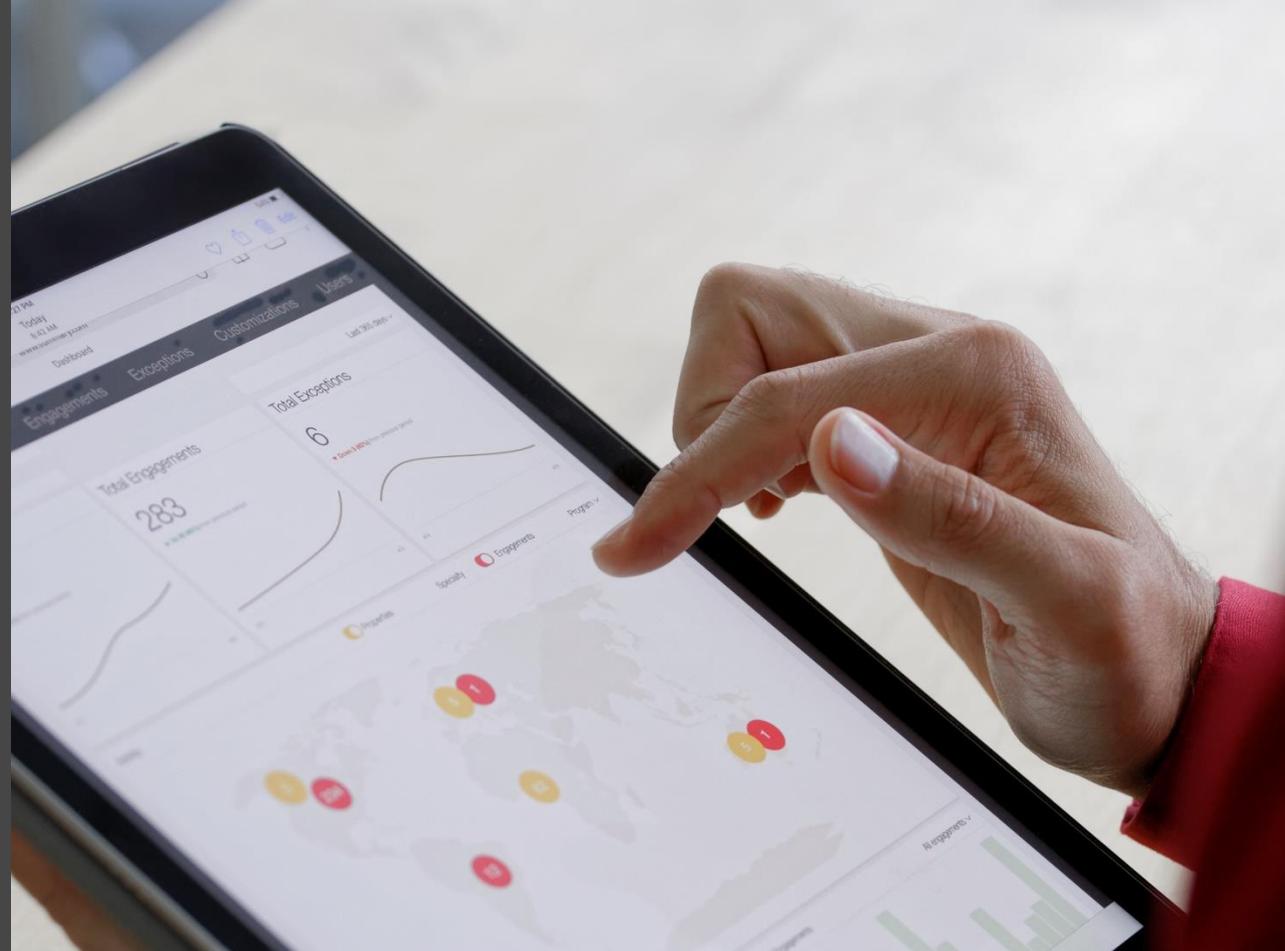


Подход подсчета капитала на покрытие потерь от реализации рисков ИБ

Михаил Курзин
Директор практики оказания услуг по кибербезопасности

17 декабря 2019



ЦБ РФ определяет следующие подходы к расчету капитала, необходимого на покрытие потерь от реализации операционного риска



