

**МИХАИЛ ВЛАСЕНКО,**

доцент кафедры «Анализ рисков и экономическая безопасность»
Финансового университета при Правительстве РФ, кандидат экономических наук

Экономика безопасности предприятия

*Практика организации и управления:
методики и технологии*

Часть 7

Начало статьи читайте

в № 01 (январь) – 06 (июнь) 2014 г.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ, применяемые на практике руководителем хозяйствующего субъекта для оценки результативности существующей системы экономической безопасности, порядок их расчета и интерпретации результатов.

Основные эксплуатационные показатели, касающиеся инженерно-технической подсистемы системы обеспечения экономической безопасности и их характеристика

В связи с необходимостью проведения количественной и качественной оценки существующей системы обеспечения безопасности в целях разработки плана ее совершенствования необходимо:

- **оценить ее качественно**, т. е. определить ее способность решать поставленные задачи в условиях и при ограничениях окружающей среды и времени, с заданной результативностью;
- **оценить ее количественно**, т. е. рассчитать величину затрат на ее создание и поддержание в исправном состоянии на протяжении расчетного периода эксплуатации.

Рассмотрим основные пути повышения безопасности функционирова-

ния инженерно-технической составляющей системы безопасности.

Для более глубокого понимания сущности проблемной ситуации рассмотрим основные методы повышения безопасности функционирования отдельных технических устройств (электронных, механических) как основу инженерно-технической подсистемы.

Они подразделяются на три группы:

- первая – уменьшение разновидности опасных отказов в процессе разработки и эксплуатации технических средств;
- вторая – обеспечение необходимого ресурса (запаса прочности) устройств в процессе их производства и эксплуатации;
- третья – профилактика (парирование) опасных отказов (своевременное обнаружение предпосылок выхода из строя), предотвращение выхода из строя оборудования.

Первая группа методов применяется при принятии решения о выборе того или иного технического средства (по техническим характеристикам, качеству сборки, репутации производите-

ля, ценовой категории и др.) либо его элементов, комплектующих и расходных материалов при создании инженерно-технических подсистем безопасности. Чтобы предотвратить опасные отказы на наиболее важных участках, при создании этих систем чаще всего:

- используют оборудование, зарекомендовавшее себя на рынке как достаточно надежное в процессе эксплуатации;
- осуществляют дублирование функций наиболее важных устройств;
- привлекают для проведения работ только проверенных высококлассных специалистов;
- осуществляют контроль в процессе создания и эксплуатации системы в текущем режиме или проводят выборочный контроль наиболее важных элементов технической системы защиты.

Методы второй группы актуальны на протяжении всего периода эксплуатации системы безопасности. На стадии разработки закладывается начальный ресурс, на этапе производства, монтажа и наладки обеспе-



чивается заданный ресурс, в ходе эксплуатации этот ресурс уменьшается, но скорость уменьшения ограничивается техническими условиями эксплуатации (в процессе технического обслуживания и ремонта происходит частичное восстановление ресурса путем замены вышедших из строя, или исчерпавших ресурс элементов).

Если изначально заложен незначительный ресурс (используются технические устройства низшей ценовой категории, не высокого качества, от неизвестных производителей, не дающих гарантии), потребуется больше затрат на этапе эксплуатации. И наоборот, при существенном начальном ресурсе интервалы между циклами технического обслуживания и ремонтами технических средств (ТС) увеличатся, а влияние человеческого фактора уменьшится.

1.1.2.5. Группы методов актуальна только в процессе эксплуатации технических средств безопасности. Они могут быть реализованы в неавтоматическом, автоматизированном и автоматическом режиме.

На каждом этапе развития науки и технологической базы отрасли обеспечения безопасности и страны в целом должно определяться оптимальное сочетание

всех названных методов, при котором обеспечивается максимальный уровень безопасности функционирования предприятия при заданном (минимально допустимом) объеме затрат на обеспечение расчетного уровня безопасности.

С учетом изложенного, рассмотрим основные эксплуатационные показатели технических устройств, входящих в состав инженерно-технической подсистемы обеспечения безопасности, и их характеристики:

А. Время гарантированной наработки на отказ

$$T_n \geq T_{э,с} \quad (1)$$

$$T_n N \geq T_{э,с} \rightarrow \infty \quad (2),$$

где

$T_{э,с}$ – расчетное время эксплуатации системы;

N – число плановых ремонтов.

Чем выше T_n , тем лучше.

