

УДК: 65.014; 65.012.123

ISSN 1812-5220
© Проблемы анализа риска, 2018

Оценка рисков в многоуровневой организации

С. А. Черкашин,Банк России,
г. Москва**В. С. Черкашина,**Международная Компания
"Grupo NEAT SL",
Мадрид, Испания

Аннотация

В статье описано решение проблем организации системы управления рисками для компании с широкой филиальной сетью, имеющей многоуровневую организационную структуру управления, а также создание математической модели для оценки рисков, способной автоматически настраивать шкалы для измерения величины риска на основании получаемых данных об оценках.

Ключевые слова: управление рисками, оценка рисков, организация системы управления рисками.

Содержание

Введение

1. Классическое решение создания системы оценки рисков
2. Создание системы оценки рисков для компании с широкой филиальной сетью
3. Определение границ диапазонов шкал оценки рисков для измерения величины риска

Заключение

Литература

Введение

В настоящее время многие компании строят свои системы управления рисками (СУР). С помощью СУР компания пытается выстраивать и оптимизировать всю свою работу. Сама по себе СУР — это организационная надстройка, предназначенная для оптимизации деятельности компании, а также ускоренной адаптации к изменениям как во внешней, так и во внутренней среде. Как и любая надстройка, она требует от организации дополнительных затрат. В связи с этим владельцы компаний хотели бы видеть эффективную и понятную («прозрачную») работу СУР.

Основными вопросами организации СУР являются следующие:

- насколько СУР должна охватывать деятельность организации;
- какие данные необходимы для эффективной работы СУР.

Насажение СУР поверх организационной структуры может стать очень затратным для компании, так как встраивание системы в процессы организации требует индивидуальной настройки под существующие в организации процессы. В связи с этим на начальном этапе СУР создается не на всех бизнес-процессах, а, как правило, на основных и сложных процессах, где руководство понимает необходимость создания системы приоритетов для принятия верного решения.

Создание и продвижение риск-культуры на всех уровнях компании, когда все участники выполняют и оценивают свои действия с точки зрения управления рисками, способствует снижению затрат организации на СУР. Но для продвижения риск-культуры на все уровни управления компанией необходимо, чтобы СУР была полезна для работников компании любого уровня.

Практики и стандарты управления рисками предлагают различные методы их оценки [1]. Методики, описанные в стандартах по управлению рисками,

помогают обеспечить оценку рисков для конкретного обособленного участка или процесса, описывают формальную структуру СУР. Однако компания должна сама для себя решить, какой следует быть СУР.

1. Классическое решение создания системы оценки рисков

Одним из основных и сложных элементов СУР является система оценки риска. С одной стороны, получение большего объема информации должно дать более точные оценки риска, с другой — это требует дополнительных затрат на предоставление достоверных данных и правильной их обработки. Конечно, автоматизированные системы управления рисками позволяют быстро пересчитывать большие объемы данных, но потребуются дополнительные ресурсы на создание, прежде всего, методик, на поддержание инфраструктуры для их обработки с учетом изменений во внешней и внутренней среде.

Каким образом выстроить систему оценки рисков в СУР, чтобы система могла способствовать устранению риск-событий и информировать о них соответствующий уровень руководства в организации? Какие правила заложить в нее?

Как правило, на начальном этапе, до создания системы оценки рисков, высшие менеджеры устанавливают правила, согласно которым они могут оперативно получать информацию о значимых, с их точки зрения, риск-событиях, например, при

отклонении показателя от установленного значения следует информирование соответствующего руководителя.

Преимущества такой оценки — это простота организации СУР и дешевизна. Система не требует дополнительных затрат, а подразделения внутреннего контроля контролируют выполнение в компании установленных правил.

С точки зрения СУР правила, установленные руководителем, являются ключевыми индикаторами рисков, которые сигнализируют руководству о превышении установленных ограничений и необходимости оперативного принятия решений.

Однако такая система имеет и свои недостатки, система реагирует только на единичные события (хотя их может быть и очень много).

При росте организации и зрелости руководства возникает понимание необходимости высвобождения своего времени от установления и отслеживания актуальности установленных ограничений, а также понимание необходимости организации централизованного управления рисками компании.