Регуляторный подход

Расчет регуляторного капитала на покрытие операционного риска и **прогнозных сценариев среднегодовых потерь** от реализации событий операционного риска

С учетом:
№ 652-П, № 646-П, № 180-И, № 509-П



Продвинутый подход

Количественная оценка потерь от реализации операционного риска на основе статистики базы данных о событиях операционного риска с использованием методов, применяемых в международной практике.

Внутренние модели подсчета с использованием методов, применяемых в международной практике

Для подсчета необходимого капитала на покрытие потерь от операционного риска используются три компонента



Минимальный регуляторный капитал



Капитал на покрытие потерь от реализации событий **риска ИБ**



Капитал на покрытие потерь от реализации событий **операционного риска**

(за вычетом потерь от риска ИБ)

Расчет необходимого капитала на покрытие потерь от рисков ИБ осуществляется на основании накопленных данных либо результатов сценарного анализа



В основе предлагаемого подхода к финансовой оценке рисков ИБ методы, применяемые в актуарной математике для оценки страховых рисков

Входные данные

Внутренняя статистика по произошедшим инцидентам ИБ



Информация о потерях из внешних баз данных о событиях операционного риска



FinCERT

ORX

Advisen

Nehemiah

Syence

Выходные данные

Логнормальное распределение

VaR Value at Risk

Оценка количества капитала на покрытие потерь с заданным доверительным интервалом (95%, 99% и т.д.)

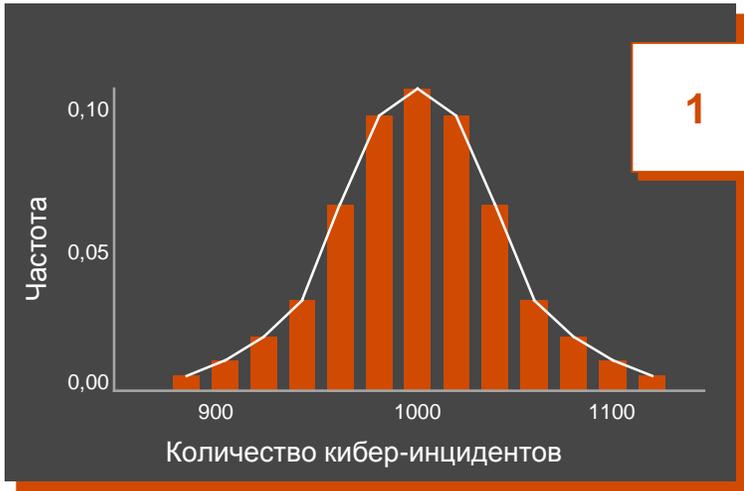
Теория экстремальных значений

ES Expected Shortfall

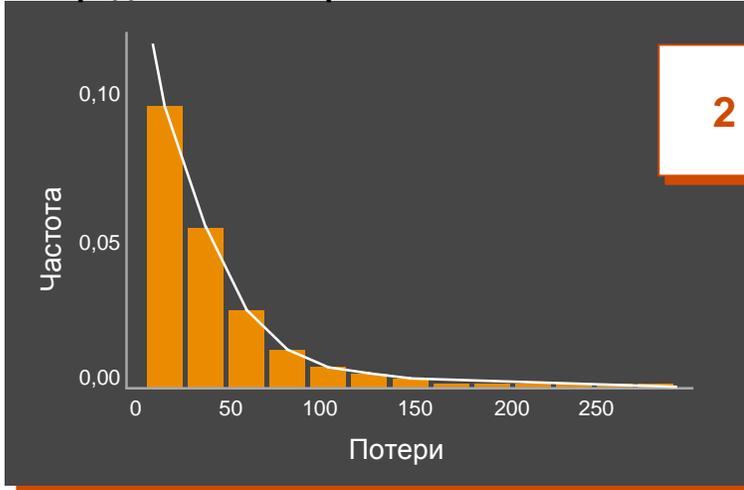
Совокупные потери рассчитываются с помощью **моделирования Монте-Карло**