Б. Срок службы технического устройства (по гарантии завода-изготовителя)

$$T_{с,с} \geq T_{э,с} \quad (3),$$

$$T_{с,с} \rightarrow \infty$$

где

$T_{э,с}$ – расчетный срок эксплуатации системы безопасности.

В. Вероятность выхода из строя ТС в период гарантийного срока эксплуатации

$$P_{в.с} = \frac{K_{в.с}}{K} \times 100 \% \quad (4),$$

где

$K_{в.с}$ – количество ТС, вышедших из строя;

K – общее количество технических средств.

$P_{в.с} = 0 \div 100 \%$ или в долях единицы

$$P_{в.с} = 0 \div 1 \quad (5)$$

Чем ниже $P_{в.с}$, тем лучше.

Г. Коэффициент ремонтпригодности

$$K_{рп} = \frac{K_{рпТС}}{K} \times 100 \% \quad (6),$$

где

$K_{рпТС}$ – количество ремонтпригодных технических средств.

$K_{рп} = 0 \div 100 \%$ или в долях единицы

$$K_{рп} = 0 \div 1 \quad (7)$$

Однозначно сказать, что высокий уровень ремонтпригодности $K_{рп}$ является положительным фактором, не вполне корректно. Эффективность системы безопасности, состоящей из ремонтпригодных элементов и подсистем, требует дополнительных затрат на приобретение приборов, комплектующих, используемых для ремонта, а также присутствие в штате профессионального специалиста, способного оперативно провести восстановительные работы. Затраты на содержание такого специалиста иногда превышают совокупные затраты на замену оборудования, вышедшего из строя.

В этой связи, выбор остается за руководителем. Учитывая данный показа-

57643@rambler.ru

тель, мы можем спланировать средства в бюджете предприятия, необходимые для обеспечения бесперебойной работы технической системы безопасности.

Решение о применении той или иной технической ремонтпригодной системы зависит от ряда факторов:

- уровня профессиональной квалификации персонала;
- наличия на объекте сложного оборудования, необходимого для ремонта;
- наличия лимита времени на ремонт;
- избранной объектом политики безопасности.

Д. Коэффициент дублирования

$$K_d = \frac{K_{yy}}{K} \times 100 \% \quad (8),$$

где

K_d – количество универсальных технических устройств.

$K_d = 0 \div 100 \%$ или в долях единицы

$$K_d = 0 \div 1 \quad (9)$$

Чем больше K_d , тем лучше.

Основные показатели, характеризующие организационную подсистему системы обеспечения экономической безопасности предприятия, и их характеристика

Расчет некоторых показателей безопасного функционирования в области организационной составляющей рассмотрим на примере персонала предприятия.

Текущность сотрудников предприятия характеризует степень обновления кадрового состава, дает возможность определить затраты, необходимые на обучение, профессионально-психологический отбор, рассчитать загруженность сотрудников, работа которых связана с поиском, отбором, обучением, увольнением работников:

$$K_t = \frac{P_v}{P_n} \times 100 \% \quad (10),$$

где

K_t – коэффициент текучести персонала;
 P_v – численность работников, уволенных по собственному желанию, за прогулы, нарушения трудовой дисциплины, т. е. по причинам текучести;

ВЛАСЕНКО Михаил Николаевич,

специалист в области безопасности бизнеса более чем с 20-летним стажем работы. Ранее находился на государственной службе. Стоял у истоков охранного бизнеса, руководил охранно-сыскным предприятием, службами безопасности инвестиционной компании, крупной торговой сети и управляющей компанией машиностроительного холдинга.

В настоящее время – доцент кафедры «Анализ рисков и экономической безопасности» Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, профессор РАЕ, действующий эксперт Международной контртеррористической тренинговой ассоциации (МКТА), независимый консультант по экономической безопасности, кандидат экономических наук. Разработчик множества эффективных методик защиты экономических интересов объектов, функционирующих в условиях рынка, автор ряда учебных курсов по безопасности бизнеса, автор более 50 работ по профильной тематике.

г. Москва, 57643@rambler.ru

При существенном начальном ресурсе используемого оборудования, интервалы между циклами технического обслуживания увеличатся, а влияние человеческого фактора уменьшится

P_n – списочное число работников, рассчитанное на начало периода.