Классическая модель оценки рисков в своей основе учитывает два фактора: величину ущерба от риск-события и вероятность (частоту) совершения события (рис. 1).

Как правило, значение воздействия риска рассчитывается как произведение показателей ущерба риска и вероятности его происхождения. Таким образом, значение риска — это среднее значение получения не-

Ущерб	От 10 000 и выше	5 у.е.	5	10	15	20	25
	От 1000 до 10 000	4 у.е.	4	8	12	16	20
	От 100 до 1000	3 у.е.	3	6	9	12	15
	От 10 до 100	2 у.е.	2	4	6	8	10
	До 10	1 у.е.	1	2	3	4	5
Вероятность	Значение вероятности в у.е.		1	2	3	4	5
	Значение (диапазон) вероятности		0—0,2	0,2—0,4	0,4—0,6	0,6—0,8	0,8—1,0

Рис. 1. Двухфакторная модель оценки рисков

гативного воздействия на деятельность компании, выраженная в условных единицах, принятых в СУР.

$$V = V_{\text{ср}} = U \times P, \quad (1)$$

где $V_{\text{ср}}$ — среднее значение ущерба; U — значение ущерба в условных единицах; P — значение вероятности в условных единицах.

Обычно в основе шкалы оценки риска лежат значения риска на главной оси матрицы¹. При превышении очередного порогового значения уровня воздействия цвет матрицы изменяется от синего до красного, образуя тепловую карту рисков².

При этом шкала любого из факторов не обязательно должна измеряться линейной математической функцией (в примере показана экспоненциальная шкала с границами до 10, 100, 1000, 10 000 и выше 10 000 единиц ущерба).

В указанной модели расчета значений уровня воздействия рисков возможно дополнительное использование и других факторов, например, фактора времени — чем более новая предыдущая оценка, тем более достоверной будет считаться оценка (то есть коэффициент достоверности, который зависит от даты проведения оценки).

Работу СУР как системы кратко можно описать следующим образом.

В соответствии с первоначальной оценкой в зависимости от уровня оценки запускается механизм реагирования на риск-событие, включающий оповещение руководства соответствующего уровня.

При любом риск-событии принимаются меры по его устранению, однако приоритетность устранения риск-событий и уровень оповещения о событии зависят от цвета зоны. Например, события первой и второй зон обрабатываются локально на уровне непосредственного руководителя, но при значениях событий других зон ставится в известность более высокий уровень руководства, о со-

бытиях красной зоны оповещается высшее руководство компании, и оно оценивает мероприятия по предотвращению риск-событий.

Во всех случаях о событиях оповещаются непосредственный руководитель и в дальнейшем работник структурного подразделения, назначенный руководителем подразделения для координации и выполнения работ по управлению рисками в установленном порядке (риск-координатор).

2. Создание системы оценки рисков для компании с широкой филиальной сетью

Описанная выше система управления рисками подходит для небольших организаций либо компаний, не имеющих филиалов или разветвленной организационной структуры. Она создает понятный всем («прозрачный») порядок реагирования на риски.

Структура крупных компаний, как правило, состоит из большого количества уровней управления, такие компании имеют самостоятельные (удаленные) подразделения или филиалы.

На начальном этапе, при отсутствии СУР в компании, вышеописанная система, конечно, является шагом вперед в направлении управления рисками.

На уровне небольшого подразделения значения оценок практически не могут достигать уровней, заметных или тем более значимых для всей организации в целом. Чем больше организация, тем меньше влияние каждой из структурных единиц на риски организации в целом. Таким образом, риски таких структурных единиц практически не доходят до уровня, учитываемого обычной СУР. При применении вышеописанного подхода к расчету уровня воздействия рисков практически все события в филиалах не будут учитываться, в лучшем случае часть событий будет упомянута в зеленой зоне.

Однако оценка рисков в масштабах конкретного подразделения организации может иметь критичный уровень. В результате нижестоящие подразделения либо формально извещают о риск-событиях, направляя очередной отчет в вышестоящую инстанцию, либо вынуждены создавать СУР для своего уровня управления.

