

Построение систем безопасности на основе возврата инвестиций



Почему сейчас?



- **Кризис:** Инвесторы вынуждены больше экономить, особенно на безопасности
- **Рост квалификации инвесторов в России:** бизнес-планы сейчас, как правило, рассчитываются с большей точностью и к финансированию систем безопасности начинают относиться как к обычным инвестициям

В ЧЕМ СОСТОИТ МЕТОД?



- Сокращение рисков для защищаемого объекта или бизнеса
- Увеличение доходности защищаемого бизнеса за счет использования систем безопасности
- Увеличение эффективности устанавливаемых систем безопасности

КАКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЕДОСТАВЛЯЕТ МЕТОД?



- **Определение экономически обоснованного бюджета на создание систем безопасности**

$$\text{Возврат инвестиций} = \frac{\text{величина дохода} - \text{размер инвестиций}}{\text{размер инвестиций}}$$

$$\text{Возврат инвестиций СБ} = \frac{\text{сокращение потерь} - \text{стоимость решения}}{\text{стоимость решения}}$$

В результате формируется отношение к инвестициям в безопасность точно такое же, как к обычным инвестициям.

- **Предоставление исходных данных для формирования Технического задания на построение систем безопасности**

КАКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЕДОСТАВЛЯЕТ МЕТОД?



- Предоставление исходных данных для размещения оборудования систем безопасности на объекте
- Обоснованный выбор оборудования

ДЛЯ КАКИХ СИСТЕМ ПРИМЕНИМ ДАННЫЙ МЕТОД?



- С определенными ограничениями для систем пожарной безопасности
- В полной мере для систем:
 - Видеонаблюдения;
 - Охранной сигнализации;
 - Контроля и управления доступом

ДЛЯ КАКИХ СИСТЕМ ПРИМЕНИМ ДАННЫЙ МЕТОД?



- С определенными ограничениями для систем пожарной безопасности
- В полной мере для систем:
 - Видеонаблюдения;
 - Охранной сигнализации;
 - Контроля и управления доступом
- Для всех систем

УРОВЕНЬ ПЕРВЫЙ: СОКРАЩЕНИЕ РИСКА ДЛЯ ЗАЩИЩАЕМОГО ОБЪЕКТА ИЛИ БИЗНЕСА



- **Существует множество источников риска для бизнеса:**
 - Природные катастрофы (землетрясение, наводнение, ураганы и др.);
 - Деятельность правительства;
 - Экономические кризисы;
 - Техногенные катастрофы (аварии, пожары, обрушения конструкций, утечка вредных веществ и др.);
 - Воровство и порча имущества;
 - Утечка информации;
 - и многое другое.

Системы безопасности не в состоянии противостоять всем видам риска.

УРОВЕНЬ ПЕРВЫЙ: СОКРАЩЕНИЕ РИСКА ДЛЯ ЗАЩИЩАЕМОГО ОБЪЕКТА ИЛИ БИЗНЕСА



- **Каждый бизнес имеет свои приоритетные риски:**

- материальные активы: недвижимость и оборудование;
- люди с их умениями и навыками;
- информация;
- и т.д.

Использование одних и тех же решений для защиты разных объектов и видов бизнеса не целесообразно и экономически не эффективно.

УРОВЕНЬ ПЕРВЫЙ: СОКРАЩЕНИЕ РИСКА ДЛЯ ЗАЩИЩАЕМОГО ОБЪЕКТА ИЛИ БИЗНЕСА



- В качестве критериев для построения экономически оправданной системы безопасности мы используем подходы риск-менеджмента:
 - выявляем, оцениваем и минимизируем риски;
 - формируем функциональные требования к системам безопасности;
 - определяем количественный и качественный состав систем безопасности;
 - получаем максимальную величину экономически оправданного бюджета

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОТСТУПЛЕНИЕ: КАК ПОСЧИТАТЬ РИСК



Риск определяется как функционал f , характеризующийся частотой или вероятностью реализации опасного события (F) и последствиями этого события или тяжестью причиненного вреда (C):

$$R = f(F, C)$$

В свою очередь, вероятность реализации опасного события определяется как произведение вероятности наступления опасности на величину уязвимости объекта угрозы:

F (вероятность события) = (наступление опасности) \times (величина уязвимости)

Мы используем качественную методику оценки риска.

МЕТОДИКА КАЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ РИСКА



1. Определение перечня опасностей (угроз)
2. Выявление уязвимостей: организационные и технические

Угроза	Краткое описание угрозы	Вероятность реализации (Н, М, С, В)	Уровень уязвимости (Н, С, В)
Несанкционированное проникновение на территорию или в здания и помещения объекта	Нанесение ущерба имуществу, расположенному на огороженной территории объекта или находящемуся в зданиях и помещениях объекта. Нанесение ущерба здоровью пациентов и персонала. Прерывание профессиональной деятельности персонала.		
Проникновение в техническое помещение объекта	Помещение, в котором размещается оборудование инженерных систем, непосредственно не влияющее на безопасность жизни и здоровья людей (венткамеры, бойлерные, помещения лифтов и т.п.)		