Представляет интерес оценка степени обновления состава сотрудников не всего предприятия, а лишь его отдельной категории, например, молодежи до 25 лет, женского коллектива, сотрудников обособленного подразделения или выполняющих отдельные работы:

$$K_{ит} = \frac{P_{vi}}{P_i} \times 100 \% \quad (11),$$

где

$K_{ит}$ – коэффициент интенсивности текучести;

P_{vi} – доля i -й категории работников в числе выбывших по причинам текучести;

P_i – доля этой же категории работников в структуре работающих на предприятии.

Так, определив, что текучесть сотрудников одного подразделения предприятия выше, чем другого, можно сделать выводы о недостатках в организации труда, низкой мотивации, других негативных факторах.

Если персонал не в полной мере удовлетворен условиями труда, часть сотрудников выбывает по собственному желанию. Определив отношение их числа к среднему числу работников за оцениваемый период, можно сделать выводы относительно эффективности

работы сотрудников ХС, ответственных за управление персоналом и его мотивацию, которые определяют степень удовлетворенности работников работой:

$$K_y = 1 - \frac{P_{с.ж}}{P_{ср}} \times 100 \% \quad (12),$$

где

K_y – коэффициент удовлетворенности работой работников на предприятии;
 $P_{с.ж}$ – число работников, выбывших с предприятия по собственному желанию;
 $P_{ср}$ – среднесписочная численность работников на предприятии за оцениваемый период.

Эффективность работы персонала также зависит от времени их нахождения на рабочем месте. Расчет времени отсутствия работников на рабочих местах в определенное время и связанного с этим невыполнения возложенных на них функциональных обязанностей позволяет сделать выводы о состоянии трудовой дисциплины, влияющей на уровень экономической безопасности объекта. Для решения поставленной задачи может быть рассчитан коэффициент абсентеизма*.

$$K_n = \frac{P}{P_n} \times 100 \% \quad (13),$$

где

P_n – общее число часов, пропущенных в течение года работниками;

КАФЕДРА «АНАЛИЗ РИСКОВ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» ФИНАНСОВОГО УНИВЕРСИТЕТА ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РФ

является специальной, выпускающей по специальности 080105 «Финансы и кредит» и входит в состав факультета «Анализ рисков и экономическая безопасность».

Традиционно кафедра проводит занятия на факультетах: математических методов и анализа рисков, налогов и налогообложения, менеджмента, очно-заочного обучения, на международном факультете экономики и юриспруденции, факультете международных экономических отношений, по 24 учебным дисциплинам.

Учебный процесс на кафедре ведется с февраля 1999 г. Изначально кафедра носила название «Налоговая полиция». В 2003 г. создается кафедра «Экономическая безопасность», которая являлась выпускающей и базовой для Института экономической безопасности Финансовой академии при Правительстве РФ.

Основой работы с молодыми коллегами (студентами) кафедра считает сотрудничество и обучение управленческим действиям в условиях недостаточной, неопределенной или даже недостоверной информации, а также верификации намерений и действий контрагентов хозяйствующего субъекта.

P – суммарное рабочее время всех работников ХС за год.

При определении K_a принимается в расчет общее число часов, пропущенных в течение года работниками по болезни, из-за прогулов, отгулов, отпусков за свой счет, кроме плановых и неплановых отпусков и вынужденных отгулов по инициативе администрации. Коэффициент

показывает, что какое-то количество производительного времени теряется в течение года из-за отсутствия работников на рабочем месте. Чем выше значение данного показателя, тем хуже ситуация в области управления кадрами ХС.

По аналогии с приведенными подходами могут быть рассчитаны значения показателей и других областей деятельности, характеризующих организационную подсистему системы обеспечения экономической безопасности.

Некоторые подходы и особенности оценки эффективности системы обеспечения безопасности объектов защиты по основным экономическим показателям

Для оценки экономической эффективности ресурсных вложений в обеспечение безопасности защищаемых объектов используется ряд методов (моделей):

- оценка совокупной стоимости владения системой безопасности (Total Cost of Ownership – TCO);
- оценка возврата инвестиций (Return on Investment – ROI);

Даже если прямой экономический эффект от внедрения системы безопасности определен, его всегда надо сравнивать с затратной частью

- стандартные методы оценки экономической эффективности инвестиций (отдача инвестиций);
- отдача активов;
- «цена» акционера;
- оценка одновременных затрат на внедрение и закупку средств защиты.

Рассмотрим особенности оценки совокупной стоимости владения си-

стемой безопасности, характеристики метода, особенности его применения.