В таких условиях сложно говорить о развитии риск-культуры во всей компании, фактически

¹ Значение воздействия на деятельность компании до 1 включительно (I зона — синяя) — малое воздействие; свыше 1 до 4 включительно (II зона — зеленая) — незначительное воздействие; свыше 4 до 9 включительно (III зона — желтая) — существенное воздействие; свыше 9 до 16 включительно (IV зона — оранжевая) — высокое воздействие; свыше 16 (V зона — красная) — очень высокое воздействие. Цветное отображение таблицы оценки рисков образуют «тепловую карту рисков».

² Institute of Risk Management. Risk management for charities. 2014.

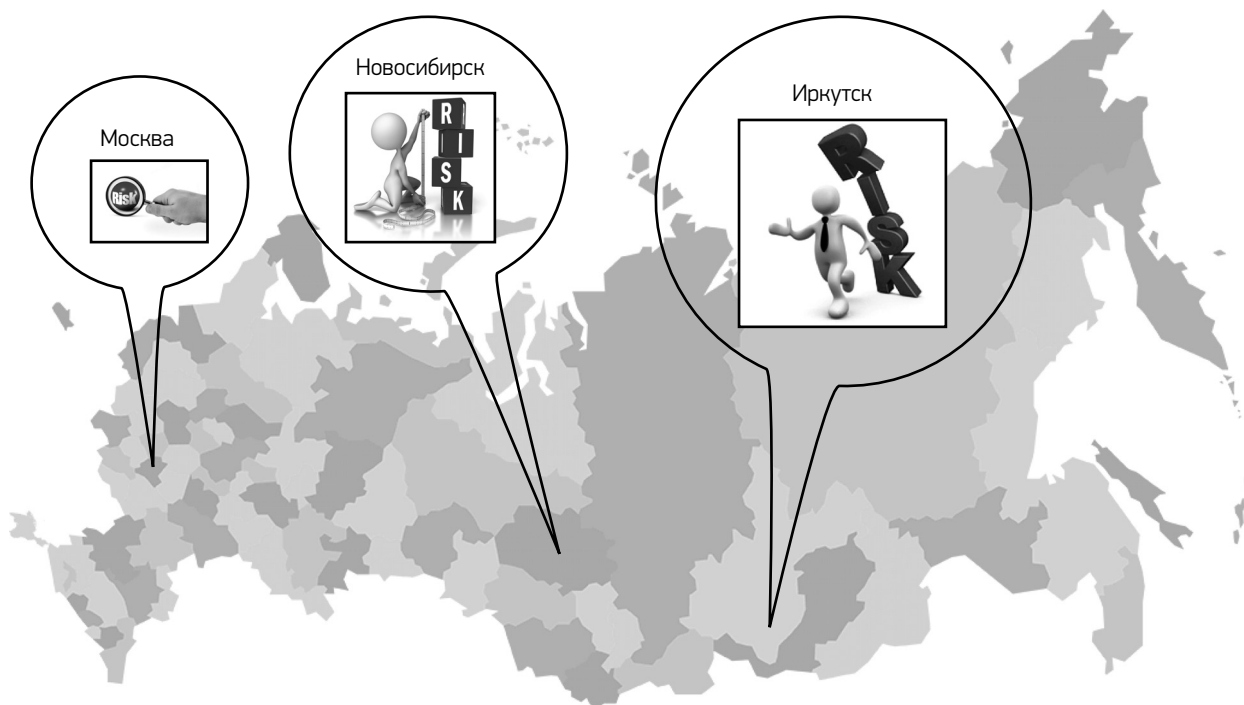


Рис. 2. Риски в многофилиальной компании

о риск-культуре будут рассуждать только на верхнем уровне.

Несмотря на то, что руководство организации и ее владельцы выражают заинтересованность во внедрении СУР на всех уровнях управления, описанная выше СУР является препятствием для развития риск-культуры на нижестоящих уровнях крупных компаний.

Какие математические методы можно предложить для создания системы оценки рисков для разветвленной многоуровневой структуры компаний?

Очевидно, что система оценки должна учитывать размер оцениваемого подразделения (филиала).