МЕТОДИКА КАЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ РИСКА



3. Определение типа нарушителя: организационный признак и уровень подготовки
4. Определение тяжести последствий (ущербов): создание перечня активов

№ п/п	Наименование актива	Качественная оценка (Низкий, Средний, Высокий)	Количественная оценка (Стоимость в руб.)
1	Томограф		
2	Передвижной аппарат УЗИ (отделение хирургии)		
3	Рентгеновский аппарат (отделение травматологии)		

МЕТОДИКА КАЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ РИСКА



Пример из ГОСТ Р 53195.1-2008

Категория тяжести последствий	Тяжесть последствий при реализации опасных событий на территории здания и прилегающей территории	Вероятный ущерб из-за гибели людей или причиненного вреда здоровью, млн. руб.
1	Ничтожные последствия	
2	Причинение вреда здоровью одного человека	До 0,3
3	Причинение вреда здоровью от 2 до 10 человек	До 3,0
4	Гибель одного человека	До 8,5
5	Гибель от 2 до 5 человек	До 42,5
6	Гибель до 10 человек	До 85,0
7	Гибель до 50 человек	До 450,0
8	Гибель до 300 человек	До 2 500,0
9	Гибель более 300 человек	Более 2 500,0

МЕТОДИКА КАЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ РИСКА



5. Заполнение матрицы риска (угрозы, уязвимости, ущерб) => ранжирование рисков.
 6. Сводная таблица с указанием угроз, уязвимостей, подвергающихся опасности активов, величин рисков и мерами для снижения рисков.
- Не все риски могут быть снижены средствами систем безопасности.
 - Не все риски имеет смысл минимизировать.
 - Часть рисков можно принять.
 - Часть рисков можно передать или разделить.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ РИСКА



- Определение максимальной экономически обоснованной величины бюджета систем безопасности
- Разработка мер по снижению рисков
- Формирование функциональных и технических требований к системам безопасности
- Размещение оборудования систем безопасности на территории защищаемого объекта

УРОВЕНЬ ВТОРОЙ: УВЕЛИЧЕНИЕ ДОХОДНОСТИ ЗАЩИЩАЕМОГО БИЗНЕСА СРЕДСТВАМИ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ



- Технологические возможности и функциональные характеристики систем безопасности используются для улучшения бизнес-процессов, сокращения расходов и увеличения доходов бизнеса.

$$\text{Возврат инвестиций} = \frac{\text{величина дохода} - \text{размер инвестиций}}{\text{размер инвестиций}}$$

- Безопасность перестает быть затратной системой, деньги на которую тратятся по необходимости, и становится системой, инвестиции в которую определяются по правилам для обычного бизнес-проекта.

ПРИМЕРЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ДОХОДНОСТИ БИЗНЕСА ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ



- Запуск производственного конвейера в зависимости от наличия необходимого персонала на своих рабочих местах
- Использование систем контроля доступа для организации работы горнолыжных курортов
- Автоматическое выключение освещения, отопления и вентиляции по сигналу от системы доступа о покидании персоналом помещений здания
- Использование систем доступа и радиоканальных меток для учета товаров на логистических складах
- Система видеонаблюдения в супермаркетах с помощью установленных на кассах видеокамер не только контролирует кассира и покупателя, фиксируя факты воровства, мошенничества и сговора, но за счет интеграции с кассовыми аппаратами предоставляет администрации статистическую информацию о номенклатуре купленного товара, количестве чеков на заданную сумму и т.д.
- Видеосистема с помощью видеокамеры, контролирующей обстановку перед кассами, в состоянии определять увеличение очереди в кассу и вызывать дополнительного кассира, улучшая качество обслуживания и увеличивая объем выручки магазина

УРОВЕНЬ ТРЕТИЙ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЗДАВАЕМОЙ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ



Эффективность - сокращение расходов на создание и эксплуатацию системы безопасности при обеспечении заданного уровня защищенности объекта или бизнеса.

Способы достижения эффективности:

- Интеграция систем;
- Надежность систем;
- Долговечность систем

Увеличение эффективности за счет интеграции



Уменьшение капитальных затрат при использовании интеграции:

- Часть одной из систем безопасности строится на оборудовании и программном обеспечении (далее ПО) другой системы – например, создание охранной сигнализации на базе системы контроля доступа.
- Глубокая интеграция позволяет одной системе выполнять функции сразу двух систем. Например, распознавание системой видеонаблюдения автомобильных номеров обеспечивает не только видеоконтроль за въездом транспорта, но и автоматический допуск транспорта на территорию предприятия.
- Развитая программно-аппаратная интеграция позволяет использовать одно программное обеспечение для нескольких систем. Например, объединять под одним ПО работу систем контроля доступа, охранной сигнализации и диспетчеризации, а также управлять системой видеонаблюдения и отображать информацию о состоянии пожарной сигнализации.
- Благодаря интеграции один компьютер управления устанавливается сразу на несколько систем, а не на каждую отдельно.