В основе метода оценка распределения частоты инцидентов и потерь от кибератак

Частота кибер-инцидентов

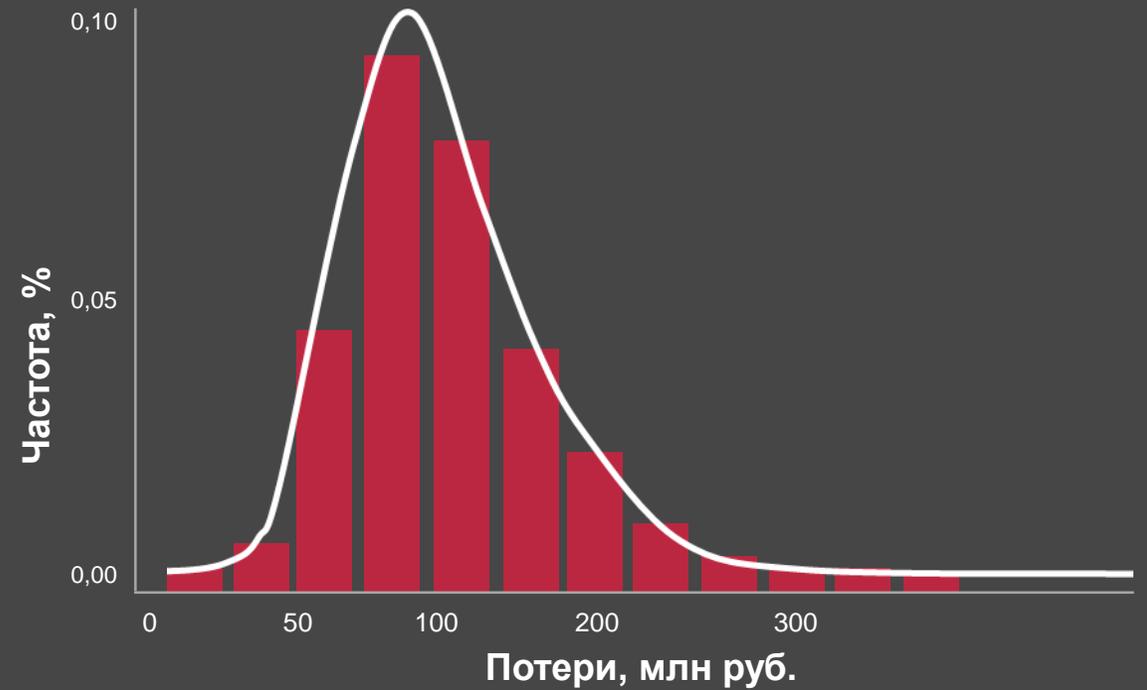


Распределение потерь

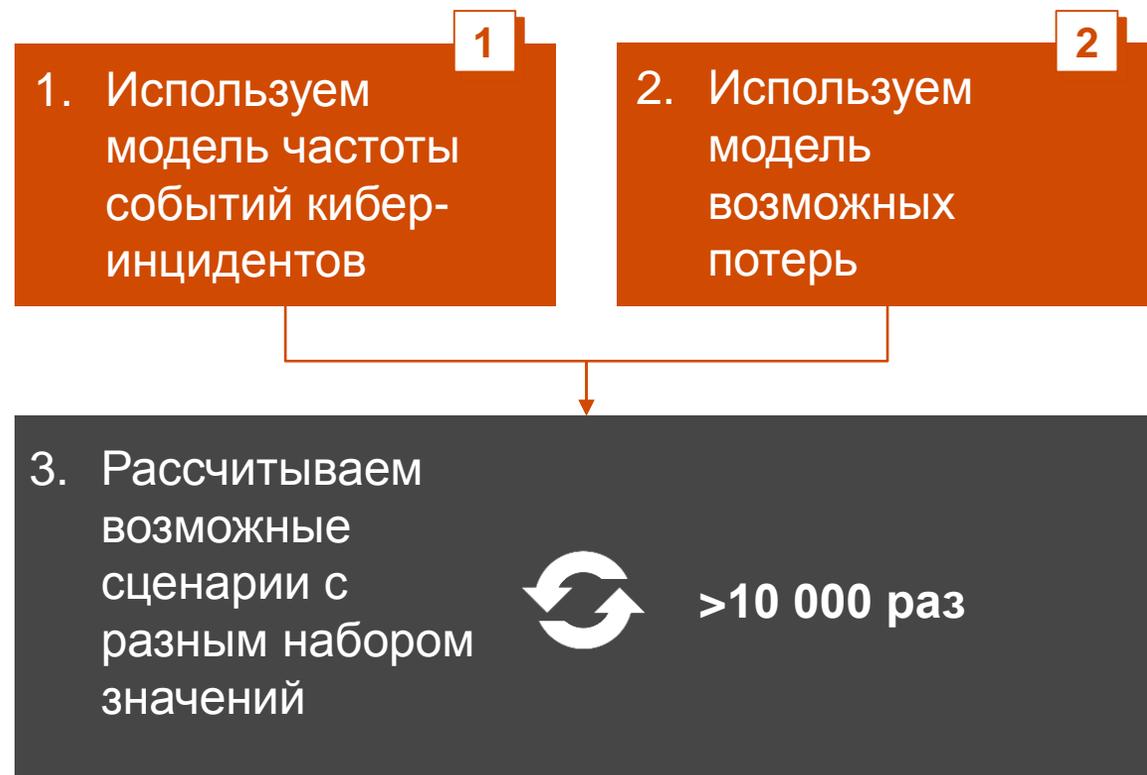


3