Тогда общая оценка риска по компании будет рассчитываться как сумма произведений оценок филиалов на долю (вес) данного филиала в общей оценке организации:

$$V = \sum (V_{\phi} \times k_{\phi}), \quad (2)$$

где V_{ϕ} — значение уровня риска для филиала, k_{ϕ} — доля филиала в общей оценке организации, причем значение V_{ϕ} также может рассчитываться по фор-

муле (2) и состоять из оценок дополнительных офисов, оценка минимального (неделимого) подразделения выполняется по формуле (1).

Предлагаемый подход оценки рисков позволяет организовать единую СУР для всех уровней компании, которая не будет зависеть от масштаба подразделения. Уровень принятия решений и оповещение о событии соответствующего руководителя может выполнить автоматизированная система в соответствии с утвержденным алгоритмом, учитывающим размеры структурных подразделений.

3. Определение границ диапазонов шкал оценки рисков для измерения величины риска

Еще один недостаток классической системы оценки рисков — это шкалы. Фиксированные границы шкал также могут стать причиной для неверной оценки и, как следствие, неверного принятия решений.

На момент утверждения границ для зон воздействия шкалы могут соответствовать принятым в компании ограничениям. Однако с течением времени оценки рисков, рассчитанные в соответствии

с утвержденной методикой, могут массово сдвигаться к другим значениям, в результате принимаемые решения фактически перестают соответствовать рискам.

Например, значительно выросла стоимость проживания в населенном пункте, подотчетное лицо потеряло документы об оплате проживания, в результате значение риска непредоставления платежных документов увеличилось и стало попадать в более критичную зону, согласно которой проводится совещание, составляется и утверждается план мероприятий по предотвращению подобных ситуаций и т.д.

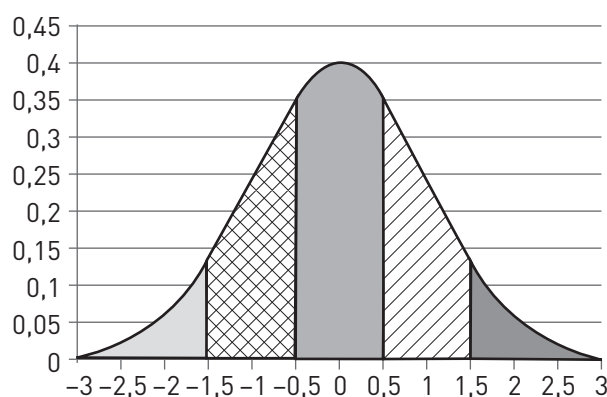
Учитывая, что возникновение риск-событий является случайным событием, правила математической статистики могут решить эту проблему.

Тогда шкала будет представлять не набор фиксированных значений границ, а диапазоны, вычисляемые как отклонение от математического ожидания.

Например, адаптируемая шкала для нормального распределения значений оценок риск-событий:

На рис. 3 (А) показана шкала с примерно одинаковыми диапазонами отклонений от математического ожидания $M = 0$ на значение дисперсии $D = 1$ (где M — математическое ожидание для значений риск-событий за период, D — математическая дисперсия для указанного распределения риск-событий):

- граница I зоны для значений оценки в размере до $M - 1,5 \cdot D$;
- граница II зоны для значений оценки от $M - 1,5 \cdot D$ до $M - 0,5 \cdot D$;



(А)

- граница III зоны для значений оценки от $M - 0,5 \cdot D$ до $M + 0,5 \cdot D$;
- граница IV зоны для значений оценки от $M + 0,5 \cdot D$ до $M + 1,5 \cdot D$;
- граница V зоны для значений оценки более, чем $M + 1,5 \cdot D$.