Показатель совокупной стоимости владения системой безопасности характеризует величину общих вложений за весь период эксплуатации и является одним из важнейших критериев при оценке целесообразности инвестирования средств в проекты по безопасности. Он определяет их экономическую обоснованность по критерию наименьших суммарных затрат за весь период работы с момента ее создания и до завершения эксплуатации.

Основная цель расчета данного показателя заключается в том, чтобы определить суммарный объем вложений в систему и, сравнив с полученным эффектом от ее эксплуатации, оценить величину возврата вложенных в безопасность средств.

Применение метода ограничено, так как в данном случае вложение в безопасность напрямую не связано с будущими результатами. На практике часто оказывается достаточно трудно оценить прямой экономический эффект от внедрения системы безопасности, поэтому применяют метод сравнения TCO иссле-



дуемого ХС, например, в пересчете на одного сотрудника, единицу защищаемых ресурсов с TCO других аналогичных систем безопасности. Такое сравнение делается, как правило, со средними по отрасли и с «лучшими в группе» ХС.

Однако, даже если прямой экономический эффект от внедрения системы безопасности определен, его

всегда надо сравнивать с затратной частью, т. е. с ТСО.

В то же время при принятии решения о целесообразности выбора той или иной системы защиты необходимо использовать и другие критерии. Основными из них являются:

- время, необходимое на реализацию проекта (от начала проектно-монтажных работ до момента ввода в эксплуатацию);
- степень готовности персонала к эффективной эксплуатации создаваемой системы;
- условия оплаты, выдвигаемые поставщиками (внешними исполнителями) оборудования или услуг;
- наличие на объекте реализованных мер защиты и возможность их интеграции с вновь предложенными технологиями безопасности;
- наличие ограничений на внедрение предложенных мер безопасности (нормативно-правовых, социальных, инженерно-технических) и т. д.

С учетом изложенного, показатель ТСО имеет ограниченное применение и является ключевым лишь в том случае, когда все остальные показатели равнозначны.

В основу модели ТСО положены две категории затрат: прямые (бюджетные) и косвенные.

ТСО оценивается с использованием следующих выражений:

$$ТСО = П_p + K_{p1} + K_{p2} \quad (14),$$

где

$П_p$ – прямые расходы;

K_{p1} – косвенные расходы первой группы;

K_{p2} – косвенные расходы второй группы.

$$П_p = П_{p1} + П_{p2} + П_{p3} + П_{p4} + П_{p5} + П_{p6} + П_{p7} + П_{p8} \quad (15),$$

где

$П_{p1}$ – капитальные затраты;

$П_{p2}$ – расходы на управление ИТ;

$П_{p3}$ – программное обеспечение ИСБ;

$П_{p4}$ – расходы на проведение работ внутренними силами;

$П_{p5}$ – расходы на аутсорсинг;

$П_{p6}$ – командировочные расходы;

$П_{p7}$ – расходы на услуги связи;

$П_{p8}$ – другие группы расходов.

Как правило, выделяют две группы источников возникновения косвенных расходов, связанных с созданием систем безопасности ХС:

- к K_{p1} относятся расходы на компенсацию недостатков системы, например, из-за ошибок проектирования, что может вызвать непроизводительное расходование времени пользователей и, как следствие, потери в бизнесе. Как правило, такие расходы трудно определить непосредственно. При этом следует различать плановое и сверхнормативное время неработоспособности;

- к K_{p2} относятся такие расходы, которые заключаются в компенсации недостатков организации функционирования системы безопасности. Пример: вследствие ненадлежащей поддержки системы безопасности сотрудники ХС вынуждены лично заниматься работой по восстановлению работоспособности технических средств, самообучением

и др., что, естественно, уменьшает их производительное время работы.

Косвенные расходы находятся вне границ затрат на обеспечение безопасности ХС, однако они могут играть существенную роль в оценке решения по проектам. При этом первая их группа может быть рассчитана с использованием метода определения производственных потерь, а вторая – с помощью статистических исследований.

Практические примеры расчетов основных эксплуатационных показателей инженерно-технических систем безопасности, применение которых обеспечит функционирование защищаемого объекта в границах допустимого риска, будут подробно рассмотрены в следующем разделе.

(Продолжение следует)

* Абсентеизм – от лат. absentia – отсутствие индивидов в определенном месте в определенное время и связанное с этим невыполнение соответствующих социальных функций.