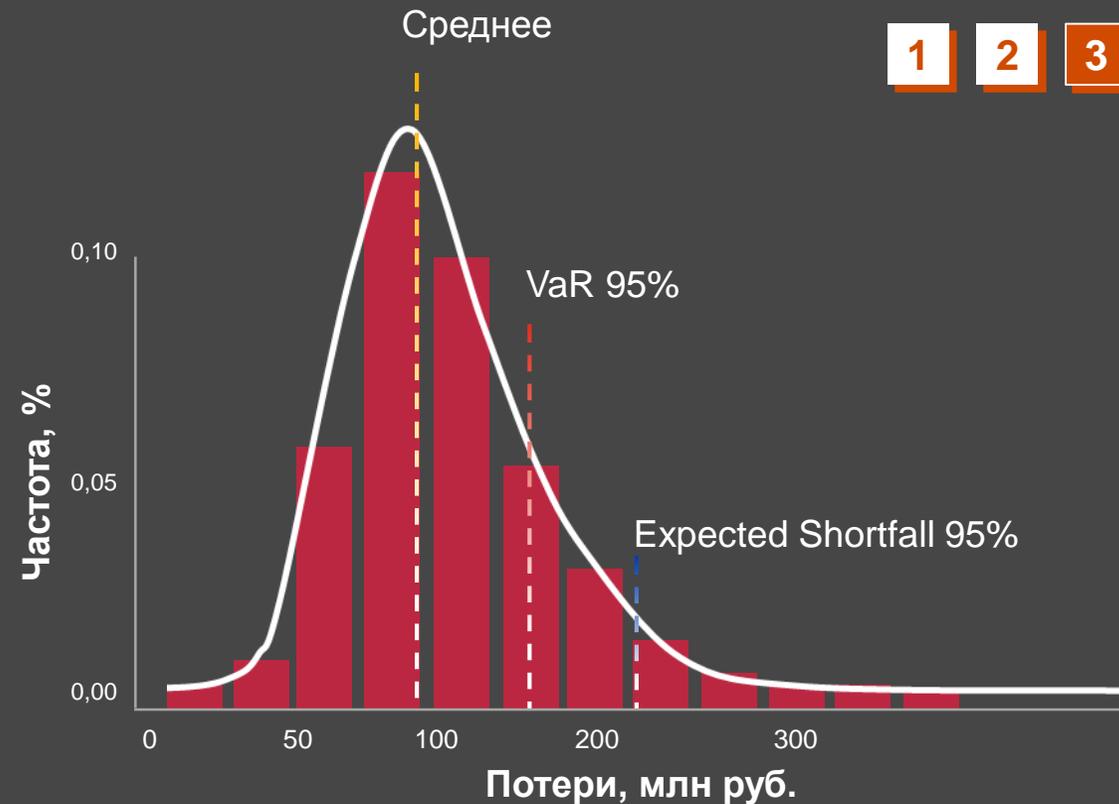
Распределение совокупных потерь



Для оценки возможных совокупных потерь применяется моделирование симуляций методом Монте-Карло



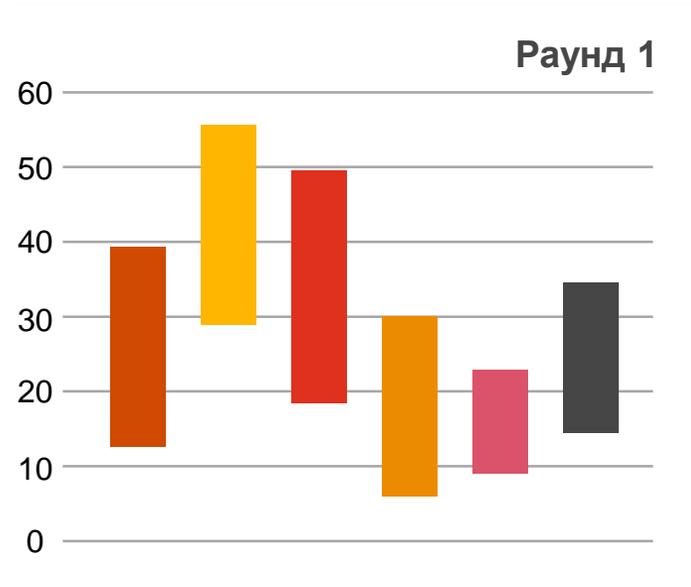
