постоянной основе.

В процессе реализации мероприятий по совершенствованию системы управления операционными рисками необходимо обеспечить их единовременное применение по всей системе деятельности банка. Значимость

совершенствования процесса управления заключается в совокупной оптимизации банковских процессов и операционной деятельности, повышения ответственности со стороны сотрудников банка, а так же в снижении уровня операционных потерь.

Внедрение рассмотренных мероприятий позволит повысить эффективность управления операционным риском в банке. Рассмотрение результатов исследования на макро-уровне позволяет сделать вывод о необходимости внедрения регулирующими органами мероприятий, которые смогут повысить эффективность управления операционным риском в коммерческих банках, а именно: формирование единой базы данных по событиям риска и обеспечение доступа к ней кредитных организаций; совершенствование законодательных норм и внедрение методик оценки операционного риска, которые основываются на внутренних статистических данных; разработка и внедрение отраслевых коэффициентов, основанных на анализе распределения частот и масштабов событий операционного риска в российском банковском секторе.

Библиографический список:

1. Барбауров В.Е. Управление операционными рисками //Энциклопедия финансового риск-менеджера - 2015.- № 43 – с.39-42
2. Управление рисками в банковской деятельности: учебное пособие / Т.И. Леонович, В.М. Петрушина. – М.: Дикта, 2012. – 136 с.
3. Бухтин М. А. Риск-менеджмент в кредитной организации: методическое пособие. - М.: Регламент - 2010. - 760 с.
4. Севрук В.Т. Банковские риски. – М.: Дело ЛТД, 2007. – 238 с.
5. Зернова Л.Е. Проблемы и пути совершенствования деятельности коммерческих банков: Монография - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина – 2018 – 247 с.

6. Зернова Л.Е. Вешкина Е.Н. Подходы к классификации операционных рисков в коммерческом банке // Сборник материалов Международной научной конференции молодых исследователей «Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития». - 2017. - с. 44-46.
7. О рекомендациях Базельского комитета по банковскому надзору «Принципы надлежащего управления операционным риском» // Письмо Банка России №69-Т от 16.05.2012 г. // СПС «Консультант Плюс»
8. Международная конвергенция измерения капитала и стандартов капитала: новые подходы // Базельский комитет по банковскому надзору - 2004. URL: <http://www.cbr.ru/today/ms/bn/Basel.pdf>. (дата обращения: 29.12.2018)

Оригинальность 81%