Увеличение эффективности за счет интеграции



Уменьшение операционных затрат при интеграции:

- Обеспечение взаимосвязи отдельных систем и выполнение в автоматическом режиме заранее разработанных алгоритмов, что позволяет снизить нагрузку на операторов и уменьшить их количество и уровень подготовки. При этом увеличивается скорость реакции на нештатные ситуации и снижается вероятность ошибки из-за «человеческого» фактора.
- Сокращение времени поиска операторами нужной информации - например, автоматический поиск нужных видеокладов. Количество операторов и уровень их подготовки уменьшается.
- Автоматизация ряда функций операторов освобождает их от большого объема рутинной работы, что дает возможность уменьшить их штат. Например, автоматическая постановка или снятие с охраны помещений.
- Интеграция дает возможность уменьшить количество постов охраны на объекте: информация от нескольких точек прохода поступает на один пост и один оператор в состоянии управлять несколькими точками прохода. Если предприятие состоит из нескольких территориально распределенных объектов, то контроль за их безопасностью также может осуществляться из одного центра.

Увеличение эффективности за счет надежности



Влияние надежности на уменьшение затрат при эксплуатации:

- Снижение затрат на приобретение частей и компонентов оборудования.
- Уменьшение количества ремонтного и обслуживающего персонала.

Увеличение эффективности за счет долговечности



- Долговечность выбранной системы влияет на стоимость владения данной системой. Чем больше штатный срок эксплуатации системы, тем выгоднее такая система для ее владельца.
- При выборе системы с учетом ее долговечности необходимо принимать во внимание жизненный цикл объекта, на котором эта система устанавливается.

Подведение итогов



Предлагаемый подход к построению систем безопасности, основанный на возврате инвестиций, позволяет:

- Понятным и объективным способом определить для предпринимателей и инвесторов необходимость построения и экономически обоснованный размер инвестиций в систему безопасности.
- Применение подходов риск-менеджмента и использование методики качественной оценки риска дает возможность инвестору выбрать для защиты своего бизнеса оптимальную по функциям и размеру систему с понятным обоснованием ее стоимости.
- Привлечение ресурсов создаваемой системы безопасности для увеличения эффективности собственного бизнеса помогает инвестору сделать осознанный выбор нужной ему системы безопасности с четким пониманием размера ожидаемых доходов от ее эксплуатации.
- Оценка эффективности системы безопасности по ряду важнейших параметров позволяет инвестору оценить преимущества и недостатки предлагаемых ему систем и выбрать оптимальный вариант системы.

Различные варианты предложения услуг



Вариант 1:

Исполнитель на основании качественной методики оценки рисков проводит обследование объекта и выявляет имеющиеся риски, выполняет их оценку и определяет совокупную денежную величину, образованную рисками, уменьшение или исключение которых достигается созданием на объекте системы безопасности.

Предоставляемые отчетные документы:

Отчет с указанием совокупной стоимости выявленных рисков, исключение или уменьшение которых может быть достигнуто созданием на объекте системы безопасности и формирование на основе этой информации обоснованного бюджета на создание системы безопасности.

Различные варианты предложения услуг



Вариант 2:

Исполнитель на основании собственной качественной методики оценки рисков проводит обследование объекта и выявляет имеющиеся риски, выполняет их оценку.

На основании выявленных и оцененных рисков определяет основные решения по исключению или уменьшению рисков с помощью средств систем безопасности.

Исследует возможность использования средств систем безопасности для увеличения эффективности функционирования защищаемого объекта или бизнеса и выполняет экономическую оценку достигнутой эффективности.

Проводит сравнительную оценку систем безопасности различных производителей с целью выбора наиболее эффективной системы безопасности для защищаемого объекта или бизнеса.

Предоставляемые отчетные документы:

Отчет с указанием совокупной стоимости выявленных рисков и формирование бюджета создаваемых систем безопасности.

Техническое задание на создание системы безопасности объекта.

Технико-экономическое обоснование на создание системы безопасности, состоящее из Пояснительной записки, Планов объекта с расположением периферийного оборудования системы безопасности, Спецификации оборудования и материалов (укрупненной).

Различные варианты предложения услуг



Вариант 3:

Исполнитель на основании собственной качественной методики оценки рисков проводит обследование объекта и выявляет имеющиеся риски, выполняет их оценку.

На основании выявленных и оцененных рисков определяет основные решения по исключению или уменьшению рисков с помощью средств систем безопасности.

Исследует возможность использования средств систем безопасности для увеличения эффективности функционирования защищаемого объекта или бизнеса и выполняет экономическую оценку достигнутой эффективности.

Проводит сравнительную оценку систем безопасности различных производителей с целью выбора наиболее эффективной системы безопасности для защищаемого объекта или бизнеса с учетом жизненного цикла системы и эксплуатационных расходов на ее жизнедеятельность.

Предоставляемые отчетные документы:

Отчет с указанием совокупной стоимости выявленных рисков и формирование бюджета создаваемых систем безопасности.

Техническое задание на создание системы безопасности объекта.

Рабочая документация на создание системы безопасности, состоящее из Пояснительной записки, Структурной схемы, Планов объекта с расположением оборудования системы безопасности и кабельных проводок, Схем электрических соединений, Кабельного журнала, Спецификации оборудования и материалов.