Данные, которые будут получены:



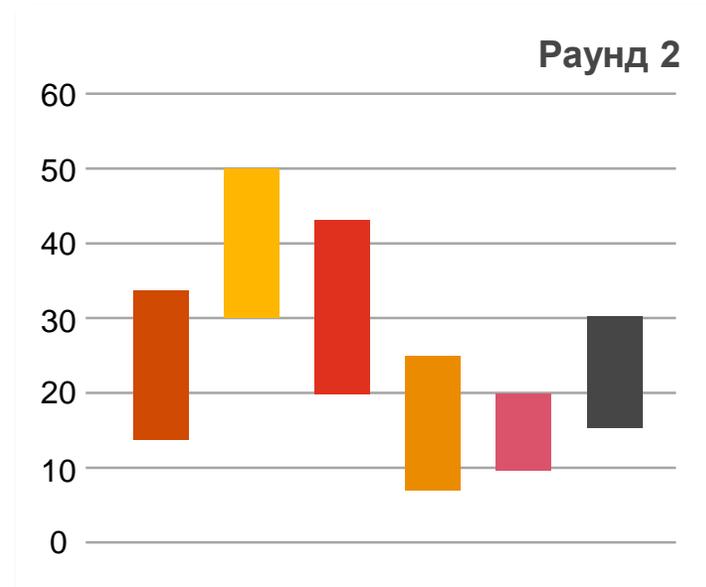
- ▶ Среднее значение
- ▶ **VaR** - капитал на покрытие потерь от реализации рисков ИБ с доверительным интервалом (95%)
- ▶ **ES** (средние потери выше VaR)