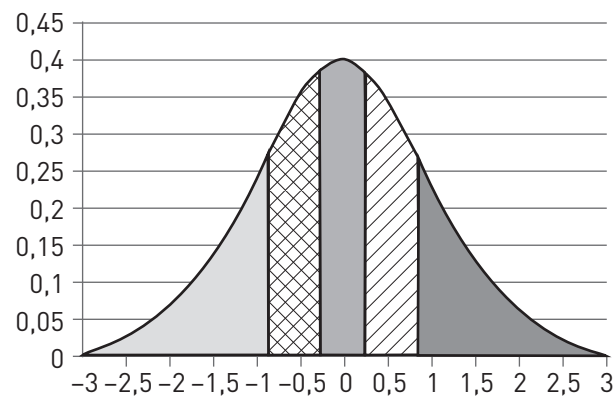
Согласно функции нормального распределения вероятность возникновения событий распределяется следующим образом: для события в синей или красной зоне — по 6,5%, зеленой и оранжевой зоны — по 23,5%; желтой зоны — 40%.

На рис. 3 (В) показана шкала с диапазонами отклонений от математического ожидания M с одинаковой вероятностью совершения события:

- граница I зоны для значений оценки в размере до $M - 0,85 \cdot D$;
- граница II зоны для значений оценки от $M - 0,85 \cdot D$ до $M - 0,25 \cdot D$;
- граница III зоны для значений оценки от $M - 0,25 \cdot D$ до $M + 0,25 \cdot D$;
- граница IV зоны для значений оценки от $M + 0,25 \cdot D$ до $M + 0,85 \cdot D$;
- граница V зоны для значений оценки более чем $M + 0,85 \cdot D$.

Согласно функции нормального распределения вероятность возникновения событий в каждой зоне одинакова — по 20%.

Предлагаемые шкалы сами адаптируются под значения риск-событий и по мере накопления данных становятся более точными для измерения.



(В)

Рис. 3. Стандартное нормальное распределение оценок риск-событий

Заключение

Таким образом, предлагаемые математические методики системы оценки рисков помогают обеспечить два из основных принципов управления рисками, на которых строятся общепризнанные модели управления рисками [2]:

- управление рисками должно охватывать все уровни организации, все подразделения и включать анализ совокупности рисков на уровне организации в целом — предлагаемая система оценки рисков позволяет оценивать риски по единой методике и предоставлять данные заинтересованным лицам на всех уровнях управления организацией в пределах компетенции указанных лиц;
- обеспечение непрерывности управления рисками — самонастраивающиеся (адаптируемые) на основании получаемых данных шкалы имеют прозрачный (понятный) математический механизм продолжительное время и позволяют достоверно оценивать риски.

Системный подход к организации системы оценки рисков будет способствовать повсеместному внедрению риск-культуры в компании, позволит развивать систему управления рисками по единым правилам.

При этом математические методы имеют понятные и контролируемые механизмы для настройки системы управления рисками, значительно снижают влияние субъективных оценок и человеческого фактора, предоставляют объективные оценки всем заинтересованным лицам.

Все это повышает доверие к оценкам не только высшего менеджмента организации, но и персонала этой организации, а также внешних контролирующих органов (например, аудиторские компании), и, как следствие, повышается доверие инвесторов к данной организации.

Литература

1. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010-2011 Менеджмент риска, Методы оценки риска; International standard ISO/IEC 31010:2009 Risk management — Risk assessment techniques.
2. Thought Leadership in ERM | Embracing Enterprise Risk Management: Practical Approaches for Getting Started. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), January 2011.

Сведения об авторах

Черкашин Сергей Анатольевич: Master of Business Administration of American University of Business Administration (MBA AUBA), эксперт Департамента внутреннего аудита Банка России

Количество публикаций: 1

Область научных интересов: управление организацией

Контактная информация:

Адрес: 107031, г. Москва, ул. Неглинная, д. 12

Тел.: +7 (916) 382-95-09

E-mail: chsa_2003@mail.ru

Черкашина Виктория Сергеевна: Master of Economic and Finance of Bircham International University, Spain (MEF BIU), ответственный за закупки представительства в Испании международной компании “Grupo NEAT SL” (производитель оборудования для медицинских и социальных учреждений)

Количество публикаций: нет

Область научных интересов: управление организацией

Контактная информация:

Адрес: 28850, Spain, Provincia Madrid, Torrejón de Ardoz, Calle Hierro 56

Тел.: +34 69 44 93 045

E-mail: vcherkashina@outlook.com