Проведение «круглых столов» с ключевыми представителями подразделений с целью оценки возможных сценариев, способных привести к потерям от реализации рисков ИБ

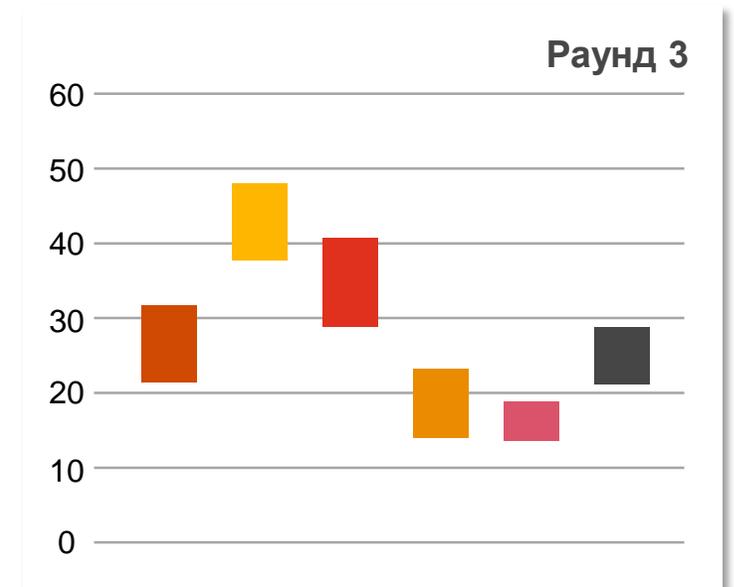
Для оценки возможных угроз и последствий их реализации на ключевые активы проводятся встречи с ключевыми заинтересованными лицами организации.



На начальном этапе семинара существуют широко распространенные расхождения во мнениях



Разногласия начинают уменьшаться.



Расходящиеся предположения приводятся к консенсусу



Результаты расчетов возможных потерь от реализации кибер-рисков в финансовой индустрии стали следующие показатели

Эксперты Международного валютного фонда (МВФ) использовали данную методику для оценки возможных потерь от кибер-инцидентов в финансовом секторе и пришли к следующим выводам

Совокупные потери от реализации рисков ИБ

	Базовый сценарий	
	% чистой прибыли	USD млрд
Среднее	9	97
VaR (95%)	14	147
ES (95%)	18	187
VaR (99%)	19	201
ES (99%)	27	281

В базовом сценарии средние потери от кибер-инцидентов составил **97 млрд долларов США**, или 9% от их чистой прибыли.

Оценки других профильных организаций:



113 млрд

WEIS

215 млрд



Михаил Курзин

Директор практики оказания услуг по кибербезопасности

+7 (495) 223-5040

+7 (903) 733-69-44

mikhail.kurzin@pwc.com

www.pwc.ru/cybersecurity

РwС в России (www.pwc.ru) предоставляет услуги в области аудита и бизнес-консультирования, а также налоговые и юридические услуги компаниям разных отраслей. В офисах РwС в Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Казани, Новосибирске, Ростове-на-Дону, Краснодаре, Воронеже, Владикавказе, Перми, Нижнем Новгороде и Уфе работают более 3 500 специалистов. Мы используем свои знания, богатый опыт и творческий подход для разработки практических советов и решений, открывающих новые перспективы для бизнеса.

Под «РwС» понимается сеть РwС и/или одна или несколько фирм, входящих в нее, каждая из которых является самостоятельным юридическим лицом. Глобальная сеть РwС объединяет более 251 000 сотрудников в 158 странах. Более подробная информация представлена на сайте <http://www.pwc.ru/ru/about.html>

© РwС, 2019. Все права защищены.